



Consejos Comunitarios de:
Guajui, Bajo Guapi, Chanzará,
Unicosta y Alto de Sequihonda



Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera para el Complejo de Las Bocanas de Guapi-Iscuandé

Fase I - Caracterización y Diagnóstico



Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras
José Benito Vives De Andrés
Vinculado al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Santa Marta DTCH

Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera para el Complejo de Las Bocanas de Guapi-Iscuandé

Fase I - Caracterización y Diagnóstico

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras
José Benito Vives De Andrés

Vinculado al Ministerio de Ambiente,
Vivienda y Desarrollo Territorial

Santa Marta DTCH



Consejos Comunitarios de:
Guajui, Bajo Guapi, Chanzará,
Unicosta y Alto de Sequihonda





INVEMAR

Coordinación editorial:
Martha Lucía Ruiz Arango
Coordinadora de Divulgación y Documentación (E)
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras
José Benito Vives De Andréis -INVEMAR
Vinculado al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
Carrera 4 #26-40 Centro Comercial Prado Plaza - Oficina 410
Santa Marta, DTCH
Teléfonos (+57) (+5) 421 4413 / 421 4774 Ext. 114, 251 y 138
Telefax (5) 431 2975
www.invemar.org.co

© Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" INVEMAR

Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC
Cra 7 # 1N-28 Edif. Edgar Negret Duñas
Tel: 2-820323 / 8203258 / Fax 8203521
Popayán, Cauca

Corporación Autónoma Regional de Nariño CORPONARIÑO
Calle 25 No. 7 este 84 Finca Lope Via La Carolina
Tel: 2- 7309282/7304588 Fax: 2-7272086
Pasto, Nariño

Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IIAF
Carrera 2 No. 26^a-68 Barrio Roma Piso 2
Tel: 4-6709127 Fax: 4-6709126
Quibdo, Choco

Edición:

Paula Cristina Sierra
Ángela Cecilia López R.

Apoyo editorial:

Marisol Santos

Diseño y producción cartográfica:

Laboratorio SIG-SR INVEMAR
Armando González
Pilar Lozano
Cesar García-Llano

Impresión:

Cargraphics S.A.

Derechos reservados según la ley, los textos pueden ser reproducidos total o parcialmente citando la fuente

Las líneas de delimitación fronteriza presentadas en este documento, son una representación gráfica aproximada con fines ilustrativos solamente

Este estudio es el producto de un proyecto realizado por INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO e IIAF con la cofinanciación del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial – Programa Ambiental – crédito BID 774 OC/CO

Impreso en Bogotá D.C. Colombia

Citar como:

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAF. 2003. Formulación del plan de manejo integrado de la zona costera del complejo de las bocananas Guapi Iscuandé, Pacífico colombiano. Fase I Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta. INVEMAR, 575 páginas + cartografía digital anexa.

ISBN OBRA: 958-97264-4-5

Palabras clave:

MANEJO INTEGRADO DE ZONAS COSTERAS, CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO, UNIDAD DE MANEJO INTEGRADO, PACÍFICO COLOMBIANO

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO INTEGRADO DE LA ZONA COSTERA PARA EL COMPLEJO DE LAS BOCANAS DE GUAPI-ISCUANDÉ

INFORME DE RESULTADOS Fase I - Caracterización y Diagnóstico

PREPARADO POR:

DIRECTIVOS INVEMAR

Capitán de Navío
Francisco A. Arias Isaza
Director General

Jesús Antonio Garay Tinoco
Subdirector Coordinación
de Investigaciones (SCI)

Carlos Augusto Pinilla G.
Subdirector de Recursos
y Apoyo a la Investigación (SRAI)

Juan Manuel Díaz Merlano
Coordinador Programa Biodiversidad
y Ecosistemas Marinos (BEM)

Roberto Federico Newmark U.
Coordinador Programa
Valoración y Aprovechamiento
de Recursos Marinos (VAR)

Bienvenido Marín Zambrana
Coordinador Programa
Calidad Ambiental Marina (CAM)

Paula Cristina Sierra Correa
Coordinadora Programa de Investigación
para la Gestión en Zonas Costeras (GEZ)

DIRECTIVOS INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Cecilia Rodríguez González-Rubio
Juan Mayr (Ministro Saliente)
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo
Territorial (MAVDT)

Fabián Navarrete
Dirección General de Ecosistemas Oficina de
Humedales y Zonas Costeras, MAVDT

Capitán de Navío Francisco A. Arias Isaza
Director General INVEMAR

Libardo Antonio Romero
Larry Olmedo (Director saliente)
Director General CRC

Francisco Santander
Emiro Pedro Cabezas (Director saliente)
Director General CORPONARIÑO

Bismark Chaverra
Eduardo García Vega (Director saliente)
Director General IIAP



Consejos Comunitarios de:
Guajui, Bajo Guapi, Chanzará,
Unicosta y Alto de Sequihonda



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente,
Vivienda y Desarrollo
Territorial

Coordinación general del proyecto

CN Francisco A. Arias Isaza - INVEMAR
Paula Cristina Sierra Correa - INVEMAR
David Alejandro Alonso Carvajal - INVEMAR

Grupo de Investigadores

Garnadiel Almarío Cabrera -CRC
Julio Bohórquez N.- INVEMAR
José Luis Freyre - CORPONARIÑO
Juan Luis González - INVEMAR-EAFIT
TN. Erik Guayana -CCC
Jairo Miguel Guerra - IIAP
Sarah Hernández INVEMAR -HUMBOLDT
Marellis Londoño - INVEMAR
Ángela Cecilia López Rodríguez - INVEMAR
Luis Alfonso Ortega -CRC
Carlos Pinilla G.- INVEMAR
Martha Pinillo IIAP - INVEMAR
Blanca Oliva Posada Posada - INVEMAR
Felix Quiñonez- IIAP
Amparo Ramos - INVEMAR
Julio César Rodríguez -CRC
Walberto Troncoso - INVEMAR

Estudiante de pregrado - Tesista

Diana Yaneth Vargas R.
Convenio UJTL - INVEMAR

Grupo de colinvestigadores comunidad

Timoteo Angulo
Gualberto Banguera
Heriberto Barahona
Armando Cambindo
Cilio Torres Castillo
Cecilio Castro
Jullán Castro
Agustín Estupiñán Yesquen
Melanio Estupiñán
Pedro Estupiñán
Ramualdo Estupiñán
Sixto Estupiñán
Esister Montaña
José Francisco Montaña Jorobado
Luis Montaña
Graciliano Montaña
Vivian Montaña
Apolinar Obregón

Sergio Obregón Sinisterra
Alcides Ocoro
Jorge Oliveros
Diego Orobio
Apolinar Ortiz
José Emilio Perlaza
Ventura Pinillo
Arcadio Ponce
Gregorio Quiñónez Torres
Gumersindo Quiñónez
Cristóbal Reina
Rosa Tulla Rodríguez
José Álvaro Sánchez
José Sánchez
Basilio Segura
Jhon Jairo Sinisterra
Domitilo Sinisterra
Wilfrido Sinisterra
Zacarias Sinisterra
Milton Sinisterra
Luis Alberto Sinisterra
Bernardino Solís
Necker Tapias
Efraín Vidal Torres
Quintiliano Torres
Edgar Torres
Teodoro Vallejo Solís

Santa Marta - Colombia

Proyecto cofinanciado con el crédito BID 77400/CO

Administrado por la Unidad Coordinadora del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	1
2	ANTECEDENTES	5
2.1	CONTEXTO INTERNACIONAL	5
	<i>Cumbre de Río de Janeiro (1992)</i>	5
	<i>Convenio sobre la diversidad biológica (1992)</i>	6
	<i>Convenio marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (1992)</i>	7
2.2	CONTEXTO NACIONAL	7
3	CONCEPTOS UNIFICADORES.....	11
3.1	CONCEPTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MIZC.....	11
	<i>Manejo Integrado de Zonas Costeras –MIZC-</i>	11
	<i>Manejo o administración</i>	12
	<i>Integrado o Integración</i>	12
	<i>Gestión</i>	13
	<i>Planificación</i>	13
	<i>Desarrollo sostenible</i>	13
	<i>Distrito de Manejo Integrado</i>	13
3.2	CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA POLÍTICA AMBIENTAL DE ZONAS COSTERAS	14
	<i>Zona Costera</i>	14
	<i>Ecosistema</i>	14
	<i>Territorio o paisaje</i>	15
	<i>Ordenamiento territorial –OT-</i>	15
	<i>Ordenamiento ambiental del territorio –OAT-</i>	15
	<i>Unidades integrales de planificación y OAT</i>	16
	<i>Unidad ambiental costera –UAC-</i>	16
	<i>Unidad de manejo integrado -UMI-</i>	16
3.3	CONCEPTOS PARTICULARES.....	17
	<i>Escala</i>	17
	<i>Ambiente</i>	17
	<i>Preservación</i>	17
	<i>Conservación</i>	17
	<i>Unidad Ecológica</i>	18
	<i>Uso del suelo</i>	18
	<i>Análisis de sistemas de producción</i>	18
	<i>Caracterización</i>	18
	<i>Diagnóstico</i>	18
	<i>Cultura como estrategia adaptativa</i>	18
4	METODOLOGÍA	20
4.1	MARCO METODOLÓGICO GENERAL.....	20
4.1.1	REVISIÓN Y ANÁLISIS DE DIFERENTES METODOLOGÍAS.....	20
4.1.2	PROPUESTA METODOLÓGICA	21
4.1.2.1	Preparación	23
	<i>Orientación</i>	23

Arreglos institucionales	23
Conformación del equipo técnico.....	23
Identificación y formulación del problema de investigación.....	24
Identificación de actores	24
Definición de Límites.....	25
4.1.2.2 ETAPA 1: Caracterización y diagnóstico	25
Delimitación del área de estudio	26
Definición y recolección de información	26
Inspección de campo	27
Verificación, análisis y generación de modelos.....	28
Caracterización y zonificación ecológica	29
Diagnóstico y síntesis integral.....	30
Reporte final y reproducción.....	32
4.1.3 HERRAMIENTAS TRANSVERSALES AL MARCO METODOLÓGICO.....	32
4.1.3.1 Acopio, clasificación y análisis de información secundaria:	32
4.1.3.2 Talleres de discusión técnica y cooperación interdisciplinaria	33
4.1.3.3 Talleres de participación	34
4.1.3.4 Entrevistas.....	35
4.1.3.5 Procesamiento de sensores remotos	36
Pre-procesamiento digital de imágenes multiespectrales (LANDSAT TM):	36
Pre-procesamiento digital de imágenes de radar (RADARSAT):.....	36
Interpretación preliminar de fotografías aéreas:	37
Elaboración de mapas preliminares	37
4.2 METODOLOGÍA POR COMPONENTE.....	37
4.2.1 COMPONENTE FÍSICO	38
4.2.1.1 Oceanografía	38
4.2.1.2 Geología y Geomorfología	38
4.2.1.3 Suelos	39
4.2.1.4 Componente biótico.....	39
Cobertura vegetal.....	39
Fauna silvestre y recursos hidrobiológicos:.....	45
4.2.2 COMPONENTE SOCIOCULTURAL Y ECONÓMICO.....	47
4.2.2.1 Generalidades	47
4.2.2.2 Determinación del uso de la tierra	50
4.2.2.3 Sistemas productivos.....	50
4.2.3 COMPONENTE DE GOBERNABILIDAD	51
5 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	52
6 CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE MANEJO INTEGRADO UMI GUAPI- ISCUANDÉ.....	55
6.1 CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA.....	55
6.1.1 CLIMATOLOGÍA	55
6.1.1.1 Meteorología.....	56
6.1.2 HIDROLOGÍA.....	58
6.1.3 CALIDAD DE AGUAS.....	59
6.1.3.1 Variables fisicoquímicas	60
6.1.3.2 Contaminantes químicos	61

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Metales pesados.....	61
Hidrocarburos del petróleo	62
6.1.3.3 Calidad de las aguas de la zona costera de Guapi - Iscuandé	64
6.1.3.4 Temperatura del agua	64
Área de Estudio.....	64
Temperatura del agua.....	65
6.1.3.5 Salinidad del agua	66
6.1.4 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y AMENAZAS GEOLÓGICAS.....	68
6.1.4.1 Geología.....	68
Marco tectónico.....	68
Litología.....	69
Fallas.....	70
6.1.4.2 Geomorfología	70
Colinas residuales.....	71
Terrazas bajas.....	71
Pantanos de manglar	72
Pantanos de transición.....	72
Playas.....	73
6.1.4.3 Amenazas de origen geológico identificadas	74
Amenaza sísmica	75
Amenaza por tsunamis.....	76
Amenaza por subsidencia o hundimiento de la superficie de la tierra.....	78
Amenaza por licuación de suelos.....	80
Amenazas por inundaciones	80
Amenaza por erosión de la línea de costa	81
6.1.5 SUELOS.....	83
6.1.5.1 Edafogenesis	84
6.1.5.2 Factores formadores del suelo	84
Clima.....	84
Relieve	85
Organismos.....	85
Material parental	85
Tiempo.....	86
6.1.5.3 Procesos formadores de suelos.....	86
Ganancias.....	86
Pérdidas	86
6.1.6 Transformaciones.....	87
Translocaciones.....	87
Gleización	87
6.1.6.1. Los ambientes edafogenéticos del complejo de las bocanas Guapi – Iscuandé.....	87
6.1.6.2. Descripción de los suelos	88
Suelos de transición entre la playa y los pantanos de manglar (barras de playa)	88
Suelos de pantanos de manglar y pantanos de transición.....	89
Suelos de terrazas bajas.....	93
Suelos de colinas residuales.....	95

6.1.6.3. Propiedades de los suelos	97
<i>Propiedades físicas</i>	97
<i>Propiedades químicas de los suelos</i>	100
6.2. CARACTERIZACIÓN BIÓTICA	104
6.2.1. ARRECIFES CORALINOS	105
6.2.2. FONDOS SEDIMENTARIOS.....	107
6.2.3. FORMACIONES VEGETALES	108
6.2.3.1. Bosques de manglar	108
<i>Características generales</i>	109
<i>Distribución de los manglares en la costa Pacífica</i>	111
6.2.3.2. Bosque de guandal.....	111
<i>Sajales</i>	113
<i>Cuangariales</i>	113
<i>Naidizales</i>	113
<i>Guandal mixto</i>	113
<i>Otras asociaciones</i>	113
6.2.3.3. Bosque mixto sobre terrazas bajas y bosque mixto sobre colinas residuales.....	113
6.2.3.4. Caracterización de cobertura y uso de la tierra.....	114
<i>Usos asociados a la cobertura vegetal natural</i>	114
<i>Cobertura vegetal natural (registros de datos y análisis de la información)</i>	115
<i>Variables levantadas en campo</i>	117
<i>Parámetros estructurales</i>	117
<i>Composición florística</i>	118
6.2.3.5. Parámetros ecológicos estructurales.....	135
6.2.3.6. Características Dasométricas	143
6.2.3.7. Dinámica espacio-temporal (1989-2000) para cobertura de manglar	148
<i>Pérdida en Cobertura de Manglar</i>	148
<i>Ganancia en Cobertura de Manglar</i>	149
6.2.4. CARACTERIZACIÓN DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS.....	150
6.2.4.1. Artes y métodos de pesca	154
<i>Cabo o calandro</i>	154
<i>Chinchorro</i>	155
<i>Atrarraya</i>	155
<i>Trasmallo</i>	155
<i>Catanga</i>	155
<i>Trampa de madera</i>	155
<i>Changa</i>	156
<i>Corral</i>	156
6.2.5. CARACTERIZACIÓN DE FAUNA SILVESTRE ASOCIADA A MANGLAR Y BOSQUES DE TRANSICIÓN	159
6.2.5.1. Fauna de cacería	160
<i>Sitios de cacería</i>	163
<i>Métodos de captura</i>	163
6.2.5.2. Usos de la fauna silvestre en la región	165
<i>Prácticas tradicionales en relación con la fauna en la UMI-Guapi - Iscuandé</i>	166

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

6.3.	CARACTERIZACIÓN CULTURAL Y SOCIOECONÓMICA	168
6.3.1.	ASPECTOS CULTURALES.....	168
6.3.1.1.	Generalidades sobre poblamiento	168
	<i>Ocupación indígena</i>	<i>169</i>
	<i>La era planetaria</i>	<i>170</i>
	<i>Poblamiento en los siglos XIX y XX.....</i>	<i>173</i>
	<i>La Población actual y sus flujos migratorios</i>	<i>174</i>
	<i>Los hábitat y su dinámica.....</i>	<i>176</i>
	<i>La vivienda</i>	<i>178</i>
6.3.1.2.	MUNDO SIMBÓLICO	181
	<i>La cosmovisión del territorio.....</i>	<i>181</i>
	<i>El origen de las cosas y la cosmovisión del universo</i>	<i>182</i>
	<i>Curanderos y medicina popular.....</i>	<i>182</i>
	<i>El folklore</i>	<i>183</i>
	<i>Prácticas religiosas.....</i>	<i>185</i>
	<i>Sentido de la muerte</i>	<i>186</i>
	<i>Las actividades económicas y las tecnologías apropiadas</i>	<i>188</i>
	<i>Las relaciones sociales, económicas y políticas</i>	<i>195</i>
6.3.2.	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	201
6.3.2.1.	Introducción	201
6.3.2.2.	Aspectos demográficos	202
	<i>Indicadores de condiciones de vida</i>	<i>208</i>
6.3.2.3.	Situación financiera e inversión.....	214
6.3.2.4.	Sistemas productivos.....	218
	<i>Sistemas productivos empresariales</i>	<i>220</i>
	<i>Sistemas productivos tradicionales</i>	<i>220</i>
	<i>Sistemas empresariales.....</i>	<i>222</i>
	<i>Sistemas tradicionales.....</i>	<i>233</i>
	<i>Sistema Minero.....</i>	<i>259</i>
6.3.2.5.	Consideraciones finales.....	262
6.4.	CARACTERIZACIÓN COMPONENTE DE GOBERNABILIDAD	263
6.4.1.	CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	264
6.4.1.1.	Identificación de actores	264
	<i>Administradores del ámbito nacional con injerencia en el área de estudio.....</i>	<i>271</i>
6.4.2.	MARCO LEGAL	389
6.4.2.1.	Ordenamiento jurídico formal	389
	<i>Constitución Nacional.....</i>	<i>390</i>
6.4.2.2.	Ordenamiento jurídico ordinario.....	392
	<i>Planificación.....</i>	<i>393</i>
	<i>Mar y costas.....</i>	<i>395</i>
	<i>Puertos.....</i>	<i>396</i>
	<i>Transporte marítimo y fluvial</i>	<i>396</i>
	<i>Legislación ambiental.....</i>	<i>397</i>
	<i>Planeación y Desarrollo Urbano.....</i>	<i>398</i>
	<i>Reservas Naturales</i>	<i>400</i>
6.4.3.	POLÍTICAS	400

6.4.3.1. Políticas Ambientales	400
<i>Política Nacional de Biodiversidad</i>	400
<i>Política Nacional del Agua</i>	401
<i>Política de Bosques</i>	401
<i>Política Nacional de Producción más Limpia</i>	402
<i>Política para el desarrollo de la pesca y acuicultura</i>	403
<i>Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia</i>	404
<i>CONPES 2909 de 1997 - Programa de apoyo para el desarrollo y reconocimiento étnico de las comunidades negras</i>	410
<i>Agenda Pacífico 21</i>	411
6.4.4. PLANES Y PROGRAMAS	415
6.4.4.1. Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002	415
6.4.4.2. Planes de los Entes Territoriales costeros del área de estudio.....	421
6.4.4.3. Planes de Desarrollo Departamental.....	421
6.4.4.4. Planes de desarrollo municipal y planes de ordenamiento territorial.....	426
6.4.5. LA PROPIEDAD EN LA ZONA COSTERA	429
6.4.5.1. Bienes de la nación.....	429
6.4.5.2. Bienes del dominio público marítimo y fluvial de la nación.....	430
<i>Islas</i>	431
<i>Áreas de Reserva</i>	432
6.4.5.3. Territorios étnicos	434
<i>Titulación de tierras</i>	435
7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA UMI GUAPI-ISCUANDÉ.....	439
7.2. COMPONENTE FÍSICO Y QUÍMICO	439
7.2.1. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	439
7.2.2. CALIDAD DE AGUAS.....	439
7.2.2.1. Problemática.....	439
<i>Calidad de aguas</i>	440
7.2.3. ESTADO DE LOS SUELOS EN LA UMI GUAPI-ISCUANDÉ	441
7.2.3.1. Identificación de los principales problemas en el área desde el punto de vista físico	441
7.2.4. COMPONENTE BIÓTICO	442
7.2.4.1. Cobertura Vegetal	442
7.2.4.2. Estado actual de la fauna silvestre y recursos hidrobiológicos en la UMI Guapi-Iscuandé.....	444
<i>Un aspecto histórico sobre el uso y manejo del recurso fauna</i>	444
<i>Especies de fauna silvestre más representativas por su aprovechamiento</i>	446
<i>Pérdida de la biodiversidad</i>	447
<i>Especies de fauna silvestre de mayor vulnerabilidad</i>	447
7.2.4.3. Elementos de diagnóstico con relación a los recursos hidrobiológicos.....	449
<i>Disminución de la biodiversidad</i>	449
<i>Pérdida de hábitat</i>	450
<i>Falta de control y monitoreo sobre las actividades pesqueras</i>	451
7.3. DIAGNÓSTICO CULTURAL Y SOCIOECONÓMICO	452

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

7.3.1. DIAGNÓSTICO DEL ASENTAMIENTO HUMANO COMPRENDIDO ENTRE LAS BOCANAS DE GUAPI E ISCUANDÉ.....	452
7.3.1.1. Malla urbana y grandes unidades socio-económicas	453
<i>Sistema de sustentación adaptado (SSA)</i>	453
<i>Sistema de actividades humanas</i>	456
<i>Subregionalización</i>	461
7.3.1.2. Dinámica poblacional y condiciones de vida	462
7.3.1.3. Condiciones de vida.....	463
7.3.1.4. Sistemas productivos	466
<i>Agricultura</i>	467
<i>Pesca y extracción de piangua (Anadara tuberculosa y A. similis)</i>	468
<i>Extracción de maderables</i>	470
<i>Minería</i>	471
7.3.2. DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS.....	474
7.3.2.1. Pesca y extracción de piangua.....	474
<i>Problema</i>	474
<i>Causas</i>	475
<i>Descriptorios por zonas</i>	475
<i>Consecuencias</i>	475
<i>Potencialidades</i>	475
<i>Objetivos</i>	476
<i>Políticas y estrategias</i>	476
7.3.2.2. Agricultura.....	476
<i>Problemas</i>	476
<i>Causas</i>	476
<i>Descriptorios por zona</i>	477
<i>Consecuencias</i>	477
<i>Potencialidades</i>	477
<i>Objetivo</i>	477
<i>Políticas y estrategias</i>	477
7.3.2.3. Forestal	478
<i>Problema</i>	478
<i>Causas</i>	478
<i>Descriptorios por zona</i>	478
<i>Consecuencias</i>	478
<i>Potencialidades</i>	478
<i>Objetivo</i>	479
<i>Políticas y estrategias</i>	479
7.3.2.4. Minería	479
<i>Problema</i>	479
<i>Causas</i>	479
<i>Descriptorios por zona</i>	479
<i>Consecuencias</i>	479
<i>Objetivos</i>	479
<i>Políticas y estrategias</i>	480
7.3.2.5. Actividades comerciales e industriales	480

<i>Problema</i>	480
<i>Causas</i>	480
<i>Descriptores</i>	480
<i>Consecuencias</i>	480
<i>Potencialidades</i>	480
<i>Objetivos</i>	481
<i>Políticas y estrategias</i>	481
7.4. DIAGNÓSTICO DE GOBERNABILIDAD.....	481
7.4.1. PROBLEMÁTICA QUE ENFRENTA LA GOBERNABILIDAD DE LA UMI GUAPI - ISCUANDÉ.....	483
7.4.1.1. Baja capacidad de gestión.....	484
<i>Marco Legal</i>	488
<i>Estructura funcional administrativa</i>	493
<i>Organización Social</i>	508
7.4.1.2. Conflictos de competencia.....	512
<i>Departamentos y municipios</i>	512
<i>Otros problemas</i>	515
<i>Fortalezas</i>	516
7.5. SÍNTESIS INTEGRAL DE DIAGNÓSTICO.....	516
7.5.1. IDENTIFICACIÓN, PRIORIZACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS.....	516
7.6. CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES ECOLÓGICAS DEL PAISAJE.....	519
7.6.1. MARCO CONCEPTUAL.....	519
7.6.1.1. Descripción de las Unidades del Paisaje.....	520
8. BIBLIOGRAFÍA	530
8.2. Bibliografía citada	530
8.3. Bibliografía consultada.....	543

ANEXO DE MAPAS

(digital)

- Unidades de cobertura y uso
- Unidades geomorfológicas y riesgos
- Sistemas productivos
- Fauna asociada
- Unidades ecológicas del paisaje

LISTA DE TABLAS

Tabla 4- 1 Categorías de evaluación para los diferentes estratos según diámetros encontrados.....	41
Tabla 4- 2 Poblados muestreados dentro de la UMI Guapi - Iscuandé.....	47
Tabla 6- 1 Variables físicas medidas en campo	60
Tabla 6- 2 Valores de los nutrientes inorgánicos, sólidos en suspensión y demanda química de oxígeno.....	61
Tabla 6- 3 Concentraciones de metales totales medidos en agua superficial de 13 estaciones localizadas en la bocana del río Guapi	61
Tabla 6- 4 Niveles de hidrocarburos disueltos y dispersos (HDD), en las muestras de agua de la zona costera de Guapi	63
Tabla 6- 5 Concentración de HDD en diferentes áreas.....	63
Tabla 6- 6 Estudios por localidades, temáticas y ecosistemas realizados en la UMI Guapi - Iscuandé.....	104
Tabla 6- 7 Especies de corales reportadas en la Isla Gorgona. Área de influencia de la UMI Guapi – Iscuandé.	105
Tabla 6- 8 Áreas de manglar por departamentos y total de la costa Pacífica colombiana 1969 y 1996. (Proyecto conservación y manejo para el uso múltiple y el desarrollo de los manglares en Colombia. MMA-OIMT, 1996).....	111
Tabla 6- 9 Ubicación de los transectos en el área de estudio UMI Guapi - Iscuandé	116
Tabla 6- 10 Área de estudio Proyecto CRC-FUP. 1999. Bosque de manglar.....	116
Tabla 6- 11 Especies nucleares del ecosistema manglar.....	118
Tabla 6- 12 Usos de las especies del manglar en la costa Pacífica de Colombia según INDERENA (1991).....	119
Tabla 6- 13 Comparación estructural del bosque de manglar para el área de estudio expresado en una base por hectárea de 0.1.....	128
Tabla 6- 14 Especies vegetales asociadas al manglar.....	129
Tabla 6- 15 Composición florística de los bosques de guandal, mixto sobre terrazas bajas y sobre colinas bajas	131
Tabla 6- 16 Parámetros ecológicos estructurales en Ensenada	136
Tabla 6- 17 Parámetros ecológicos estructurales en Currupi.....	137
Tabla 6- 18 Parámetros ecológicos estructurales en Guajui-Quiroga	137
Tabla 6- 19 Parámetros ecológicos estructurales en Temuey.....	138
Tabla 6- 20 Parámetros ecológicos estructurales en Chanzará-Sequihodita.....	139
Tabla 6- 21 Parámetros ecológicos estructurales en Tapaje	140
Tabla 6- 22 Parámetros estructurales en Soledad.....	141
Tabla 6- 23 Parámetros estructurales en Quigupi	141
Tabla 6- 24 Parámetros ecológicos estructurales en Codicia	142
Tabla 6- 25. Parámetros dasométricos promedio de las especies para la categoría fustal.	143
Tabla 6- 26 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Ensenada	145
Tabla 6- 27 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Currupi.....	145

Tabla 6- 28 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Guajui-Quiroga.....	145
Tabla 6- 29 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Temuey.....	146
Tabla 6- 30 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para Chanzará-Sequihondita.....	146
Tabla 6- 31 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Tapaje.....	146
Tabla 6- 32 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Soledad.....	147
Tabla 6- 33 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Quigupi.....	147
Tabla 6- 34 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Codicia.....	147
Tabla 6- 35 Listado de especies recursos hidrobiológicos encontrados en la UMI Guapi – Iscuandé y el hábitat.....	152
Tabla 6- 36 Artes y métodos de pesca y captura de los recursos hidrobiológicos encontrados en la UMI Guapi - Iscuandé.....	156
Tabla 6- 37 Listado de fauna asociada a estuarios, deltas y lagunas de la UMI Guapi – Iscuandé. Aves y reptiles.....	160
Tabla 6- 38 Listado de especies fauna silvestre de cacería encontradas en la UMI de Guapi-Iscuandé.....	161
Tabla 6- 39 Sitios de cacería ubicados en la UMI Guapi – Iscuandé.....	163
Tabla 6- 40 Métodos de captura de la fauna silvestre aprovechada para cacería en la UMI Guapi – Iscuandé.....	164
Tabla 6- 41 Uso de las especies silvestres de la UMI Guapi – Iscuandé.....	166
Tabla 6- 42 Datos históricos de población de las cabeceras municipales de Guapi e Iscuandé.....	174
Tabla 6- 43 Población total, urbana y rural.....	202
Tabla 6- 44 Población total censada por área y sexo según municipio (1993).....	203
Tabla 6- 45 Indicadores del mercado laboral.....	207
Tabla 6- 46 Población ocupada por categorías de ocupación (1993).....	207
Tabla 6- 47 Población económicamente inactiva (PEI) por categorías (1993) Número de personas y porcentajes con respecto al total.....	208
Tabla 6- 48 Tasa de mortalidad infantil (1993).....	212
Tabla 6- 49 Tasa de analfabetismo para la población de 15 y más años por sexo.....	212
Tabla 6- 50 Porcentaje de asistencia escolar por edad y sexo (1993).....	213
Tabla 6- 51 Necesidades básicas insatisfechas.....	213
Tabla 6- 52 Gasto público municipal total y social (1993 - 1997).....	214
Tabla 6- 53 Gasto público per cápita total y social (1993 - 1997).....	215
Tabla 6- 54 Esfuerzo fiscal y dependencia financiera (1985-1993).....	215
Tabla 6- 55 Sistemas productivos UMI Guapi – Iscuandé 2001.....	220
Tabla 6- 56 Beneficios aserrío.....	224
Tabla 6- 57 Permisos de aprovechamiento: Áreas y volúmenes.....	226
Tabla 6- 58 Tasas de aprovechamiento en bosque de propiedad privada (2000).....	227

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 59 Captura por unidad de esfuerzo generales en la zona para la carduma (<i>Cetengraulis mysticetus</i>)	230
Tabla 6- 60 Inventario de aves.....	237
Tabla 6- 61 Principales especies comerciales, épocas de captura y precios	238
Tabla 6- 62 Duración de las faenas y capturas.....	238
Tabla 6- 63 Costos faena de pesca artesanal	239
Tabla 6- 64 Resumen de análisis técnico económico de una canoa con motor fuera de borda de 15 HP. Red "electrónica" para CAS.	241
Tabla 6- 65 Resumen de análisis técnico económico de una UEP con motor fuera de borda de 15 HP. Changa.....	242
Tabla 6- 66 Practicas de manejo de cultivos	245
Tabla 6- 67 Evaluación definitiva cultivos de coco (<i>Cocos nucífera</i>). Guapi	247
Tabla 6- 68 Evaluación definitiva cultivo de coco (<i>Cocos nucífera</i>). Iscuandé.....	247
Tabla 6- 69 Evaluación definitiva cultivos transitorios (Guapi)	249
Tabla 6- 70 Evaluación definitiva de cultivos permanentes (chontaduro). Guapi.....	250
Tabla 6- 71 Evaluación definitiva de cultivos transitorios (Iscuandé)	250
Tabla 6- 72 Evaluación definitiva de cultivos permanentes (Guapi)	251
Tabla 6- 73 Evaluación definitiva cultivos permanentes (Iscuandé).....	251
Tabla 6- 74 Evaluación definitiva cultivos permanentes (Iscuandé).....	253
Tabla 6- 75 Principales especies forestales maderables.....	256
Tabla 6- 76 Identificación actores desde la escala nacional y funciones principales	267
Tabla 6- 77 Identificación de actores	269
Tabla 6- 78 Identificación de actores institucionales en el municipio de Santa Bárbara de Iscuandé.....	270
Tabla 6- 79 Identificación de actores institucionales en el municipio de Guapi	270
Tabla 6- 80 Sistema Nacional de Planeación	284
Tabla 6- 81 Plan cuatrienal INCORA 1999-02.....	297
Tabla 6- 82 Plan operativo INCORA – 2001	298
Tabla 6- 83 Eco-regiones estratégicas con área en el departamento del Cauca	311
Tabla 6- 84 Plan Ambiental Triannual CRC 2001-2003	312
Tabla 6- 85 Programas, proyectos y acciones alternativas.....	313
Tabla 6- 86 CORPONARIÑO-Plan de Gestión Ambiental Departamental 1997-2001	318
Tabla 6- 87 Política de investigación del IIAP.....	333
Tabla 6- 88 Plan estratégico IIAP 1998-2002	335
Tabla 6- 89 Corregimientos del municipio de Guapi	344
Tabla 6- 90 Características del municipio de Guapi.	345
Tabla 6- 91 Corregimientos del municipio de Guapi	345
Tabla 6- 92 Estructura administrativa (administradores locales) del municipio Guapi	348
Tabla 6- 93 División Político – Administrativa del municipio de Iscuandé	353
Tabla 6- 94 Estructura Administrativa (Administradores locales) del municipio Santa Bárbara de Iscuandé.....	355
Tabla 6- 95 Títulos colectivos entregados a las comunidades negras. Municipios de Guapi e Iscuandé. Ley 70 de 1993 – Decreto Reglamentario 1745 de 1995	363
Tabla 6- 96 Los Consejos Comunitarios en el Escenario local – Municipio, Concejo Municipal, Alcalde, Inspección de Policía, Junta Administradora Local, Personería	365

Tabla 6- 97 Los Consejos Comunitarios en el escenario local – Corporaciones Autónomas Regionales (CAR ´s)	367
Tabla 6- 98 Estrategias, programas, metas y responsables de la Política Nacional para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia	407
Tabla 6- 99 Programas Prioritarios de acuerdo con los instrumentos de la Política Nacional para el Desarrollo sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia.....	409
Tabla 6- 100 Programas Prioritarios de acuerdo con los instrumentos de la Política Nacional para el Desarrollo sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (continuación).....	413
Tabla 6- 101 Plan de Desarrollo Departamental del Cauca 2001-2003.....	422
Tabla 6- 102 Plan de Desarrollo Departamento de Nariño 1998-2000.....	426
Tabla 6- 103 Planes de desarrollo y de ordenamiento del municipio de Guapi.....	427
Tabla 6- 104 Planes de desarrollo y de ordenamiento del municipio de Iscuandé.....	428
Tabla 6- 105 Áreas de exclusión en la zona de estudio	432
Tabla 7- 1 Listado de especies más representativas por su uso o aprovechamiento en los sitios de cacería que tienen los Consejos Comunitarios de la UMI Guapi – Iscuandé.	447
Tabla 7- 2 Listado de especies que presentan mayor grado de vulnerabilidad, por cada Consejo Comunitario de la UMI Guapi – Iscuandé.....	448
Tabla 7- 3 Cuadro resumen del diagnóstico fauna silvestre y recursos hidrobiológicos...	451
Tabla 7- 4 Identificación de efectos ambientales en las explotaciones de oro. Zona Guapi, mineral: oro. Sistema de explotación abierto.....	472
Tabla 7- 5 Matriz dofa económica	481
Tabla 7- 6 Evaluación de la Capacidad de Gestión del Municipio de Guapi	486
Tabla 7- 7 Evaluación de la Capacidad de Gestión del Municipio de Santa Bárbara de Iscuandé.....	487
Tabla 7- 8 Evaluación de la Capacidad de Gestión de las Organizaciones	505
Tabla 7- 9 Listado de problemas.....	517
Tabla 7- 10 Descripción de la Unidades de Paisaje de la UMI Guapi – Iscuandé. Clima: Superhúmedo (Hh).	521
Tabla 7- 11 Descripción de las unidades geomorfológicas de la UMI Guapi - Iscuandé ..	522
Tabla 7- 12 Descripción de los sistemas productivos de la UMI Guapi - Iscuandé.....	523
Tabla 7- 13 Descripción de la fauna en la UMI Guapi - Iscuandé	524

LISTA DE FIGURAS

Figura 4- 1 Diagrama de flujo de la propuesta metodológica para unidades de manejo (INVEMAR, 2001)	22
Figura 4- 2 Metodología para determinar la cobertura vegetal.....	42
Figura 5- 1 Área de estudio UMI Guapi – Iscuandé (INVEMAR, 2001)	54
Figura 6- 1 Temperatura ambiente Isla Gorgona. Noviembre de 2000.....	56
Figura 6- 2 Comportamiento de la precipitación en la Isla Gorgona. Noviembre de 2000 .57	

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Figura 6- 3 Comportamiento de la humedad relativa en la Isla Gorgona. Noviembre de 2000.....	57
Figura 6- 4 Variación diaria de la dirección y velocidad del viento.	58
Figura 6- 5 Área de estudio.....	65
Figura 6- 6 Temperatura del agua. (a). 0.m (superficie) y (b). 25 m.....	66
Figura 6- 7 Distribución vertical de la temperatura	67
Figura 6- 8 Salinidad del agua. (a). 0 m (superficie). (b). 25 m	67
Figura 6- 9 Distribución vertical de la salinidad	68
Figura 6- 10 Marco tectónico del occidente colombiano indicando la convergencia entre las placas de Nazca y Sur América. Modificado de Kellog <i>et al.</i> , 1989 y Lonsdale, 1978.....	69
Figura 6- 11 Perfil de playa en Juanillo.....	73
Figura 6- 12 Perfil de playa en Ensenada.....	74
Figura 6- 13 Mapa de epicentros de sismos registrados por la Red Sísmica Nacional en el periodo junio de 1993 – diciembre de 1999. Fuente: INGEOMINAS 2000.....	76
Figura 6- 14 Localización del epicentro del sismo del 12 de diciembre de 1979 que afectó el sur de la costa Pacífica colombiana y produjo subsidencia del terreno hasta de 1.6 m en sectores de la costa entre Tumaco y Guapi. Modificado de Herd <i>et al.</i> , 1981.....	79
Figura 6- 15 Mapa de cambios de la línea de costa entre la Bocana de Quiroga y la Bocana de Guajui, entre 1962 y 1993.	82
Figura 6- 16 Distribución de las formaciones coralinas alrededor de la Isla Gorgona. Tomado de Barrios y López-Victoria (Eds), 2001.....	106
Figura 6- 17 Mapa de comunidades bentónicas del Parque Nacional Natural Gorgona. Tomado de Barrios y López-Victoria (Eds), 2001.....	107
Figura 6- 18 Evolución de un modelo de vivienda aldeano en el Pacífico. Tomado de Bravo-Pazmiño (1998)	179
Figura 6- 19 Sistema comarcal típico del hábitat fluvial presente en el litoral Pacífico colombiano. Tomado de Mosquera 1999.....	180
Figura 6- 20 Estructura etarea Guapi	203
Figura 6- 21 Evolución de la proporción urbana-rural Guapi.	204
Figura 6- 22 Evolución de la proporción de la población urbano-rural. Iscuandé.....	204
Figura 6- 23 Tasas de crecimiento interanual poblacional 1993-2005. Guapi.....	205
Figura 6- 24 Tasas de crecimiento interanual poblacional 1993-2005. Iscuandé.....	205
Figura 6- 25 Porcentajes defunciones según principales causas (1992-1995). Guapi.....	206
Figura 6- 26 Porcentajes defunciones según principales causas (1992-1995). Iscuandé.....	207
Figura 6- 27 Porcentaje de viviendas con servicios públicos. 1993. Guapi.....	209
Figura 6- 28 Porcentaje de viviendas con servicios públicos. 1993. Iscuandé.....	209
Figura 6- 29 Porcentaje de viviendas con servicio de recolección de basura inadecuado. Guapi (1993).....	210
Figura 6- 30 Porcentaje de viviendas con servicio de recolección de basura inadecuado. Iscuandé (1993).....	210
Figura 6- 31 Porcentaje de hogares con servicio sanitario inadecuado o sin servicio por zona (1993).	211
Figura 6- 32 Tasa de crecimiento de los montos de proyectos de inversión Guapi.....	216
Figura 6- 33 Tasa de crecimiento de los montos de proyectos de inversión Iscuandé. ...	216

Figura 6- 34 Evolución de las fuentes de proyectos de inversión para Guapi.	217
Figura 6- 35 Evolución de las fuentes de proyectos de inversión para Iscuandé.	217
Figura 6- 36 Costos de los aserríos	225
Figura 6- 37 Número de permisos forestales persistentes	226
Figura 6- 38 Hectáreas permitidas 1996 – 2000	226
Figura 6- 39 Volúmenes permisionados 1996 – 2000	227
Figura 6- 40 Volumen movilizado en el municipio de Guapi.	228
Figura 6- 41 Volumen movilizado en el municipio de Iscuandé.	228
Figura 6- 42 Estipes movilizadas de palma de Naidi (<i>Euterpe oleraceae</i>) en Iscuandé....	229
Figura 6- 43 Distribución entre la biomasa de pecado y camarón (<i>Penaeus spp.</i>) comercializada por las empresas La Costa, Comerguapi y Bazán	232
Figura 6- 44 Propiedad de la tierra	235
Figura 6- 45 Población ocupada por actividad económica.....	236
Figura 6- 46 Compras de Oro Banco de la República	259
Figura 6- 47 Compras de platino Banco de la República	260
Figura 6- 48 Identificación de actores de acuerdo con las funciones que cumplen desde el ámbito nacional y local.....	268
Figura 6- 49 Estructura institucional.....	273
Figura 6- 50 Organigrama INCORA (INCORA,2000).....	295
Figura 6- 51 Organigrama INPA (INPA, 2000).....	301
Figura 6- 52 Organigrama general de las CAR ´s	303
Figura 6- 53 Organización territorial.....	341
Figura 7- 1 Asentamiento humano de referencia en el modelo sistémico seguido por Simon en el estudio de ECODESARROLLO en la CGSM.	452
Figura 7- 2 Matriz relaciones entre actores Municipio de Guapi.....	495
Figura 7- 3 Matriz relaciones entre actores Municipio de Iscuandé.	496

1 INTRODUCCIÓN

La zona costera, es el lugar donde el continente se une con el mar, y el agua dulce se mezcla con la salada, permaneciendo siempre en un constante estado de cambio. La tasa y el modo "natural" de este cambio varían según el régimen de corrientes y de olas, el clima y la actividad biológica. Sin embargo, en las últimas décadas, estos cambios naturales están siendo acelerados e inducidos por el comportamiento colectivo de los seres humanos alterando la ecología y desmejorando considerablemente la salud de los sistemas ambientales presentes en la zona costera (Steer *et al.*, 1997).

Uno de los factores más importantes en el incremento de los procesos de cambio en la zona costera es el rápido crecimiento demográfico y la concentración de población. El atractivo de la zona costera como lugar de residencia se puede observar alrededor del mundo. De acuerdo con el PNUMA (1992), en los años noventa, al menos el 60% de la población mundial (5.500 millones) vivía en las costas o en zonas aledañas. Se estima que para el año 2100, a nivel mundial, este porcentaje se aumentará al 75% (11.000 millones de personas).

En Colombia, a diferencia de la mayoría de los países costeros, menos de la cuarta parte de la población vive sobre la franja costera. En la costa Caribe la población alcanza un 12.5% del total de la población, mientras en la costa Pacífica no alcanza sino un 1.6% del total de la población, en ambos casos concentrada en su mayoría, en unos pocos centros poblados. Aunque para Colombia la presión que ejerce la distribución de población en la franja costera, aún no es tan evidente en toda la extensión de la misma, si es notoria una fuerte presión antrópica sobre los recursos costeros, en algunas áreas o puntos críticos, donde se excede la capacidad de carga.

Colombia a lo largo de sus 3.874 km (INVEMAR, 2000a) de costas en los dos océanos y en sus sistemas insulares, presenta todos los ricos, diversos y productivos tipos de ecosistemas marino-costeros del trópico. Ellos están dotados de una gran capacidad para proveer bienes y servicios que sostienen las crecientes actividades económicas, así como los diversos usos tradicionales de las comunidades locales. Sin embargo, la tendencia pasada y actual en el uso de los ecosistemas costeros de la nación, es desarrollar actividades que se justifican más por su rentabilidad a corto plazo y por los beneficios que producen para sectores particulares, que por los beneficios que aportan en el largo plazo para la calidad de vida de la sociedad colombiana en su conjunto.

Como resultado se observa un crecimiento desordenado del turismo, una planificación deficiente, contaminación a lo largo de los tramos más densamente poblados y fuertemente explotados, erosión de la línea de costa, degradación y pérdida de hábitat y disminución progresiva de la pesca. Este cúmulo de problemas se debe también a los

escasos procedimientos de control del desarrollo, uso excesivo o nocivo de los recursos costeros, y a un escaso monitoreo por parte del sector público.

A raíz de esta situación, el Ministerio del Medio Ambiente, partiendo de unos elementos y objetivos generales establecidos en la Constitución Política y en las funciones asignadas en la Ley 99 de 1993 relacionadas con la formulación, concertación y adopción de las políticas orientadas al ordenamiento ambiental del territorio costero y de los mares adyacentes, como también de los compromisos adquiridos en los convenios internacionales a partir de la cumbre de Río, promovió desde mediados de 1996 el proceso de elaboración de la "Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia" (referida en este documento como Política Ambiental de Zonas Costeras), con la activa y decisoria participación de los principales actores vinculados directamente con el desarrollo costero nacional (DNP, Ministerios y entidades adscritas y vinculadas, Armada Nacional, DIMAR, Institutos de Investigación, Universidades, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, entidades territoriales y organizaciones no gubernamentales). Dicha Política Ambiental de Zonas Costeras fue aprobada en diciembre de 2000.

Con el propósito de enfrentar la problemática del deterioro ambiental de la zona costera, esta política se fundamenta en el conocimiento de los ecosistemas como base para su manejo, proponiendo como unidades de manejo las Unidades Ambientales Costeras –UAC- y las Unidades de Manejo Integrado –UMI-, en la costa Caribe Insular, Caribe Continental y Pacífico.

Considerando la importancia de mostrar en términos tangibles los beneficios de un adecuado Manejo Integrado de Zonas Costeras –MIZC-, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras –INVEMAR-, la Corporación Autónoma Regional del Cauca –CRC-, la Corporación Autónoma Regional de Nariño –CORPONARIÑO- y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico –IIAP-, trabajaron juntos desde 1998 en una propuesta de investigación para la UMI del complejo de las Bocanas de Guapi - Iscuandé (referida en este documento como UMI Guapi-Iscuandé), la cual se encuentra ubicada entre los departamentos de Nariño y Cauca, entre los 2°26'36,7" y 3°4'40,08" latitud Norte y los 77°45'45,2" y 78°15'0,72" longitud Oeste, limitando al norte con el municipio de Timbiquí (Cauca) y al sur con el municipio del Charco (Nariño).

Históricamente se vienen adelantando en la región Pacífica, actividades de investigación, desarrollo y un sin número de proyectos (ambiental, social, cultural de salud, etc.), de una forma descoordinada y carente de una adecuada planeación. Según los resultados preliminares del Proyecto Biopacífico, la región sur del Pacífico (en especial el Cauca) es un área que presenta muy poca información físico - biótica y sociocultural, por lo cual se dificulta la toma de decisiones de tipo ambiental.

Para la UMI Guapi - Iscuandé, la problemática es similar a la de todo el Pacífico, en donde el desordenado aprovechamiento de los recursos de la zona costera, estimulado por los procesos de explotación intensiva y la forma acelerada y sin planificación, como se lleva a cabo dicha explotación se evidencia en la erosión de la base natural productiva y en los

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

problemas sociales, económicos y ambientales que se observan hoy día en la UMI Guapi-Iscuandé. Las mayores presiones en este sector obedecen a los aprovechamientos forestales, pesqueros y mineros.

Como consecuencia de estas y otras actividades realizadas sin planificación, se producen efectos ambientales que deterioran la calidad de vida de la población y conlleva a una disminución importante en los volúmenes de producción forestal y pesquera, unas de las principales fuentes de ingresos y sustento de la población marginal de la UMI Guapi – Iscuandé, por lo que es urgente llevar a cabo la caracterización biofísica y socioeconómica de la problemática actual y la orientación del desarrollo dentro del contexto actual del país.

El proyecto elaborado para llevar a cabo el estudio de base para el adecuado manejo de la UMI Guapi-Iscuandé, se denomina "*Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera del Complejo de las Bocanas Guapi-Iscuandé, Pacífico colombiano*" y como experiencia local, busca enfrentar y amortiguar la problemática del deterioro ambiental mencionada en los párrafos anteriores, a través de investigaciones y planes que muestren una visión amplia e integrada de la actividades que se realizan destacando sus potencialidades y proponiendo soluciones a la problemática identificada. Se espera que esta experiencia sirva de modelo para duplicar esfuerzos en las diferentes unidades o áreas marinas y costeras del país.

El proyecto fue cofinanciado en su Etapa 1 por el Ministerio del Medio Ambiente – Programa Ambiental – Crédito BID 774 OC/CO y su objetivo general es promover la restauración, conservación y manejo de los ecosistemas presentes en la región sur del Pacífico colombiano, utilizando el complejo de las bocanas de Guapi-Iscuandé como área piloto con el apoyo de los actores sociales vinculados a dicha área. El proyecto consta de tres etapas:

- Etapa 1: Caracterización y diagnóstico de la UMI Guapi - Iscuandé
- Etapa 2: Formulación del Plan de Manejo Integrado de la UMI Guapi - Iscuandé
- Etapa 3: Implementación del Plan de Manejo Integrado de la UMI Guapi - Iscuandé

Este documento corresponde a los resultados obtenidos en la Etapa 1 del proyecto y contiene la descripción del área de estudio, la evaluación de las áreas afectadas y el diagnóstico integral y actualizado de la UMI Guapi - Iscuandé, que aporta los elementos necesarios para la Etapa 2 y aquellos útiles a la toma de decisiones y aplicación de estrategias para la conservación de ecosistemas y el desarrollo sostenible de la UMI Guapi – Iscuandé. Además, pretende dar pautas para establecer un proceso dinámico multisectorial y de interés institucional que permita conseguir, formular y validar socialmente el *Plan de Manejo Integrado del complejo de las Bocanas Guapi – Iscuandé*.

Después de este capítulo el lector encontrará los antecedentes de la iniciativa dentro del contexto internacional y nacional que se relacionan en el capítulo dos, seguido de los

conceptos unificadores que constituyen el marco de referencia del desarrollo de esta investigación y el cual busca estandarizar los conceptos rectores del Plan y con ello garantizar que se hable el mismo idioma a la hora de hacer referencia a cualquier término. En el capítulo cuatro se relaciona la metodología general, que incluye una propuesta metodológica para las Unidades de Manejo en el país y una aparte con los métodos y técnicas por componente (biótica, física, sociocultural y económica y de gobernabilidad). El capítulo cinco corresponde al primer resultado tangible de la investigación: la delimitación de la UMI Guapi-Iscuandé llevada a cabo de manera participativa y concertada. Finalmente en los capítulos seis y siete se presenta la caracterización y el diagnóstico, producto del primer año de investigación, tres salidas de campo y múltiples talleres técnicos de discusión y cooperación interdisciplinaria y talleres participativos de trabajo con la comunidad, instituciones y demás actores interesados en la UMI Guapi - Iscuandé.

Como resultados colaterales además de este documento se presenta la base de datos con el compendio bibliográfico del área de estudio, el diseño del Sistema de Información Geográfica –SIG- y el tratamiento de imágenes de satélite gracias al cual se produjeron los mapas temáticos y material divulgativo que ha sido trabajado con las comunidades locales y debidamente distribuido.

2 ANTECEDENTES

La iniciativa de llevar a cabo estudios piloto para la implementación de La Política Ambiental de Zonas Costeras nació en 1998, después que el Consejo Nacional Ambiental – CNA- aprobará la primera versión del documento como lineamientos de Política. Esto con el fin de desarrollar experiencias concretas de MIZC en las tres regiones costeras del país como apoyo a los planes de ordenamiento territorial.

Fue así, como el Ministerio del Medio Ambiente y su instituto asesor en el tema de mares y costas, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras –INVEMAR-, se dieron a la tarea de seleccionar una UMI en la región Pacífico. Lo anterior, teniendo en cuenta la evidencia reconocida de actividades que van en detrimento de los recursos costeros y la calidad de vida de sus habitantes; así como también, la voluntad política de los actores interesados en la zona costera para llevar a cabo esta investigación, característica imprescindible para garantizar el éxito a corto plazo de una experiencia de esta envergadura.

En la UMI Guapi-Iscuandé, las Corporaciones Autónomas Regionales de los departamentos de Cauca y Nariño –CRC y CORPONARIÑO respectivamente-, las alcaldías de Guapi e Iscuandé, los cinco Consejos Comunitarios: Guapi Abajo, Guajui, Unicosta, Chanzará y Alto Sequihonda, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico –IIAP-, el –INVEMAR- y el Ministerio del Medio Ambiente a través del Subprograma de Inversiones Ambientales, aunaron esfuerzos para llevar a cabo esta investigación.

Con el fin de ubicar históricamente al lector tanto en el desarrollo del tema de MIZC como su adopción en Colombia, a continuación se presenta una breve reseña dividida en: contexto internacional y contexto nacional.

2.1 CONTEXTO INTERNACIONAL

Cumbre de Río de Janeiro (1992)

Aunque la importancia del mar y las costas fue reconocida en muchos convenios internacionales y regionales a partir de la década de los años sesenta y aun cuando el concepto de MIZC tenía más de 30 años (Sorensen, 1997), sólo hasta la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, Brasil, 1992), fue acogido alrededor del mundo como el concepto central para el manejo de las costas y los océanos (Steer *et al.*, 1997).

En el año 1989 la Asamblea General de las Naciones Unidas, organizó una conferencia sobre desarrollo y medio ambiente la cual se llevó a cabo en junio de 1992 constituyéndose en la primera Cumbre de la Tierra (Barcnas, 1992). El objetivo prioritario fue el desarrollo y medio ambiente, tópicos que fueron manejados sobre una base

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

integral. Dentro de los productos se obtuvo una agenda para la acción, denominada "Agenda 21", programa de trabajo acordado por la comunidad internacional para un período que se extiende hasta el siglo 21 (Steer, *et al.*, 1997).

La Conferencia se basó sobre dos proposiciones gemelas:

- El manejo del medio ambiente no puede ser asegurado sin tener en cuenta las causas internas de la naturaleza y los patrones de desarrollo.
- El desarrollo requiere una atención sistemática de las bases ambientales de la cual depende toda la producción.

El medio ambiente marino y las zonas costeras fueron tratados en el capítulo 17 de la Agenda 21: "Protección de los océanos y de los mares de todo tipo, incluidos los mares cerrados y semicerrados, y de las zonas costeras, protección y utilización racional y desarrollo de los recursos vivos". Este capítulo retoma los conceptos de uso sostenible y MIZC que ya habían sido esbozados por otros foros internacionales como la Convención de RAMSAR (1971) y Conferencia del Medio Ambiente y el Hombre (Estocolmo, 1972) (Steer *et al.*, 1997).

Después de la Cumbre de Río el concepto de MIZC ha sido tomado como el eje central organizativo y parte fundamental de la retórica de Desarrollo Sostenible. Muchos foros internacionales han acogido el MIZC como base para el manejo de las zonas costeras y parte de las políticas internacionales. Las siguientes convenciones son derivadas directas de la Reunión de Río, y en ellas se ha tomado el concepto de MIZC como marco conceptual o eje central para ordenación y desarrollo a nivel internacional.

Convenio sobre la diversidad biológica (1992)

El convenio sobre diversidad biológica (CDB) fue suscrito en junio de 1992 en Río de Janeiro y entró en vigor el 29 de diciembre de 1993. Ha sido ratificado por más de 165 países, entre ellos Colombia (ley 165 de 1994). Este Convenio proporciona por primera vez un marco jurídico convenido internacionalmente para acciones concertadas de preservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. Los objetivos del convenio son promover la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los mismos, mediante el uso adecuado de estos, una transferencia apropiada de la tecnología y una acertada financiación (Mandato de Jakarta, 1995).

En la segunda conferencia de los países signatarios de este convenio realizada en Jakarta (1995), la decisión ii/10 sobre "Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina y Costera" promovió el MIZC como el marco conceptual más adecuado para manejar los impactos humanos sobre la diversidad marina y costera y para promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. Instó además "...a los países signatarios a establecer o fortalecer arreglos institucionales, administrativos y legislativos para el desarrollo del manejo integrado de las áreas costeras y marinas, y su integración dentro de los planes nacionales de desarrollo" (Mandato de Jakarta, 1995).

De esta manera se demanda que los países signatarios implanten y elaboren estrategias, planes y programas nacionales para promover la conservación y utilización sostenible de los recursos marinos y costeros, mediante: el desarrollo y aplicación del MIZC a nivel local y regional, la generación y el intercambio de información y la identificación de hábitat claves para adoptar medidas de prevención de la destrucción y alteración física de estos.

Convenio marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (1992)

La convención marco sobre el cambio climático se suscribió en Nueva York en 1992, entró en vigor el 21 de marzo de 1994 y ha sido ratificada por más de 160 países, entre ellos Colombia (ley 164 de 1994). El objetivo del convenio es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático, en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático y permitan que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible (Steer *et al.*, 1997).

El artículo 4 de la convención señala: "...las naciones se comprometen a desarrollar planes para el manejo integrado de las zonas costeras... y es por esto que la convención refuerza las descripciones generales concernientes a MIZC contenidas en el capítulo 17 de la Agenda 21 y muestra como este concepto de manejo puede estar relacionado a la adaptación a los impactos de cambio climático..."

Dentro de este Convenio el grupo de MIZC del panel intergubernamental de cambio climático (IPCC), ha identificado la necesidad de implementar acciones y estrategias para desarrollar planes de MIZC, para lo cual apoyó la realización de la conferencia mundial de costas realizada en los Países Bajos (1993), la cual fue organizada con el fin de evaluar la vulnerabilidad del cambio climático y el desarrollo de planes de MIZC, contribuir al desarrollo de conceptos unificados, técnicas y herramientas para la preparación de dichos planes, y por último a estimular una coordinación regional, nacional e internacional en la implementación de programas de MIZC (IPCC, 1994).

Esta conferencia reconoce que el MIZC deberá ser identificado como el proceso más apropiado para orientar, a corto y largo plazo procesos de manejo costero, incluyendo pérdida de hábitat, degradación de la calidad del agua, cambios en los ciclos hidrológicos, agotamiento de recursos costeros, y la adaptación a cambios del nivel del mar, entre otros impactos de cambio climático global (IPCC, 1994).

2.2 CONTEXTO NACIONAL

Al igual que la mayoría de los países del mundo, Colombia ha venido manejando sus recursos ambientales y costeros a través de la legislación existente, como por ejemplo los estatutos para el manejo de la pesca y para el manejo de recursos naturales renovables o el de un sistema nacional de áreas protegidas. La autoridad marítima ha ejercido funciones sobre los litorales marinos aplicando principalmente su norma constitutiva,

dentro de la cual estuvieron regulados hasta finales de los años 80 la mayoría de los actos administrativos sobre el litoral, como las concesiones. Estos ejemplos, al igual que en la mayoría de los países latinoamericanos, reflejan un manejo y planeación sectorial. Por consiguiente, el manejo que se ha efectuado hasta ahora ha sido parcial y no abordaba el problema del ambiente y los recursos costeros y marinos de manera integral y holística (Steer *et al.*, 1997).

Los esfuerzos realizados en los años 70 y 80's para iniciar la administración de la zona costera sobre bases científicas no fueron fructíferos; solo después de una serie de seminarios nacionales (1971, 1973, 1977) sobre el desarrollo de las Ciencias y Tecnologías del Mar en Colombia auspiciado por la Facultad de Ciencias del Mar, Comisión Colombiana de Oceanografía(CCO) y COLCIENCIAS, se identificó la necesidad de contar con un programa Nacional de Desarrollo de las Ciencias del Mar, como estrategia para aumentar y fortalecer el conocimiento y la capacidad científica y tecnológica del país. El primer Plan de Desarrollo de las Ciencias y las Tecnologías del Mar en Colombia, (PDCTM), fue formulado y promulgado en 1980 y su principal objetivo fue el de generar y estimular la capacidad marítima nacional, mediante la promoción y desarrollo de las ciencias y tecnologías del mar, que permitan conocer y lograr un óptimo manejo del espacio oceánico y sus recursos naturales, incorporándolos como elementos del desarrollo económico y social del país; para conseguir este propósito el PDCTM 1980 identificó seis programas nacionales, dentro de los cuales se encuentra el de *Desarrollo y Administración de la Zona Costera* (PDCTM, 1990-2000).

A finales de 1982 el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas de la Armada Nacional (CIOH) estableció un convenio con el Centro de Política Marina y Manejo del Océano (MOPN) del Instituto Oceanográfico de Woods Hole (WHOI) de Estados Unidos, el cual arroja como resultado un documento sobre el manejo marítimo nacional llamado: *Administración de los recursos Marítimos y Costeros en Colombia: Una Evaluación* (CIOH-DIMAR-WHOI, 1984), esta publicación fue el primer documento que diagnosticó y trató específicamente el tema de las zonas costeras colombianas desde el punto de vista del aprovechamiento económico de sus recursos y de conservación de su medio ambiente; generando más adelante el proyecto; "Desarrollo y Administración de la Zona Costera Colombiana en el Mar Caribe" ejecutado por el CIOH con el apoyo financiero de la DIMAR, este proyecto fue uno de los primeros esfuerzos en el país para crear una base científica de apoyo a la administración de las zonas costeras y su objetivo era el de obtener el conocimiento real de la Zona Costera colombiana en el mar Caribe y establecer criterios para su administración y ordenamiento, con el fin de permitir su desarrollo integral y su vinculación a la economía nacional (Steer, *et al.*, 1997).

El Ministerio del Medio Ambiente, partiendo de elementos generales establecidos en la Constitución Política y en las funciones asignadas en la Ley 99 de 1993 relacionadas con la formulación, concertación y adopción de las políticas orientadas al ordenamiento ambiental del territorio costero y los espacios oceánicos, promovió entre 1996 y 1997 la realización de cuatro talleres (dos nacionales y dos internacionales) y un seminario nacional con el fin de avanzar en la formulación de una política ambiental para las zonas costeras colombianas (MMA, 2001).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

El proceso contó con la activa y decisoria participación de los principales actores vinculados con el desarrollo costero nacional (DNP, Ministerios y entidades adscritas, Armada Nacional, COLCIENCIAS, INVEMAR y otros Centros e Institutos de Investigación, Universidades, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, entidades territoriales y organizaciones no gubernamentales).

El día 2 de julio de 1998, una primera versión del documento de Política fue presentada ante el Consejo Nacional Ambiental –CNA-, en donde se realizaron aportes sustantivos, aprobándose con carácter de lineamientos de Política para el Ordenamiento Integrado y Desarrollo Sostenible de las Zonas Costeras e Insulares de Colombia.

Durante el período comprendido entre el mencionado CNA y el 5 de diciembre de 2000, fecha en la cual el CNA aprobó el documento como **Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras e Insulares de Colombia** –denominada en adelante Política Ambiental de Zonas Costeras-, el Ministerio del Medio Ambiente, conjuntamente con las CAR's, el INVEMAR y el IIAP, la Unidad de Parques Nacionales y los entes territoriales, adelantaron acciones tendientes a desarrollar tres proyectos demostrativos: uno en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, otro en el Golfo de Morrosquillo (Caribe) y uno en las Bocanas de Guapi-Iscuandé (Pacífico), los cuales, sirven como referentes para la construcción e implementación de estrategias regionales para el MIZC en el país y cuyos resultados sirvieron para retroalimentar en la práctica la Política que fue aprobada (MMA, 2001).

De acuerdo con la Política Ambiental de Zonas Costeras mencionada, se escribió el planteamiento del proyecto (INVEMAR-CRC-CORPONARIÑO-IIAP, 1999) en donde se fijó el objetivo general de la investigación en la UMI Guapi-Iscuandé: Promover la restauración, conservación y manejo de los ecosistemas presentes en la zona costera, mediante la formulación e implementación del Plan de Manejo Integrado de las bocanas de Guapi e Iscuandé, como área piloto, permitiendo el apoyo a las comunidades y el aprovechamiento racional y alternativo de los recursos ambientales por parte de todos los actores interesados en la zona costera de estudio. Para alcanzar este objetivo general, se formularon también los objetivos específicos:

1. Caracterizar y diagnosticar integralmente (componente biofísico, sociocultural y económico e institucional) la UMI Guapi-Iscuandé, como insumo para la toma de decisiones y con el fin de armonizar el desarrollo económico con el uso y conservación de los recursos naturales.
2. Proponer áreas de manejo específico y líneas de acción que den solución a la problemática identificada en el diagnóstico, priorizarlas y estructurarlas en el marco de participación y concertación con la
3. comunidad, en concordancia con los lineamientos de la Política Ambiental de Zonas Costeras.

4. Generar un modelo de planificación de zona costera con una estrategia de gestión, analizando diferentes escenarios en la UMI Guapi-Iscuandé, que promueva la generación de experiencias y divulgación de esta hacia otras áreas o UMI's, bajo los lineamientos de la Política Ambiental de Zonas Costeras.
5. Definir estrategias para la consecución de recursos en el ámbito nacional y/o internacional para garantizar la sostenibilidad financiera del plan de manejo integrado de la UMI Guapi - Iscuandé.
6. Definir e implementar una estrategia de capacitación orientada al fortalecimiento de la capacidad institucional del SINA en la región para el manejo de la zona costera.

Así mismo, en el documento se estableció que el proyecto sería ejecutado en tres etapas, cada una de ellas en un año aproximadamente, así:

- Etapa 1. Caracterización y diagnóstico de la UMI Guapi - Iscuandé
- Etapa 2. Formulación del Plan de Manejo Integrado de la UMI Guapi - Iscuandé
- Etapa 3. Implementación del Plan de Manejo Integrado de la UMI Guapi - Iscuandé

La metodología y los resultados que se presentan en los capítulos siguientes corresponden a la Etapa 1.

Son varios los estudios que en la costa Pacífica y en especial en la zona costera de los departamentos de Cauca y Nariño se han realizado, sin embargo, ninguno de ellos dirigido específicamente al MIZC y pocos en los que la zona marino-costera es relevante. Los documentos disponibles en tópicos físicos, bióticos, socioculturales, económicos, jurídicos e institucionales que contribuyen a la etapa 1 fueron analizados a la luz de los objetivos de esta investigación y la mayoría de ellos se encuentran referidos en los capítulos siguientes.

3 CONCEPTOS UNIFICADORES

Un fundamento básico en el trabajo interdisciplinario, esencial en el Manejo Integrado de Zonas Costeras –MIZC-, es la claridad en los conceptos sobre los cuales se desarrollan las investigaciones. Con el fin de evitar la imprecisión, el inadecuado uso de los términos, y establecer el marco de referencia de la investigación llevada a cabo mediante un análisis integral y sistémico de la UMI Guapi-Iscuandé, se han revisado una serie de conceptos y términos los cuales se presentan en este capítulo.

Uno de los mayores obstáculos en la unificación de conceptos, se encuentra en la falta de consenso y, por consiguiente, en las múltiples interpretaciones que provienen de los diferentes investigadores o grupos de investigación que los usan con distintas aplicaciones, de acuerdo con su disciplina, experiencia, necesidad y con el contexto social y cultural en el cual trabajan (Steer *et al.*, 1997).

Las confusiones existentes en algunos términos y en el alcance de los mismos en esta investigación, se superan mediante la definición de un marco conceptual acorde con la visión de la Política Ambiental de Zonas Costeras.

Para mencionar los conceptos unificadores, primero se presentan los conceptos generales que están directamente relacionados con el MIZC, seguidos de aquellos que están inmersos en la Política Ambiental de Zonas Costeras por tratarse de una investigación piloto para la implementación de la misma, y finalmente los conceptos particulares de cada disciplina que son aplicables a la investigación y los cuales fueron adoptados como marco conceptual integrador.

3.1 CONCEPTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MIZC

Muchos investigadores usan los términos ‘manejo costero’, ‘planificación costera’ y ‘Manejo Integrado de Zonas Costeras’ –MIZC-, en diferentes vías que pueden tener varios significados dependiendo del contexto en el cual son usadas (Sierra-Correa, 2001). En este estudio, MIZC se define de acuerdo con la relevancia que tiene para la investigación, así:

Manejo Integrado de Zonas Costeras –MIZC-

MIZC se define como un proceso holístico, continuo, dinámico, participativo y construido bajo consenso, mediante el cual se toman decisiones para el uso sostenible y la protección de la zona costera y sus recursos con miras a alcanzar metas establecidas en cooperación con grupos de usuarios y autoridades nacionales, regionales y locales. El MIZC está orientado a múltiples propósitos: analiza las implicaciones del desarrollo, los conflictos de uso y las relaciones entre los procesos biofísicos y las actividades humanas en la zona

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

costera. El MIZC reconoce el carácter distintivo de la zona costera -de por sí un recurso valioso- para las generaciones actuales y futuras (adaptado de Cicin-Sain y Knecht, 1998).

El MIZC se diferencia de otras formas de planificación, porque facilita la optimización de los beneficios económicos y sociales derivados del uso de los recursos naturales, donde el desarrollo sostenible depende de los recursos renovables generados por los ecosistemas costeros (Adaptado de Chua, 1996).

Manejo o administración

Se entiende por manejo o administración los procesos y acciones organizadas entre sí, de carácter intelectual (plan) y ejecutivas (gestión), que sirven para organizar, dirigir y controlar con el fin de lograr el desarrollo sostenible (Adaptado de Barragán, 1997 y Steer *et al.*, 1997).

Integrado o Integración

Integrado se refiere a la combinación de múltiples enfoques sectoriales, niveles de gobierno y condiciones del sistema (físicas, bióticas, sociales, culturales, económicas, institucionales, etc.). La zona costera se considera y estudia como un todo. Los componentes se analizan y sintetizan teniendo en cuenta las relaciones existentes entre ellos.

Son muchas las dimensiones de la integración necesarias para orientar los procesos de MIZC (Adaptado de Cicin-Sain y Knecht, 1998):

- Integración horizontal o intersectorial: se refiere a la integración entre los sectores económicos (Ej. pesca, turismo, transporte, minería, etc) y las unidades de gobierno asociadas que tienen influencia significativa sobre la planificación y manejo de los recursos costeros y su ambiente. La integración intersectorial también orienta los conflictos existentes entre las agencias de gobierno y los sectores económicos independientes.
- Integración vertical o intergubernamental: también denominada integración entre niveles de gobierno (nacional, regional, local). Los niveles de gobierno tienden a tener diferentes roles atendiendo diferentes necesidades de la sociedad y por lo tanto tienen diferentes perspectivas. Esas diferencias generalmente ocasionan problemas en la armonía del desarrollo e implementación entre el nivel nacional y los niveles menores.
- Integración espacial: También denominada integración entre el componente terrestre y el marino en la zona costera. Esta integración es fundamental dada la estrecha conexión de dichos componentes y la importancia que tiene en el desarrollo de actividades humanas. Existen diferentes sistemas de propiedad (del Estado o privada) y de administración del gobierno sobre la parte terrestre y la marina, lo que complica la definición de metas y políticas consistentes.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- **Integración entre la ciencia y el manejo:** También llamada integración entre disciplinas importantes en el MIZC (ciencias naturales, ciencias sociales e ingeniería) y las entidades de manejo. La ciencia es indispensable en el proceso de provisión de información para los tomadores de decisiones, sin embargo los canales de comunicación entre las dos partes son escasos, de ahí la necesidad de implementar mecanismos que contribuyan a esta articulación.
- **Integración internacional:** Integración entre las naciones fronterizas, que comparten recursos físicos o biológicos. Esta integración puede ser realizada a través de convenios y tratados en los que se manifiestan los compromisos de los países.

Gestión

Gestión es el conjunto de decisiones, diligencias y actuaciones que conducen al manejo o administración de recursos naturales, al desarrollo económico y a la ejecución de planes (Barragán, 1997).

Planificación

Planificación es el proceso con base científico-técnica que permite la realización de una herramienta de carácter intelectual (plan) diseñada para las acciones futuras (Barragán, 1997).

Este principio rector se encuentra establecido en la Constitución Nacional de Colombia en el artículo 80 junto con el de desarrollo sostenible y establece: "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución (Steer *et al.*, 1997).

Desarrollo sostenible

En lugar de intentar exponer una definición absoluta, es razonable entender que "desarrollo" implica un mejoramiento en la condición humana, como quiera que la condición pueda ser descrita o definida. "Sostenible" implica el mejorar la condición para que pueda perdurar indefinidamente. El término desarrollo sostenible comprende, entonces, un principio de equidad intergeneracional; eso es, equidad y aplicación de los principios de justicia a través de los límites separando generaciones (Steer, *et al.*, 1997).

Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, o a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades (Ley 99 de 1993).

Distrito de Manejo Integrado

Aunque este concepto no está relacionado directamente con el MIZC, se tiene en cuenta como instrumento existente en la legislación colombiana para delimitar áreas que requieren de un manejo especial.

El distrito de manejo integrado es un espacio de la biosfera que, por razón de factores ambientales o socioeconómicos, se delimita para que dentro de los criterios de desarrollo sostenible se ordene, planifique y regule el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollen (Decreto 1974 de 1989).

3.2 CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA POLÍTICA AMBIENTAL DE ZONAS COSTERAS

La Política Ambiental de Zonas Costeras se formuló bajo la visión ecosistémica. Esto implica reconocer la integración que existe entre la naturaleza y la cultura, siendo los seres humanos parte integrante de los ecosistemas. El enfoque por ecosistemas exige una gestión adaptable por tratar con la índole compleja y dinámica de los ecosistemas y con la esencia de una comprensión completa de su funcionamiento. La gestión de ecosistemas implica entonces la concurrencia en espacios determinados de los actores y sectores involucrados, de modo que los procesos de planificación deben basarse en criterios múltiples. Así mismo, debe considerar el conocimiento acumulado de comunidades locales y poblaciones nativas, sobre las cuales debe construirse la existencia de innovaciones y prácticas; e involucrar todos los sectores de la sociedad y disciplinas científicas relacionadas en la toma de decisiones (MMA, 2001).

Teniendo en cuenta lo anterior, se encuentran en el nombre y la visión de La Política Ambiental de Zonas Costeras, los siguientes conceptos que constituyen el segundo marco de referencia de la presente investigación:

Zona Costera

La zona costera colombiana es un espacio del territorio nacional definido con características naturales, demográficas, sociales, económicas y culturales propias y específicas. Está formada por una franja de anchura variable de tierra firme y espacio marítimo en donde se presentan procesos de interacción entre el mar y la tierra; contiene ecosistemas muy ricos, diversos y productivos dotados de gran capacidad para proveer bienes y servicios que sostienen actividades como la pesca, el turismo, la navegación, el desarrollo portuario, la explotación minera y donde se dan asentamientos urbanos e industriales. Es un recurso natural único, frágil y limitado del país que exige un manejo adecuado para asegurar su conservación, su desarrollo sostenible y la preservación de los valores culturales de las comunidades tradicionalmente allí asentadas (MMA, 2001).

Para el caso específico de la UMI Guapi-Iscuandé la delimitación geográfica de la zona costera basada en los criterios establecidos en la Política Ambiental de Zonas Costeras y con base en la percepción de los agentes y actores locales, se presenta en detalle en el capítulo cinco.

Ecosistema

Se entiende por ecosistema un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

En esta definición no se especifica ninguna unidad a escala espacial particular, por lo tanto, el término "ecosistema" no corresponde necesariamente a los términos "bioma" o "zona ecológica", pero puede referirse a cualquier unidad en funcionamiento a cualquier escala (MMA, 2001).

El ámbito espacial estructural y funcional de los ecosistemas marino-costeros será considerado como las unidades básicas del ordenamiento ambiental territorial de los espacios oceánicos y las zonas costeras de la nación (MMA, 2001).

El estudio adoptó la definición de ecosistema como un "sistema holístico" espacializable, que incluye no solo el sistema biótico y sus procesos e interacciones con el sistema físico, sino también el sistema social representado por las relaciones del hombre y sus acciones sobre el sistema biofísico (Sierra-Correa, 2001).

Territorio o paisaje

Es una construcción social, producto de las dinámicas ecológicas y sociales tanto internas como externas de las relaciones y estructuras de poder, las manifestaciones culturales de la población, así como de las restricciones y potencialidades de la oferta ambiental que le imprimen unos rasgos característicos (Guhl, *et al.* 1998).

Ordenamiento territorial –OT-

El ordenamiento territorial –OT- se define como el proceso mediante el cual se orienta la transformación y ocupación de los espacios, integrando para tal fin los intereses sociales, económicos, políticos y culturales de la población a través del uso sostenible de los recursos naturales. Tiene como función encontrar la equidad social y el mejoramiento de la calidad de vida y del medio ambiente, a través de políticas y estrategias en el corto, mediano y largo plazo (Gómez, 1992).

El OT permite estudiar el resultado histórico de la ocupación y transformación del territorio para indicar como se debe orientar y organizar hacia el futuro lo administrativo, lo jurídico, lo biofísico, lo social y cultural, lo económico y lo funcional. **"Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar"** (Convenio IGAC-Proyecto Checua-CAR-KFW-GTZ, 1998).

Ordenamiento ambiental del territorio –OAT-

El OAT es la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible (Ley 99 de 1993).

El OAT como política del Estado y proceso e instrumento clave para la planificación del desarrollo, al incorporar los espacios oceánicos y las zonas costeras nacionales en toda su extensión, deberá convertirse en la base del MIZC, como estrategia que orientará la planeación del desarrollo de esta área frágil y vulnerable, de vital importancia biofísica, sociocultural y económica, desde una perspectiva holística e integral, sistémica, democrática y participativa, prospectiva y flexible (MMA, 2001).

Unidades integrales de planificación y OAT

Son unidades que permiten orientar la planeación del desarrollo integral de la zona costera. Hace énfasis en la escala de las grandes regiones costeras para mostrar la necesidad de agrupar a todas las unidades administrativas de cada costa, con base en el argumento de que cada una de ellas tiene su propia base ecosistémica, problemática y diferentes diagnósticos (MMA, 2001). Se distinguen tres grandes regiones costeras que ofrecen elementos biofísicos, sociales, económicos y culturales que las hacen unidades geográficas substancialmente diferentes entre sí, a pesar de los elementos comunes que comparten como identidad nacional:

- Costa Pacífica: abarca el corredor costero sobre el océano Pacífico desde el límite tierra adentro establecido por la Política Ambiental de Zonas Costeras hasta el límite externo de la plataforma continental y las aguas sobre ella. Incluye las islas continentales de Gorgona Gorgonilla y Malpelo.
- Costa Caribe Continental: abarca el corredor costero sobre el Mar Caribe desde el límite tierra adentro establecido por la Política Ambiental de Zonas Costeras hasta el límite externo de la plataforma continental y las aguas sobre ella.
- Costa Caribe Insular: comprende el complejo de islas, cayos, atolones y arrecifes de San Andrés y Providencia, así como las aguas adyacentes asociadas hasta el límite exterior de la ZEE generada por el archipiélago.

Unidad ambiental costera –UAC-

Al interior de las unidades integrales de planificación y OAT se evidencian unas unidades (las UAC's) que corresponden a un conjunto de ecosistemas con una alta relación funcional, con características propias distintivas, con condiciones de homogeneidad ambiental en cuanto a su fisionomía estructural y funcional, fácilmente delimitables geográficamente dada su dinámica intrínseca (MMA, 2001).

Las UAC's tienen ecosistemas claramente definidos, que requieren una visualización y manejo unificado que aglutine a las entidades territoriales locales y subregionales y a todos los actores interesados de la zona costera comprendida en ellas, alrededor de problemas compartidos, objetivos comunes y soluciones conjuntas y sostenibles para su desarrollo (MMA, 2001).

Para el país se establecen 12 UAC's unas de carácter costero y otras oceánicas, las cuales constituyen en conjunto los espacios oceánicos y la zona costera nacional.

Unidad de manejo integrado -UMI-

Las UMI's corresponden a la mínima unidad de manejo, que permitirá implementar estrategias tangibles de MIZC a nivel local. Se caracterizan por la evidencia reconocida de la existencia de actividades competitivas que amenazan con entrar en pugna o en detrimento de los recursos costeros y la calidad de vida de sus habitantes (MMA, 1998 y MMA, 2001).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Al interior de las UMI's, se deberá explorar y discutir abiertamente entre las partes afectadas, todas las implicaciones de las actividades del desarrollo, por lo cual se requerirá cambios en la forma en que las instituciones de gobierno toman sus decisiones y ejercen la presión política para lograr que se desarrollen determinados proyectos (MMA, 2001).

La presente investigación se desarrolla como ejercicio piloto en un área local geográfica identificada como UMI Guapi-Iscuandé para mostrar en términos tangibles, como las técnicas y la filosofía del MIZC contenido en la Política Ambiental de Zonas Costeras, su planteamiento multisectorial para el manejo de los recursos, su condición de proceso incremental y adaptativo, pueden ser aplicadas a locales geográficos, como simulaciones didácticas que permiten identificar y probar las mejores metodologías y arreglos institucionales para alcanzar el desarrollo sostenible y el bienestar de los habitantes costeros de la nación. Los límites de la UMI Guapi - Iscuandé se describen en detalle en el capítulo cinco.

La UMI Guapi - Iscuandé se encuentra dentro de la UAC de la Llanura Aluvial Sur, la cual va desde la boca del río San Juan de Micay (inclusive) hasta la boca del río Mataje (Hito Casas Viejas - frontera con Ecuador) en el departamento de Nariño, incluyendo las islas de Gorgona y Gorgonilla.

3.3 CONCEPTOS PARTICULARES

Escala

Proporción que existe entre la representación gráfica de un territorio (mapa o productos de sensores remotos) y el tamaño real del terreno (Guhl, *et al.*, 1998)

Ambiente

El ambiente se define como un sistema interrelacionado en ambas direcciones con otros sistemas, los cuales lo determinan y son determinados por él. Estas definiciones incluyen las variables no solo físico-abióticas sino sociales, económicas y culturales, o sea, consideran tanto el ambiente natural no antrópico como el ambiente construido por el hombre (Carrizosa, 1993).

Preservación

Definido como la acción encaminada a garantizar la intangibilidad y la perpetuación de los recursos naturales dentro de espacios específicos del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables. Y agrega: "Serán espacios de preservación aquellos que contengan biomas o ecosistemas de especial significación para el país" (Decreto 1974 de 1989).

Conservación

Es el mantenimiento de condiciones limitadas para la actividad humana en los ecosistemas de un distrito de manejo integrado, con el propósito de poder garantizar el bienestar

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

social, económico y cultural de la humanidad en el corto, mediano y largo plazo" (Decreto 1974 de 1989).

Ambos términos preservación y conservación pueden considerar propósitos a largo plazo en el proceso de manejo.

Unidad Ecológica

Son unidades funcionales que pueden contener uno o varios ecosistemas y están conformados por diferentes grupos de organismos que ocupan un medio donde intercambian entre sí, y con dicho medio, materia y energía; en toda unidad ecológica hay entradas de energía, aportadas por organismos productores y organismos consumidores y descomponedores que aprovechan tal energía a través de las cadenas alimentarias (p.e manglar, lagunas costeras, estuarios, playas, etc) (Steer *et al.*, 1997).

Uso del suelo

Es el resultado espacial de la interrelación entre los factores físicos o naturales y los factores culturales. Refleja el empleo que la sociedad da al territorio que ocupa (Guhl, *et al.*, 1998).

Análisis de sistemas de producción

Es el conjunto de procedimientos para describir y analizar los sistemas productivos, con el fin de proponer alternativas, para lograr un desarrollo sostenible. Es un proceso interdisciplinario, ya que las condiciones de producción están dadas por la interacción de una serie de aspectos biofísicos, socioeconómicos y tecnológicos (Hart, 1985).

Caracterización

Es la elaboración de un inventario y descripción de las características propias del sistema, se identifica su entorno, componentes, funciones, recursos, potencialidades, restricciones o limitaciones y el proceso evolutivo que lo ha llevado a la situación actual.

Diagnóstico

El diagnóstico se centra en el conocimiento, análisis y evaluación de la realidad actual respecto al manejo que se ha venido dando al territorio, su proceso evolutivo y la incidencia sobre el medio natural, el hombre y las actividades que éste desarrolla. En esta etapa se identifican problemas, grado de complejidad de los mismos, actores y agentes involucrados positiva y negativamente dentro del proceso.

Cultura como estrategia adaptativa

La cultura es producto de un proceso evolutivo, que se desarrolla con el hombre, dadas sus bases biológicas, se puede decir que el sistema cultural ha acompañado al *homo sapiens* desde siempre. Indudablemente la consolidación de este sistema se ha venido dando en la medida que el hombre ha acumulado conocimientos. La palabra "cultura" proviene del latín cultura, que significa "cultivo, resultado o efecto de cultivar los

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

conocimientos humanos y de afinarse por medio del ejercicio las facultades intelectuales del hombre” (Sibirsky, 1966).

Entendida la cultura como un todo sistémico, la antropología ha logrado concebir la cultura en una forma más integral que otras disciplinas, tal vez por su contacto permanente con las culturas primitivas. Esta disciplina ha adoptado la definición de Taylor, (1871): “el complejo que comprende conocimiento, creencias, arte, derecho, moral, costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre como miembro de la sociedad”.

Por su parte el sistema cultural, según Ángel-Maya (1997), está compuesto por los siguientes elementos:

- **Población:** Es el primer hecho de la cultura y de manifiesta preocupación en todas las culturas humanas dada su tendencia al crecimiento, que en los actuales momentos desborda los cálculos más optimistas que han inducido a la reflexión ambiental. El aumento de la población siempre ha estado relacionado con los sistemas de producción, los cuales han permitido un mejor aprovechamiento de los recursos naturales para sustentar las poblaciones humanas.
- **Paradigma tecnológico:** Conjunto de conocimientos y técnicas que permiten un determinado dominio del medio natural y de producción de bienes y servicios. El concepto de paradigma significa que cada cultura está construida sobre una plataforma tecnológica diferente.
- **Relaciones sociales, económicas y políticas:** Entendemos por organización social, la manera como los miembros de la especie humana se unen alrededor de objetivos relacionados con la reproducción, la producción material y el poder social. De allí surgen las tres formas básicas de la organización social: la familia, las relaciones sociales de producción y la política.
- **Mundo simbólico:** Entendido como la compleja estructura del lenguaje que codifica la experiencia social. Recoge las diferentes miradas naturales sobre el mundo. Pertenecen al mundo simbólico, los mitos, la filosofía, la ética, el derecho, la ciencia, la literatura y el arte.

Los anteriores términos se constituyen en el marco conceptual de la investigación con el propósito de restaurar, conservar y manejar los ecosistemas presentes en la UMI Guapi-Iscuandé, mediante la formulación e implementación del Plan de Manejo Integrado de las bocananas de Guapi e Iscuandé, como área piloto, permitiendo el apoyo a las comunidades y el aprovechamiento racional y alternativo de los recursos ambientales por parte de todos los actores interesados en la zona costera de estudio.

4 METODOLOGÍA

Al igual que se hace necesario hablar un lenguaje común antes de comenzar cualquier investigación interdisciplinaria, como se plantea en el capítulo anterior, del mismo modo, para un fácil entendimiento de los complejos y multivariados procesos que toman lugar en la naturaleza cuyo elemento esencial es el hombre, se requiere del desarrollo de numerosas aproximaciones para su estudio (Sierra-Correa, 2001).

Con el fin de contribuir con dichas aproximaciones y por ende con el desarrollo metodológico para la adopción del MIZC en Colombia, se llevó a cabo una revisión sistemática de los aportes hechos por numerosos científicos durante las dos últimas décadas y se construyó en la práctica la mejor aproximación para la caracterización y el diagnóstico de la zona costera, de tal manera que al concluir la investigación, además de obtener un análisis del territorio, se tiene la verificación concreta de la eficacia del método propuesto.

La revisión y análisis de diferentes metodologías y la sustracción de los componentes relevantes de cada una de ellas para llevar a cabo la Etapa 1 de la investigación, así como las herramientas utilizadas (sensores remotos y sistemas de información geográfica), el trabajo de campo desde la visión ecosistémica, los grupos de discusión, los métodos particulares por componentes y la elaboración del documento final, se presentan en este capítulo.

La metodología que se presenta a continuación se subdivide en: marco metodológico general y métodos utilizados para el levantamiento y análisis de la información por componente (físico, biótico, sociocultural y económico y gobernabilidad).

4.1 MARCO METODOLÓGICO GENERAL

4.1.1 REVISIÓN Y ANÁLISIS DE DIFERENTES METODOLOGÍAS

Muchas metodologías o modelos para el manejo de los recursos naturales y el análisis espacio-temporal de los mismos han sido propuestas en la literatura, algunas desde un punto de vista mono-disciplinario y otras desde una aproximación multidisciplinaria. La revisión bibliográfica de dichas propuestas, condujo a la escogencia de aquellas cuyo enfoque está basado en la integración de diferentes tipos de información (biofísica, sociocultural y económica e institucional, incluyendo los procesos participativos de los actores interesados) y en el análisis espacial de la misma, teniendo en cuenta la definición de zona costera (ver capítulo anterior) y las particularidades de la UMI Guapi - Iscuandé (Sierra-Correa, 2001).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Por tratarse de un estudio piloto, es particularmente importante mostrar en términos tangibles, como las técnicas y la filosofía del MIZC, su planteamiento multisectorial para el manejo de los recursos y su condición de proceso incremental y adaptativo, pueden ser aplicadas a locales geográficos, que permiten identificar y probar las mejores metodologías y arreglos institucionales para alcanzar el desarrollo sostenible y el bienestar de los habitantes costeros de la nación (Minambiente, 2001).

Se ha retomado la metodología de la teoría general de sistemas (TGS) como marco de referencia para la comprensión de los fenómenos sociales, culturales y biofísicos de la región de estudio, aplicándola a los modelos que se basan en ella como el de sistemas ecológicos.

De las metodologías o aproximaciones científicas analizadas cabe resaltar:

- Teoría general de sistemas
- Metodología común (Olsen *et al.*, 1999)
- Ecología del paisaje (Zonneveld, 1979)
- "Spatial Decision Making" (Sharifi, 1999)
- Propuesta metodológica para el diagnóstico de áreas insulares
- Manejo de ecosistemas ("Ecosystem Management") (Christensen, 1998)
- Evaluación ecológica rápida (RAP) (Sobreville y Bath 1992)

Estos estudios resultaron seleccionados después de una búsqueda de trabajos reconocidos en el ámbito nacional e internacional orientados hacia el MIZC o cuyo enfoque fuese aplicable al estudio integral de un espacio geográfico. En este capítulo no se pretende ahondar en la descripción de los estudios seleccionados, sino más bien, presentar la propuesta metodológica adoptada para la presente investigación con base en la sustracción de elementos relevantes de cada uno de los métodos analizados.

4.1.2 PROPUESTA METODOLÓGICA

La metodología propuesta para llevar a cabo la formulación de los planes de manejo integrado en las zonas costeras consta de un período de preparación y cuatro etapas siguientes, representadas por cuadros que contienen cada una de estas. Conservando la premisa del MIZC, de ser dinámico y continuo, se integró al modelo el tiempo y la ciclicidad representada a través de flechas. Además, el proceso se encuentra basado en el análisis espacial, el cual centra la atención en la localización y distribución del fenómeno, las interacciones de la gente a través de procesos participativos, y los bienes y servicios ofrecidos en un lugar determinado, lo cual se representa por medio de círculos que se integran a cada etapa por medio de flechas y su parte conceptual está cimentada en la ecología del paisaje (Figura 4-1).

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

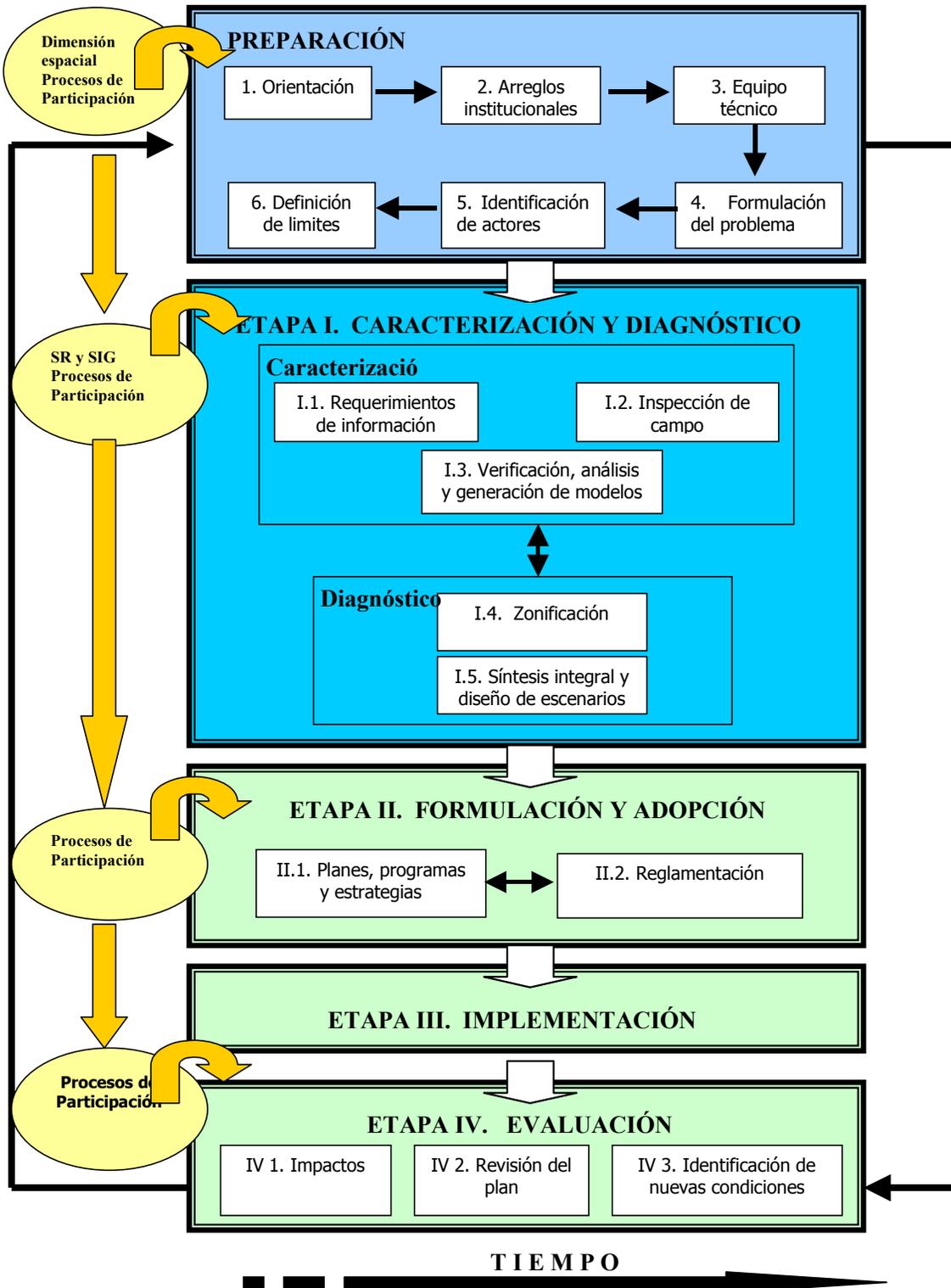


Figura 4- 1 Diagrama de flujo de la propuesta metodológica para unidades de manejo (INVEMAR, et al., 2001a)

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Por corresponder esta investigación con la primera etapa del proceso, a continuación se presenta en detalle únicamente la descripción de la metodología básica para la preparación y la caracterización y diagnóstico integral de una unidad de manejo, que para el caso particular es la UMI Guapi - Iscuandé.

4.1.2.1 Preparación

Orientación

Corresponde a la etapa en la cual se hace la aproximación a la selección de un área de estudio que requiere ser espacialmente ordenada e integralmente manejada, en la cual se encuentran presentes diferentes niveles de gobierno representados a través de instituciones y donde convergen actores de diversa índole. La orientación puede estar dada por unas necesidades de investigación particulares, un proceso institucional definido, un mandato de Gobierno o como en el caso particular de la UMI Guapi - Iscuandé, por la implementación de una Política de Estado. En esta etapa se definen los términos de referencia bajo los cuales va a operar la actividad, los objetivos que persigue y los resultados esperados, tanto técnicos y científicos, como de fortalecimiento institucional, de generación de conciencia pública sobre el tema, de generación de capacidad en el país sobre el MIZC, entre otros. En esta etapa es una institución o un grupo de trabajo quien propone llevar a cabo la actividad y genera los mecanismos para llegar al siguiente paso.

Arreglos institucionales

Hace referencia a la identificación de las instituciones del SINA que tienen injerencia en el área donde se pretende llevar a cabo la investigación y las cuales tienen la voluntad política para llevar a cabo una iniciativa de MIZC.

Considerando el modelo SINA, es indispensable que el grupo de instituciones esté integrado por el Ministerio del Medio Ambiente como encargado de generar lineamientos de manejo y política, por las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, encargadas del control y vigilancia, los institutos de investigación, como asesores científicos y técnicos de asuntos marinos y costeros, la autoridad marítima y los entes territoriales implicados. En este paso, se definen los roles de cada una de las instituciones en el proceso y se lleva a cabo la coordinación interinstitucional, liderada por una de las instituciones que habrá de ser escogida por consenso.

Se definen además, el tiempo y los recursos humanos, logísticos, económicos con los cuales cuenta la iniciativa, aunando de esta manera esfuerzos para alcanzar mayores resultados.

Conformación del equipo técnico

Una vez hechos los arreglos institucionales se procede a conformar el equipo técnico del proyecto, el cual contará con un coordinador de la actividad, un punto focal o persona de enlace en cada una de las instituciones y un grupo de profesionales en diferentes

disciplinas para llevar a cabo la caracterización y el diagnóstico, la zonificación, la formulación y puesta en marcha del plan de manejo integrado.

Identificación y formulación del problema de investigación

En este punto el grupo técnico comienza su labor. El grupo con base en el conocimiento del área y de la normatividad vigente a nivel nacional, regional y local, hace una visualización rápida del ambiente a ser estudiado con el propósito de definir la motivación real para el manejo del territorio, es decir, los problemas y las oportunidades de investigación para implementar el MIZC y comienza a definir los objetivos de la actividad.

La identificación del problema, consiste básicamente en comparar la realidad actual de un área geográfica y una situación deseada para el mismo lugar, de tal manera que se identifiquen las diferencias y se evalúen para ver si ellas constituyen o no un problema (Sharifi, 1999). El autor sugiere algunos modelos:

- Modelos históricos en los cuales las expectativas están basadas en la extrapolación de experiencias pasadas.
- Modelos de planificación en los cuales el plan es la expectativa.
- Modelos científicos a través de los cuales se simulan las situaciones deseadas (depende de la calidad y cantidad de los datos disponibles).
- Modelos en los cuales las expectativas de la gente están basadas en las opiniones de expertos.
- Una combinación de los anteriores.

De esa manera las preguntas de investigación pueden ser claramente formuladas y descritas como situaciones a resolver, las hipótesis pueden ser planteadas y los resultados esperados definidos. Los sistemas de información geográfica (SIG) y los sensores remotos (SR) son particularmente útiles, dado que contribuyen con la evaluación de la situación presente y sus comparaciones para el hallazgo del problema u oportunidad.

Identificación de actores

Se refiere a la definición de las personas, comunidades e instituciones de injerencia en el área de estudio que hacen uso directo o indirecto de los recursos naturales o se benefician de ellos y que llevan a cabo sus propias prácticas de manejo. La importancia de este punto, radica en la vinculación de estos actores al proceso de MIZC, la sensibilización de los mismos, su disposición para llevar a cabo de manera participativa el desarrollo de la iniciativa y la validación de la misma. Una vez identificados los actores y los mecanismos de actuación conjunta, se procede a retroalimentar el paso anterior con la percepción de los habitantes de la región de su propia realidad. En este paso es posible seleccionar co-investigadores de la comunidad que entren a ser parte del equipo de trabajo.

Definición de Límites

Hace referencia a la identificación de lo que está y no está incluido en la actividad a desarrollar con el fin de no perder de vista el objetivo propuesto.

En este punto se definen las fortalezas y debilidades del grupo de investigación con el fin de aprovechar las primeras y minimizar el riesgo de incurrir en las segundas. Se formula el proyecto, se establecen las reglas de juego y el plan de trabajo con objetivos, metas, actividades, responsables y tiempos. Se establecen mecanismos de articulación del grupo de trabajo y de las instituciones involucradas. Se identifican algunas medidas para sortear los imprevistos. Así mismo, se establece el plan logístico para el trabajo de campo y de laboratorio; y se verifican la accesibilidad al sitio y algunos aspectos socioculturales que deben ser conocidos con anterioridad.

4.1.2.2 ETAPA 1: Caracterización y diagnóstico

Una vez sorteada la 'preparación', se entra a la 'Etapa 1' del proceso de investigación-acción-participación, basados en la realidad de las zonas costeras colombianas, donde el conocimiento tradicional de culturas locales sobre su entorno es indispensable para describir, diagnosticar, ordenar y manejar un territorio.

Esta etapa consiste básicamente en la elaboración de un inventario y descripción de las características propias del sistema, sus componentes, funciones, recursos, potencialidades, restricciones o limitaciones y el proceso evolutivo que lo ha llevado a la situación actual. Así como también, el análisis y evaluación de dicha situación respecto al manejo que se ha venido dando al territorio y la incidencia sobre el medio natural, el hombre y sus actividades, identificando la problemática y el grado de complejidad de la misma.

Lo anterior permite la identificación y priorización de temas o problemas críticos para áreas claramente definidas, sobre los cuales se deberán llevar a cabo acciones concretas de manejo. Constituyéndose en la base para la formulación del PLAN DE MANEJO INTEGRADO (Etapa 2) que oriente el desarrollo sostenible de la zona costera con base en el conocimiento científico y tradicional.

De acuerdo a los tipos de investigación definidos por Hernández *et al.* (1997) la Etapa 1 de esta investigación se enfoca principalmente en un estudio de tipo descriptivo, aún cuando en la síntesis diagnóstica tiene importantes incursiones en la parte correlacional y explicativa.

Antes de iniciar es útil tener presente lo siguiente:

- 25% del tiempo debe estar dedicado a la preparación del trabajo
- 25% del tiempo al trabajo de campo (parte de la Etapa 1 concretamente en el paso 3)
- 25% del tiempo al procesamiento de datos y cartografía de los mismos (pasos 4 al 6)

- 25% del tiempo dedicado a realizar el reporte, la reproducción y evaluación del trabajo.

Los pasos a seguir son:

Delimitación del área de estudio

Hace referencia a la definición de los límites precisos que tendrá la unidad de manejo, en este caso particular la UMI Guapi - Iscuandé. Es muy importante en este punto localizar y obtener los mapas topográficos y temáticos del área en las diferentes escalas en que se encuentren y que sean relevantes al estudio. Así mismo, es clave la participación del equipo de trabajo quienes a través de 'talleres de discusión y cooperación interdisciplinaria' llevan a cabo la definición preliminar del área a ser manejada.

La delimitación tiene como premisa fundamental la definición de Zona Costera para Colombia (ver capítulo de conceptos unificadores) y los criterios establecidos en la Política Ambiental de Zonas Costeras. Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a trazar las líneas respectivas preliminares de delimitación sobre un mapa base del área de estudio. Como se trata de un proceso de planificación, es importante considerar límites ambientales, político-administrativos y de acción de las instituciones y organizaciones que están involucradas en el proceso.

Una vez definidos los límites preliminares se procede a trabajar en la delimitación con las comunidades locales y las instituciones de injerencia, a través de "talleres de participación".

Así mismo, se hace un recorrido rápido del área delimitada con el fin de reconocer aspectos relevantes a la caracterización de componentes biofísicos, socioculturales, económicos y de gobernabilidad y establecer puntos físicos fácilmente identificables y poco cambiantes en el tiempo, que sean reconocidos por las autoridades encargadas de poner en marcha el PLAN DE MANEJO INTEGRADO una vez éste se encuentre diseñado.

Finalmente se hacen las modificaciones a que haya lugar sobre el mapa y se establecen los límites definitivos. En este paso también se define la escala de trabajo, que para el caso de la UMI Guapi-Iscuandé fue de 1:50.000.

Definición y recolección de información

En este paso se lleva a cabo un listado de requerimientos de información bajo la visión sistémica y holística del territorio. Es aquí donde se complementa el plan de trabajo establecido en la "Preparación" con acciones concretas para el trabajo de campo y laboratorio.

Se definen los mecanismos para recolectar la información existente (información de fuentes secundarias) y aquella que es necesario obtener de primera mano (información primaria).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

En este punto es requerido un inventario de los productos bibliográficos y de sensores remotos (fotos, imágenes de satélite, etc.), su disponibilidad y accesibilidad y la manera óptima para obtenerlos y usarlos.

Seguidamente se hace un análisis de la bibliografía mediante la revisión de los estudios existentes para la costa Pacífica y específicamente para la zona costera de los departamentos de Cauca y Nariño en los temas de meteorología, oceanografía, geomorfología, suelos, fauna y flora, usos, normatividad vigente, planes y programas de desarrollo.

Se hace la lectura e interpretación de las fotos, imágenes o mapas y se procede a hacer los mosaicos preliminares que sean necesarios. Se delinear, grosso modo, unidades con cierto grado de homogeneidad, considerando los postulados jerárquicos de los elementos constitutivos del paisaje: morfología de la superficie terrestre y fondo marino, cobertura y uso actual. En este punto es muy importante la participación del grupo de trabajo interdisciplinario y el apoyo del diseñador y manejador del SIG. Por último se diseña una leyenda preliminar de las unidades homogéneas obtenidas.

El resultado final de este paso debe ser un archivo ordenado y descriptivo de todo el material disponible, un análisis preliminar de la información secundaria existente, así como una aproximación a la caracterización, una estructura grosso modo de las principales unidades homogéneas y la leyenda preliminar extractada de las fotos, imágenes y mapas.

Inspección de campo

Consta de dos pasos, el primero de ellos una visita rápida de todo el equipo de trabajo al área de estudio, en un lapso de tiempo no mayor a cuatro días; el segundo consiste en una visita detallada del área, cuya duración dependerá de la complejidad del área y la disponibilidad de recursos. Para el caso particular de la investigación se llevó a cabo una visita rápida de cuatro días, luego de la cual durante 15 días se realizó la primera visita detallada. Dos visitas detalladas más tuvieron lugar durante la Etapa 1. Al finalizar cada día de campo se realizan talleres de discusión y cooperación interdisciplinarios con el fin de evaluar las actividades realizadas durante el día y planear las del día siguiente.

El trabajo durante las visitas detalladas consiste en realizar un MUESTREO DESCRIPTIVO ESTRATIFICADO en el cual de cada estrato se escoge de manera ALEATORIA una muestra y su réplica para describir y caracterizar cada unidad. El estrato corresponde a un grupo de unidad homogéneas con características similares entre sí.

En muchas ocasiones si el número de muestras es muy alto puede ser casi imposible llevarlo a la práctica, sin embargo es necesario encontrar el número mínimo de muestra que se requiere. Tener presente cuales áreas son inaccesibles para eliminarlas antes de iniciar el muestreo estadístico.

El trabajo de campo en las visitas detalladas se hace teniendo en cuenta los recursos humanos y logísticos disponibles. Es necesario tener un PLAN DETALLADO DE TRABAJO

DE CAMPO cuando se trabaja con un grupo interdisciplinario, con el fin de optimizar el tiempo y poder evacuar todas las muestras. Por ejemplo, definir cada día a que parte del terreno se irá si van todos los expertos o si se divide el grupo y se va a diferentes sitios durante el mismo día. Prever los cambios de marea para las zonas donde aplique, dedicar mayor número de días a las áreas donde hay mayor número de muestras, tener en cuenta quienes van por lancha, quienes en carro, quienes caminando, para que al momento de salir se sepa exactamente a que sitio se va.

Las actividades principales en campo son las de describir cada una de las muestras teniendo en cuenta: suelos, vegetación, geología, geomorfología, uso del suelo o uso del agua, características hidrológicas, zoológicas y otros atributos que se consideren apropiados para obtener la mayor cantidad de información de las muestras en cada estrato. Las descripciones se hacen siguiendo las metodologías particulares de cada disciplina. Igualmente, se revisa la información de las interpretaciones obtenidas de los sensores remotos.

Generalmente ocurre que muchas de las interpretaciones hechas con los sensores remotos no corresponden con la realidad, por lo que es muchas veces necesario hacer los cambios pertinentes en campo, colectando nueva información sobre áreas no interpretadas, interpretadas o desconocidas (Zonneveld, 1995).

Otros aspectos esenciales son georreferenciar puntos de control en cada muestra. Así mismo, los puntos o lugares que no tienen una superficie cartografiable (puntos y líneas, como por ejemplo: carreteras o ríos) pero que tienen un gran valor deben ser descritos separadamente y georreferenciados en diferentes partes del trayecto que recorren.

Es importante llevar a cabo las salidas de campo con representantes de las comunidades locales –co-investigadores- y las autoridades e instituciones locales para el recorrido del área y la revisión con ellos de aspectos que puedan ser útiles para caracterizar el área.

Verificación, análisis y generación de modelos

En este paso, se procede a verificar la información secundaria analizada con la información primaria colectada en campo. Se delimitan las unidades homogéneas que en este momento se convierten en unidades de paisaje a la escala del estudio. Las unidades se describen completamente con base en todos los componentes. Así mismo, se realizan los análisis pertinentes en los componentes cuyos resultados no necesariamente requieren ser espacializados. Con toda la información de campo colectada se reinterpreta y se procesa digitalmente. Dicha información es almacenada dentro de bases de datos que alimentan un SIG.

Se generan los modelos que sean necesarios, entendiendo el modelo como una presentación simplificada de la realidad ambiental de la UMI Guapi - Iscuandé. Para el caso particular de estudio, se realizaron mapas de geomorfología, cobertura y uso, fauna, sistemas productivos, gobernabilidad y un mapa final de unidades de paisaje, con sus respectivas leyendas extendidas y lo más detalladas posible.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

En este paso se llevaron a cabo reuniones por componente de trabajo (biofísico, sociocultural y económico, de gobernabilidad) y talleres de discusión técnica y cooperación interdisciplinaria.

Caracterización y zonificación ecológica

Corresponde al consolidado de la descripción cualitativa y cuantitativa realizado durante los pasos 2 al 4 y la presentación de dichos resultados en el documento de caracterización y los mapas respectivos, fundamentalmente el mapa de unidades de paisaje que corresponde a la zonificación ecológica base para el establecimiento del manejo que se realizará en cada porción del área de estudio y cuya definición hace parte de la Etapa 2.

La relativa complejidad del área de estudio, evidenciada por el número de unidades del paisaje a la escala de trabajo, no justifica una descripción pormenorizada de cada una de ellas; por tanto, esta descripción se realiza a través de cada uno de los elementos jerárquicos que la constituyen o conforman, debido a que cada uno de ellos aporta variables que se utilizan para la identificación, clasificación y tipificación.

De manera general se presenta lo que debe generarse como resultado de este paso de la metodología (basado principalmente en Becerra *et al.*, 1998):

Información sobre elementos y procesos físicos en los cuales se incluyen condiciones y características climáticas fundamentales de la zona (temperatura, precipitación, evapotranspiración, brillo solar, etc.); características oceanográficas como mareas, oleaje, corrientes y dinámica litoral; características geológicas y geomorfológicas como formaciones, fallas y estructuras geológicas así como las amenazas naturales a que pueda estar expuesto el sistema, topografía y batimetría; calidad de agua y del aire como insumo para el diagnóstico, así como la identificación de posibles fuentes de contaminantes.

Información sobre elementos y procesos bióticos como identificación de los principales grupos florísticos y faunísticos terrestres y acuáticos, sus aspectos ecológicos, de diversidad, densidad y distribución espacial, importancia económica, atracción turística y recreativa, interés científico y educativo. Identificar y describir los ecosistemas que son o pueden ser patrimonio natural o que deben ser protegidos por ser de interés ecológico y/o de interés para la población presente o visitante del área.

Información sobre elementos y procesos sociales, culturales y económicos en los cuales se incluyen la demografía, las relaciones culturales y étnicas históricas y actuales, la caracterización de los procesos productivos y extractivos, los flujos de mercado, las potenciales de uso de los recursos naturales, entre otros.

Información sobre elementos y procesos políticos, organizativos, normativos e institucionales considerados dentro del componente de gobernabilidad. Identificar los aspectos institucionales más significativos que inciden en la situación actual de la administración y gestión del territorio a cargo de todas las entidades gubernamentales con jurisdicción directa o indirecta en la zona de estudio, haciendo énfasis en el

funcionamiento real de los entes territoriales y la coordinación interinstitucional, confrontado con lo previsto en la ley. Realizar un análisis de la capacidad e identificar el impacto de estas y otras instituciones de apoyo a la gestión y administración del territorio en la zona, esto incluye las organizaciones comunitarias, universidades, institutos de investigaciones, etc. Análisis de los aspectos administrativos y logísticos, planes, programas y proyectos en curso, perspectivas de corto, mediano y largo plazo.

Como productos cartográficos que pueden ser finales o insumos a otros productos se pueden destacar:

- Mapa general de ubicación de la zona y su área de influencia, con su respectiva toponimia, topografía y batimetría, centros poblados e infraestructura, red vial y de transporte.
- Mapa de unidades de vegetación, según condiciones ecológicas, cobertura vegetal (marina y terrestre).
- Mapa de fauna (mar y tierra).
- Mapa de cobertura y uso actual
- Mapa de geología y geomorfología (terrestre y marina) y de riesgos naturales.
- Mapa de gobernabilidad

Es importante incluir análisis históricos que permitan identificar tendencias pasadas del uso del territorio y su evolución.

Diagnóstico y síntesis integral

El objetivo de un diagnóstico ambiental para formular planes de manejo integral de la zona costera e identificar procesos de ordenamiento ambiental del territorio, se origina en la necesidad de entender la heterogeneidad y riqueza de una zona determinada, la cual se encuentra representada por los diferentes ecosistemas existentes y la actividad que el hombre realiza sobre ellos (Cartagena-IDEADE).

La etapa de diagnóstico se nutre de los productos derivados de la caracterización y se inicia con la identificación de problemas por componente del análisis (biofísico, social, económico, cultural y de gobernabilidad). Por lo cual en la presente investigación se incluye un insumo para el diagnóstico por cada componente y su integración en la síntesis integral.

El diagnóstico se centra en el conocimiento, análisis y evaluación de la realidad actual respecto al manejo que se ha venido dando al territorio, su proceso evolutivo y la incidencia sobre el medio natural, el hombre y las actividades que éste desarrolla.

En esta etapa se identifican problemas, grado de complejidad de los mismos, actores y agentes involucrados positiva y negativamente dentro del proceso. Se incluye una

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

definición y evaluación de los ámbitos territoriales y funcionales donde se pretende lograr los objetivos (presente, pasado y futuro), incluyendo un análisis de la sostenibilidad ambiental. Por último se determina la aptitud de cada unidad ecológica del paisaje (IGAC-proyecto Checua-CAR-KFW-GTZ, 1998).

Existen diversas metodologías que pueden contribuir a la realización de un diagnóstico ambiental, entre ellas encontramos las de búsqueda de futuro común, análisis multicriterios, árbol de decisiones, análisis de clasificación y manipulación de matrices (Wasmuth, 2000; Arias-Isaza *et al.*, 1998; Cowland, 1998; Davis y Olson, 1995; Olson y Courtney, 1993; Jansen, 1992; Voogd, 1983). La metodología usada en esta investigación contiene elementos de cada una de estas metodologías, quedando resumida en los pasos que se listan a continuación:

Generación de una matriz general con descriptores característicos: para lo cual se realizó una matriz coaxial y una leyenda extendida de unidades de paisaje, como base del análisis.

Identificación de problemas, de acuerdo con lo siguiente:

1. Definición de criterios temporales de inicio
2. Definición de criterios temporales históricos
3. Definición de criterios e indicadores espaciales (ej. amplitud física del problema –erosión en km-, amplitud de los efectos del problema –pérdida de ingresos en \$, pérdida de hábitat en ha).
4. Listado de problemas
5. Priorización de problemas: La priorización de los problemas se refiere al análisis de cada uno de ellos mediante la asignación de un valor que depende de la importancia percibida por cada uno de los componentes. Así mismo, esta priorización es construida conjuntamente con los actores y agentes de la región.

No es posible considerar todos los problemas al mismo tiempo, esto no significa que se desconozcan o eliminen problemas, sino que por no ser prioritarios en la situación actual del territorio se pospone su análisis o se involucra su análisis en lo que podría denominarse un metaproblema o conjunto de problemas similares en el cual al solucionar uno de los problemas, se tiene un efecto multiplicador positivo sobre los otros. De esta manera, pueden con el tiempo desaparecer algunos de los problemas o volverse prioritarios y ser detectados en el ejercicio de evaluación del plan de manejo integrado.

La asignación de valores para la priorización se hizo siguiendo el método de ordenación denominado proceso jerárquico analítico (*AHP*, sigla en inglés) (Sharifi, 2000), el cual inicia con una escala ordinal y se convierte en una escala de preferencias, así:

- 1 = Muy baja importancia
- 3 = Baja importancia
- 5 = Moderadamente importante
- 7 = Importante
- 9 = Altamente importante

Jerarquización de problemas (análisis de clasificación): De acuerdo con su prioridad u orden de importancia se practicó un análisis de clasificación a fin de agrupar los problemas y establecer aquellos que deben ser resueltos con mayor urgencia. Cada uno de los pasos descritos anteriormente están acompañados de un proceso participativo con la comunidad, el cual es fundamental, ya que esta metodología deberá reflejar un proceso de investigación-acción-participación, en el marco de la Constitución Política de Colombia.

Reporte final y reproducción

Es una parte esencial del proceso que muchas veces se olvida contemplar en tiempo y presupuesto. La manera de escribir debe ir de acuerdo con los usuarios y lectores del informe. De acuerdo con los objetivos propuestos para el primer año de la investigación del proyecto, el informe final del primer año deberá realizarse en diferentes formatos cuyos contenidos son los mismos pero escritos en diferente lenguaje:

- Para la comunidad científica: documento extendido incluyendo toda la metodología y los resultados obtenidos, con los mapas y sus respectivas leyendas;
- Para la fuente financiera: resumen ejecutivo que contenga los resultados obtenidos de acuerdo con el cuadro general de actividades del proyecto y el documento extendido irá adjunto;
- Para las instituciones locales y regionales: similar al de la fuente financiera, pero con un capítulo claro de aplicabilidad o acciones a seguir, el documento extendido irá adjunto;
- Para las comunidades locales: Deberá ser presentado en un formato simple acompañado de material fotográfico, mapas y de textos sencillos, y el documento extendido.

4.1.3 HERRAMIENTAS TRANSVERSALES AL MARCO METODOLÓGICO

4.1.3.1 Acopio, clasificación y análisis de información secundaria:

La revisión de la información secundaria permite como primera medida obtener una visión preliminar o línea base del área de estudio y su estado de conocimiento a través de la información existente hasta la fecha, pudiendo identificar rápidamente la existencia de vacíos de información y por ende priorizar en las observaciones de campo y en el registro de los datos.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

La búsqueda de esta información secundaria debe llevarse a cabo inicialmente a través de las diferentes fuentes de información y base de datos a nivel nacional, departamental y municipal. Entre esas fuentes a nivel nacional destacamos el Departamento Nacional de Planeación, el IGAC, el DANE, el INPA, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio del Medio Ambiente, INGEOMINAS, la Fundación Social y el CODHES (Consejería para los Derechos Humanos y el Desplazamiento), entre otras. A nivel regional o departamental, las seccionales de algunas entidades nacionales, las Corporaciones Autónomas Regionales, las gobernaciones, etc. y a nivel municipal las alcaldías, ONG's, las prefecturas, etc. Es necesario tener en cuenta que la existencia de "literatura gris", en estas últimas entidades, a pesar de no estar publicada es rescatable como información relevante para estos estudios.

Toda la revisión de información secundaria para cada uno de los componentes (biofísico, sociocultural y económico y de gobernabilidad), no debe perder el horizonte de su propósito, el cual es caracterizar y diagnosticar el área de estudio para llevar a cabo un plan de manejo, por lo que es necesario priorizar la información que se necesita para tal fin.

Este proceso de consulta de información secundaria es transversal a todo el proceso de caracterización, ya que es importante tener siempre presente esta información para compararla y validarla con la obtenida en cada una de las salidas de campo y en procesamiento de análisis de la información.

4.1.3.2 Talleres de discusión técnica y cooperación interdisciplinaria

Los talleres de discusión técnica y cooperación interdisciplinaria consisten en reuniones periódicas entre los miembros del equipo de trabajo. Estas reuniones se llevan a cabo antes, durante y después de las salidas de campo. Se escoge esta metodología de discusión, dada la necesidad de percibir el territorio de manera integral. En este sentido Krueger (1991) comenta: "*La discusión grupal es particularmente efectiva para obtener información acerca de por qué las personas piensan o sienten en la manera en que lo hacen*".

El discurso, el lenguaje se convierte así en una pieza importante dentro del engranaje sistémico que le da coherencia a lo cultural. En este mundo de expresiones, mediadas por el lenguaje, por el símbolo, las metodologías cualitativas sirven de soporte fundamental para estudios que tiendan a la búsqueda de la forma como circulan estos mecanismos simbólicos en un determinado contexto sistémico social.

En esta investigación, dos talleres fueron llevados a cabo antes del trabajo de campo. En ellos se elaboró una estructura general para aproximarse a la evaluación del territorio desde cada una de las disciplinas. El propósito fue el de incorporar diferentes puntos de vista y definir la estrategia de trabajo en campo, incrementando de esta manera la capacidad técnica del equipo. Siguiendo una aproximación holística, el grupo de profesionales se dividió en tres componentes: biofísico sociocultural y económico y de gobernabilidad. Se discutieron las metodologías a emplear para abordar las diferentes temáticas, se realizaron discusiones integrales de los resultados obtenidos en la búsqueda

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

y análisis de información primaria y secundaria, tanto en el área como en los diferentes centros de documentación, se realizó el diagnóstico integral y se establecieron mecanismos para dar continuidad del proyecto en sus próximas etapas.

Durante las salidas de campo, al finalizar cada día de trabajo se realizaban discusiones con el fin de revisar la información colectada y estandarizar métodos, así como para planear las actividades siguientes. Además, las reuniones diarias permiten ajustar los muestreos y de esta manera disminuir muestras, aumentarlas, visitar otros sitios antes no previstos, etc. de acuerdo con el objeto de estudio; enfrentar problemas a situaciones y dar soluciones, mantener la motivación y el rumbo claro de los resultados que se esperan del trabajo de campo.

4.1.3.3 Talleres de participación

Los talleres de participación con los actores locales (comunidades e instituciones) de la UMI Guapi - Iscuandé, se constituyeron en la base del presente estudio, tanto para dar inicio al proceso de planeación, como para el desarrollo de la Etapa 1, siendo de vital importancia la participación de los co-investigadores en las inspecciones de campo.

La vinculación de los actores locales busca desarrollar un proceso de planificación colectiva que represente las aspiraciones, valores e ideas de la sociedad en su conjunto para avanzar hacia el desarrollo sostenible (Guhl, *et al.*, 1998). El proceso de participación se realiza no sólo en la preparación y la caracterización y el diagnóstico, sino durante la formulación e implementación del plan, de manera que permita incluir en el proceso no sólo la visión técnica sino también la visión comunitaria y el conocimiento tradicional. El proceso deberá conducir a la definición de metas específicas y cuantificables para el MIZC.

En el desarrollo de las actividades de campo, se realizaron las siguientes actividades de participación de la comunidad:

- Trabajo con los coinvestigadores elegidos por la comunidad de acuerdo a su conocimiento en los diferentes temas tratados en la caracterización de la UMI Guapi - Iscuandé. De esta manera, se buscaron pobladores locales expertos en actividades de caza, pesca, forestal, agrícola, así como líderes comunitarios que acompañaran al grupo técnico durante la recolección de información primaria durante las dos salidas de campo realizadas en octubre del 2000 y febrero del 2001.
- Talleres con las comunidades en los cuales se presentaron resultados preliminares a la comunidad en general, y se indicaron las actividades que serían realizadas durante el trabajo de campo, se describieron los componentes biofísico, sociocultural y económico y de gobernabilidad, se desarrollaron encuestas del componente socioeconómico con los participantes y se identificó la problemática.

Al finalizar la Etapa 1 del proyecto se adelantaron entre el 5 y 12 de julio del 2001, talleres para la presentación y validación de la información obtenida durante esta fase con los diferentes actores locales. Para este tipo de talleres, se realizaron las siguientes actividades:

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Reunión con los representantes legales de los Consejos Comunitarios, para definir las estrategias a emplear durante los talleres con la comunidad en general, aspectos logísticos como dónde, cuándo, cuántos participantes y que recursos eran necesarios para cada taller. Así mismo, se mostró el material como mapas, cartillas, documentos, videos que se iban a utilizar para el trabajo en cada uno de los talleres. Se concertó, la realización de un taller por Consejo Comunitario, con participación de las veredas pertenecientes a cada Consejo.
- Talleres en cada uno de los Consejos Comunitarios con la comunidad en general. En cada taller participaron un promedio de 45 personas, estos se dividieron en cuatro grupos en los cuales los integrantes del equipo técnico describieron en un período de 15 minutos, los resultados obtenidos por cada uno de los componentes. Al finalizar la explicación de cada componente en los grupos se dio tiempo a los participantes para que discutieran entre sí la problemática identificada en cada aspecto, de manera que se obtuvo un listado de problemas por grupo de trabajo. Al finalizar, un representante de cada grupo expuso ante todos los asistentes el listado de problemas y su discusión.

4.1.3.4 Entrevistas

Se realizaron entrevistas a partir de las cuales se recolectaron datos cualitativos. Tal como lo describe Bonilla (1985) se han sustentado en *"situaciones detalladas, eventos, personas, interacciones y comportamientos observados; citas textuales de la gente sobre sus experiencias, actitudes, creencias y pensamientos; extractos o paisajes enteros de documentos, cartas, registros, entrevistas e historias de vida"*.

"El objetivo de la entrevista cualitativa es conocer la perspectiva y el marco de referencia a partir del cual las personas organizan su entorno y orientan su comportamiento.[...] En términos generales, la entrevista a grupos focales es un medio para recolectar, en poco tiempo y en profundidad, un volumen significativo de información cualitativa, a partir de una discusión con un grupo de seis a doce personas, quienes son guiadas por un entrevistador para exponer sus conocimientos y opiniones sobre temas considerados importantes para el estudio. Este tipo de entrevistas constituye la fuente importante de información para comprender las actitudes, las creencias, el saber cultural y las percepciones de una comunidad, en relación con algún aspecto particular del problema que se investiga" (Bonilla y Rodríguez, 1995).

El trabajo de entrevistas semiestructuradas sobre aspectos vivenciales en conocimiento de la fauna regional se realizó aplicando la metodología propuesta por The Natural Conservancy TNC (1992). Para efectos de optimizar el trabajo de campo referente a la información de aves y murciélagos y considerando que la avifauna de la planicie fluvio marina esta bien referenciada, se determinó trabajar en la zona de colinas bajas (ver área de trabajo), que corresponde al límite más interno de la UMI. Algunas entrevistas fueron complementadas con conversatorios realizados en algunas de las localidades.

4.1.3.5 Procesamiento de sensores remotos

Esta técnica fue de gran utilidad en el desarrollo de la investigación y se llevó a cabo de la siguiente manera:

Pre-procesamiento digital de imágenes multiespectrales (LANDSAT TM):

- Correcciones geométricas y radiométricas, usando para la primera el método polinomial de primer orden.
- Georeferenciación con base en coordenadas y puntos de control obtenidos del mapa del área de estudio.
- Normalización estadística para mejoramiento de las imágenes haciendo uso del histograma de cada una de ellas (estiramiento lineal y ecualización), utilizando filtros y la técnica de realce del color o "color enhancement" con el fin de encontrar el que mejor represente las diferentes coberturas.
- Clasificación no supervisada teniendo en cuenta el número de clases que pueden ser identificadas mediante la interpretación visual de las imágenes basándose principalmente en la textura y las formas.

Pre-procesamiento digital de imágenes de radar (RADARSAT):

Esta actividad incluye los siguientes pasos, sugeridos por el manual del software PCI 6.3 (1998):

- Corrección del patrón de antena para remover brillo artificial y reducción del efecto denominado en inglés "salt & pepper" o "speckle" basados en filtros que aplican diversos logaritmos.
- Georeferenciación de la imagen con ayuda de la cartografía existente y registro de los datos de la plataforma del radar en el mapa topográfico con la ayuda del programa de conversión de los rangos de inclinación para la tierra (SGT).
- Obtención del registro preciso de la imagen de satélite SAR al mapa topográfico (UTM) y soporte de los efectos topográficos y temáticos, haciendo uso de los programas SARSIM1, SARGEO Y SARSIM2.
- Incremento de la interpretabilidad de la imagen mediante el realce y variabilidad en niveles de gris, haciendo uso de la técnica "Estiramiento Datos de Radar (RSTR)".
- Análisis de textura, teniendo en cuenta la homogeneidad, contraste, disimilaridad, media, desviación estándar y entropía.
- Aplicación de filtros para el realce de los bordes y direccionales, y contraste general aplicando técnicas estadísticas de expansión y ecualización.

Interpretación preliminar de fotografías aéreas:

Permite observar las características del terreno en tres dimensiones y ubicar espacialmente las unidades de terreno para cada año que esta siendo evaluado y luego una comparación visual de las imágenes. Conlleva una serie de principios y procedimientos básicos:

- Selección del área efectiva del par de fotografías para las observaciones estereográficas.
- Lectura fotográfica que consiste en la revisión general, el reconocimiento de las formas, tamaños, texturas y tonalidades de gris que permiten identificar el objeto de estudio, en el caso particular de esta investigación los manglares y la vegetación asociada.
- Delineación de las unidades de terreno observadas en las fotografías.
- Descripción de las características de las unidades de terreno delineadas. Estas se consignan en forma de tablas y listas de chequeo que permiten realizar una caracterización de manera sistemática y elaborar la leyenda de la fotografía analizada. De ser necesario se agruparan los elementos descritos con características similares.
- Ortorectificación de las fotografías. El estudio de las fotografías aéreas se llevara a cabo con la ayuda de un estereoscopio de dos espejos, con el software EASI/PACE PCI 7.0 y un escanner UMAX de opacos con resolución hasta 9600 dpi., para el trabajo de la información digital.

Elaboración de mapas preliminares

Elaboración de mapas preliminares con la ayuda del software ASE 3.2 como resultado del pre-procesamiento digital de imágenes e interpretación de las fotografías aéreas que sirve como base para la observación y verificación en campo. La edición de coberturas se realizará en el software ARC/INFO e incluye la corrección de errores producidos durante la digitalización y la creación de polígonos de las diferentes temáticas donde se corrigen errores y se asigna una tabla de atributos. Por último, la información será transferida al software ARC/VIEW para la salida gráfica de los mapas de campo con su respectiva leyenda temática, escala y título.

4.2 METODOLOGÍA POR COMPONENTE

Las metodologías que se describen a continuación hacen referencia a los pasos específicos de cada componente. En términos generales, el enfoque de MIZC, la revisión de información secundaria, el uso de sensores remotos y sistemas de información geográfica como herramientas de apoyo y la definición de los sitios de muestreo teniendo en cuenta las unidades de paisaje, es común a todos los componentes.

4.2.1 COMPONENTE FÍSICO

4.2.1.1 Oceanografía

La metodología utilizada para la obtención de los datos y su respectivo análisis, corresponde a métodos estándares convencionales utilizados en oceanografía y meteorología a bordo de buques oceanográficos de la Armada Nacional. Los datos fueron colectados por funcionarios del Centro de Control y Contaminación del Pacífico –CCCP-.

Para la obtención de la temperatura, salinidad y oxígeno disuelto se empleó un CTD Sea Bird Electronics (SBE) hasta una profundidad de 70 m aproximadamente, dependiendo de la profundidad en cada estación seleccionada, obteniéndose información de 12 estaciones.

Para el procesamiento de la información oceanográfica se realizaron secciones horizontales a 0 y 25 m y una sección vertical perpendicular a Isla Gorgona para temperatura y salinidad. Las unidades de los datos de salinidad se dan en (ppm) y los de temperatura en grados centígrados (°C).

El posicionamiento de las estaciones oceanográficas se realizó por medio de un navegador por satélite (GPS) GARMIN Survey 2, con un margen de error de 20 m.

4.2.1.2 Geología y Geomorfología

A través de la interpretación detallada de copias duras de imágenes de satélite (a escala 1:50000 y 1:100000), radar (a escala 1:100000) y fotografías aéreas (a escalas 1: 43000 y 1:50000) de sectores del área de estudio, se produjo un mapa interpretativo previo a la visita de campo, el cual permite obtener una visión general de las unidades geomorfológicas del área y facilita la familiarización con ríos, esteros, caseríos y sitios de interés.

Durante el trabajo de campo, se hicieron reconocimientos de las unidades cartografiadas, se hizo control a los contactos trazados en el mapa y se identificaron procesos geológicos activos asociados principalmente a la acción fluvial y marina. Dada la densa vegetación que cubre toda la zona de estudio y los escasos afloramientos en el área, fue necesario hacer recorridos en lancha y transectos cortos a pie que permitieron hacer cortes transversales a las unidades cartografiadas. A la vez que se hacían los recorridos, se obtuvieron datos de la naturaleza geológica del área y se tomaron datos relevantes tales como tipo de material litológico, textura de los sedimentos, profundidad del nivel freático, presencia o ausencia de rasgos erosivos y ubicación altitudinal de cada sitio. Adicionalmente, se complementó la información, en la mayoría de los casos, con una estación para la descripción de suelos que fuera representativa de cada una de las unidades geomorfológicas cartografiadas.

Una parte importante del trabajo de campo, lo constituyó el trabajo con los co-investigadores de los Consejos Comunitarios y el diálogo con habitantes de poblaciones y caseríos para indagar sobre la ocurrencia de eventos naturales como inundaciones y desbordamientos de ríos, erosión de la línea de costa o posibles eventos de alta energía

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

como marejadas. Se prestó particular atención a corroborar la magnitud y los efectos del hundimiento del terreno en la zona, asociado al último sismo de alta magnitud (1979).

En la fase de laboratorio se hicieron los ajustes necesarios al mapa geomorfológico, se complementó el inventario de amenazas geológicas para la zona de estudio y finalmente, para el sector de costa al Norte de la Bocana de Quiroga se hizo un análisis comparativo de cambios de la línea de costa, basados en datos multitemporales a través de fotos aéreas (1962 y 1993). Esto se logró igualando las escalas en las fotos, por medio del programa Claris.

4.2.1.3 Suelos

Para la caracterización del recurso suelo se empleó el método de transecto en los estratos definidos para realizar el muestreo, considerando las dificultades de acceso a las áreas de trabajo y las condiciones climáticas.

Para la descripción de las características físicas de los suelos, se realizaron observaciones detalladas y de comprobación. En los sectores pantanosos (áreas de manglar) debido a la limitante de efectuar la descripción *in situ*, se tomaron muestras para posteriormente describirlas en el laboratorio.

En la descripción de las características internas del suelo se tuvieron en cuenta las siguientes variables: color, textura, estructura, consistencia, porosidad, actividad de macroorganismos, raíces, límites entre horizontes, reacción al ácido clorhídrico HCl, al peróxido de hidrógeno H₂O₂ y al fluoruro de sodio NaF.

Con relación a las características externas del suelo se consideró el relieve, las geoformas, evidencias de erosión, la vegetación natural, el uso actual de las tierras, condiciones climáticas, drenaje del suelo e inundaciones.

También se consideraron otras variables que son factores fundamentales en la formación o son componentes básicos de los suelos, entre estos están: material geológico, material parental, regímenes de humedad y temperatura del suelo, profundidad efectiva, humedad actual del perfil y procesos genéticos más relevantes.

Igualmente se practicaron análisis de laboratorio de las muestras de suelo extraídas en las áreas de muestreo. Los datos físico-químicos obtenidos en el laboratorio fueron correlacionados con los demás datos obtenidos en campo. Finalmente se clasificaron los suelos según su capacidad de uso y manejo.

4.2.1.4 Componente biótico

Cobertura vegetal

Al igual que en geomorfología y suelos, la obtención de las unidades de vegetación se sustentan en la interpretación de sensores remotos como paso previo al trabajo de campo

y se consolidan con la información levantada *in situ* mediante el método del cuadrante centrado en un punto.

Método del cuadrante centrado en un punto:

El método del cuadrante centrado en un punto es de los más versátiles para el estudio de la vegetación (Cintrón y Shaeffer-Novelli, 1980), y se fundamenta en el establecimiento de puntos a lo largo de una línea que cruza el área de estudio. Para explicar el método, cabe detallar en la unidad de medida (unidad de punto y distancia), la unidad de muestreo y la unidad de registro.

Unidades de punto y distancia: Se emplean generalmente para muestrear comunidades cuyos individuos se hallan relativamente distanciados (árboles y arbustos). Emplean menos equipo y menos trabajadores, son más flexibles puesto que no requieren que el tamaño de la muestra se ajuste a las condiciones particulares de la vegetación. El punto se emplea para dos cosas:

- Estimar directamente el promedio de algunas variables tales como: cobertura, comportamiento y rendimiento. Se basa en la cantidad de veces que se contactan partes vegetales con puntos muestrales.
- Localizar unidades muestrales, a partir de las cuales se hacen mediciones de distancia. Las mediciones que se efectúan toman en consideración características propias de individuos. Por ejemplo: número de inflorescencias producida por determinada especie en una localidad, el área basal de determinada especie, la edad de los árboles o la altura de cierta categoría de individuos, entre otros.

En cada punto se trazan un par de coordenadas ortogonales siguiendo siempre la misma orientación, formándose de esta manera cuatro cuadrantes. En cada cuadrante se mide la distancia entre el punto y el individuo (un brinzal, un latizal y un fustal) más cercano, esta distancia medida a los árboles se utiliza para la determinación del concepto de densidad poblacional. Por cada punto se obtienen cuatro distancias y cuatro árboles por estrato. Se recomienda un mínimo de 20 puntos por área muestral y la realización de tantas líneas por día como las condiciones del terreno, marea y clima lo permitan (Figura 4-2).

- Unidad de muestreo: Líneas o transectos de diferentes longitudes, de un ancho de diez metros, localizadas al azar sobre los estratos definidos en la metodología general y finalmente cartografiadas.
- Unidad de registro: sub-parcelas de 10 m x 10 m, el primer sitio ubicado a 25 m de la línea de costa o base (río, estero, quebrada) y luego sitios cada 30 m. Para el análisis de la información los datos se unificaron a una base por hectárea de 0.1.
- Estratos o categorías: si bien es cierto que se han definido por diferentes autores cada uno de los estratos que usualmente son trabajados en los levantamientos de cobertura vegetal y especialmente los aspectos forestales, se propuso adoptar una clasificación de los estratos de acuerdo

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

al comportamiento diamétrico encontrado en estudios anteriores para áreas geográficas similares a las de la UMI Guapi-Iscuandé y que se relacionan en la tabla 4-1.

Tabla 4- 1 Categorías de evaluación para los diferentes estratos según diámetros encontrados.

Estrato	C.A.P (cm)	D.A.P* (cm)
Brinzal	<16.0	<5.0
Latizal	16.0 - 48.0	5.0 – 15.0
Fustal	> 48.0	> 15.0

*D.A.P.= Diámetro a la Altura del Pecho

Parámetros estructurales

Se determinó la estructura de la vegetación de la UMI Guapi-Iscuandé como elemento básico para la caracterización en condiciones naturales, siguiendo la metodología citada por Martínez (1996). Los resultados de los análisis estructurales permiten deducciones importantes sobre el origen, las características ecológicas y sinecológicas, el dinamismo y las tendencias al futuro desarrollo de las comunidades boscosas.

Un bosque puede ser descrito cualitativa o cuantitativamente. Ambas descripciones fueron usadas en la investigación. La descripción cuantitativa se basó en las estratificación o patrones de distribución de árboles en las dimensiones vertical y horizontal. Así mismo, se determinó la organización de las comunidades vegetales, la cual se describió en términos de la abundancia de los árboles, el área basal, la frecuencia, la distribución del número de árboles o el área basal por clases de diámetros o por clases de altura.

De este tipo de análisis se desprenden principios generales de valor en la interpretación de la dinámica del bosque y las especies que lo componen. La organización permite la aplicación de principio silviculturales, pues la reacción de un sistema organizado a una perturbación es predecible (Martínez , 1996).

Composición florística

Se hizo teniendo en cuenta la identificación y descripción en términos de densidad absoluta y relativa, área basal, índice de valor de importancia y cociente de mezcla, de las especies nucleares y las especies asociadas, ésta última únicamente para el ecosistema de manglar.

- Especies Nucleares: Esencialmente se trata de anotar la identidad de las especies evaluadas. Para el ecosistema de manglar es importante el registro de la especies nucleares, como aquellas asociadas, a diferencia del ecosistema de guandal.
- Especies Asociadas: En cada uno de los sitios, se registraron las especies que no hacen parte por lo general del ecosistema manglar.

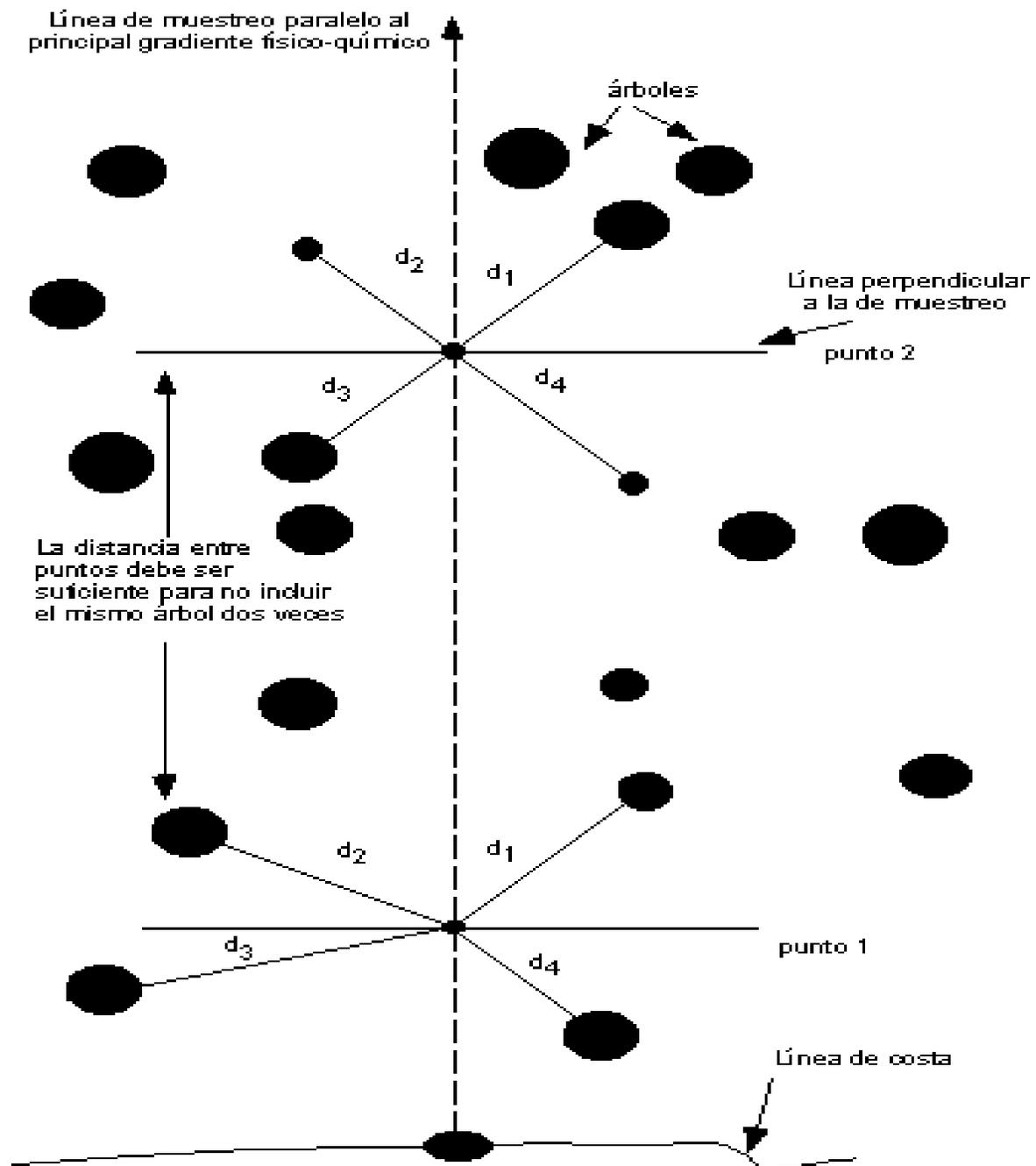


Figura 4- 2 Metodología para determinar la cobertura vegetal

Densidad (D): Corresponde al número de individuos por unidad de superficie y se estima a partir del conteo del número de individuos en una área dada. La densidad se puede estimar a partir de mediciones de distancias entre individuos, en donde esta es proporcional al área media de cada individuo (Matteucci y Colma, 1982).

$$D = \mu 1 / d^2 \quad (d: \text{Distancia media al punto}).$$

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Para la metodología propuesta, dicho valor se obtiene a partir del cálculo de la distancia media de los árboles (por categoría o estrato), con respecto al punto de referencia sobre la línea de muestreo, así la distancia media se calcula sumando todas las distancias de las especies por categorías y dividiéndolas entre el número de cuadrantes muestreados.

La densidad así obtenida es afectada por un factor de corrección (Fc), que depende del número de individuos que hipotéticamente deberán aparecer en todos los puntos y cuadrantes, expresado como un porcentaje (decimal) de presencia real. Se considera un factor de proporcionalidad que varía de línea según el número de puntos muestreados y establece una relación entre la realidad encontrada y la hipótesis de trabajo (individuos presentes en todos los puntos (Cintron y Novelli, 1980). De esta manera la densidad será calculada de la siguiente manera:

$$DCintron-Sheaaffer = 1/(d)^2$$

D	=	densidad media
D	=	distancia media de los árboles por categorías
Dreal	=	Dcintrón - Sheaeffer * Fc
Dreal	=	densidad real
Fc	=	factor de corrección

Área basal (AB): Esta medida expresa el espacio real ocupado por un árbol, a diferencia de la cobertura vegetal que expresa la extensión de las partes aéreas, su unidad es metros cuadrados por unidad de superficie.

$$AB = 0.7854 * (D.A.P)^2$$

AB	=	área basal, expresada en m ² por unidad de superficie
0.7854	=	$\pi/4$ ($\pi = 3.1416$)
D.A.P	=	diámetro a la altura del pecho, expresado en metros

Índice de valor de importancia (I.V.I): Fue formulado por Curtis y McIntosh (1951), el cual trata de correlacionar los resultados individuales, el I.V.I, se obtiene de la sumatoria de la densidad relativa, más la frecuencia relativa, más la dominancia relativa. Este índice permite comparar el peso ecológico de cada especie dentro del bosque. Un valor similar del I.V.I para las diferentes especies registradas en un levantamiento, sugiere igualdad o semejanza del bosque en su composición, estructura, calidad de sitio y la dinámica (Sánchez y Uribe, 1994).

$$I.V.I (\%) = Fr + Dr + Dor$$

I.V.I	=	Índice de valor de importancia (%)
Fr	=	Frecuencia relativa (%)
Dr	=	Densidad relativa (%)
Dor	=	Dominancia relativa (%)

La frecuencia relativa (Fr): mide la dispersión media de cada especie, definida por el número de subdivisiones del área en que se presenta, es decir, determina la regularidad de la distribución de cada especie sobre el terreno. La frecuencia relativa de una especie se calcula con base a la suma de las frecuencias absolutas de un muestreo. Es un indicador de la diversidad o complejidad florística de una asociación.

La densidad relativa (Dr): relaciona el número de individuos de la especie N_i , sobre el número total de individuos registrados en el levantamiento.

La dominancia relativa (Dor): es un estimador de la cobertura y se puede expresar como el porcentaje del área basal de cada una de las especies con respecto al área basal total.

Cociente de mezcla (CM): Lamprecht (1990) considera que unos de los rasgos más importantes en la estructura florística del bosque tropical es su diversidad. Propone utilizar como indicador de esta propiedad, el llamado cociente de mezcla, que mide la intensidad media de la mezcla. Se define como la relación del número de especies identificadas con el número total de individuos registrados en el levantamiento.

$$CM = \text{Número de especies} / \text{Número total de individuos}$$

Parámetros dasométricos

Hace referencia a las mediciones forestales. Estas mediciones se relacionan especialmente con la determinación del número de árboles, diámetros, alturas, volúmenes y distribución de clases diamétricas, siendo a la vez instrumentos de predicción para el manejo sostenible de un área forestal. A continuación se explican cada una de las mediciones consideradas en la investigación:

- Número de árboles: Corresponde al conteo de los individuos (conjunto de brinjal, latizal y fustal). A partir de esta variable se pueden determinar el comportamiento de otras variables del bosque y es útil en la medida que se relacione con otros parámetros tales como el diámetro, altura, volumen y clases diamétricas.
- Diámetro: Corresponde al perímetro del tronco del árbol a una altura definida. Es considerado por varios autores como el parámetro más relevante de un levantamiento forestal, pues es medido directamente en el campo, siendo descartable solamente de acuerdo a las condiciones del material vegetal.
- Altura de los árboles: Representa la estructura vertical del bosque. La vegetación por si misma organiza patrones desde el nivel del suelo, originando una marcada lucha de territorialidad. El grado de complejidad aumenta con el aumento en la altura total.

Clases diamétricas: Se calculó de acuerdo con lo planteado por Rangel y Velásquez (1997), en donde asegura que para cada levantamiento según los estratos, se procesa la información con base en el establecimiento de categorías de acuerdo con los valores máximos y mínimos de cada parámetro y con el número de individuos. Los intervalos o clases, se establecen de la siguiente manera:

$$C = (X_{\max} - X_{\min})/m$$

$$m = 1 + 3.3 (\log n)$$

donde :

n	=	número total de individuos
m	=	número de intervalos
C	=	amplitud del intervalo
X	=	parámetro a analizar

Se tiene en cuenta la distribución del número de individuos por clases diamétricas, dado que permite determinar el comportamiento de las especies. Por ejemplo, autores como Rollet (1984); consideran que una distribución en "L", significa que el bosque en su conjunto o una especie en particular, tiene asegurada su regeneración.

Fauna silvestre y recursos hidrobiológicos:

La caracterización de la fauna en el área de la UMI Guapi – Iscuandé, incluye básicamente los grupos de vertebrados terrestres en especial la fauna de cacería, invertebrados asociados a ecosistemas de manglar y guandal, principalmente moluscos, crustáceos y otros recursos hidrobiológicos aprovechados en la actividad pesquera que se realiza en la región.

En términos generales se llevó a cabo la revisión de fuentes secundarias y posteriormente se efectuaron los recorridos en campo en conjunto con los co-investigadores de los Consejos Comunitarios, las entrevistas semiestructuradas a personas calificadas, pobladores locales, líderes comunitarios y autoridades de la zona, siguiendo la metodología de evaluación ecológica rápida (RAP) (Sobreville y Bath 1992). El trabajo de entrevistas sobre aspectos vivenciales en conocimiento de la fauna regional se realizó aplicando la metodología propuesta por The Natural Conservancy TNC (1992).

La RAP como su nombre lo indica, permite una evaluación rápida de los grupos taxonómicos que son más notorios tanto desde el punto de vista de su aprovechamiento como de su presencia en la zona. Así mismo, ayuda a realizar inventarios biológicos rápidos y llenar el vacío de información sobre el bosque tropical y otros ecosistemas críticos que están siendo amenazados. El inventario biológico es complementado por un inventario social y económico que se enfoca a los modos de uso y producción local que tienen impacto sobre los ecosistemas. Como el RAP está diseñado para que sea un método rápido y confiable, sólo ciertos grupos de animales son incluidos en cada muestreo, dichos grupos corresponden a aquellos con una alta diversidad de especies y endemidad.

La RAP como se detalla en la metodología general incluye tres fases, en la de campo, se ajusta para fauna terrestre el método de censos visuales tanto por recorridos sobre transectos como por recuentos puntuales.

Los recorridos sobre transectos son aplicables en sectores considerados abiertos. Cada registro obtenido durante el recorrido, se listó teniendo en cuenta: Nombre común de la especie y descripciones biológicas incluidas características distintivas, estimación de la abundancia, comportamiento, hábitat y especies a las que se les ha encontrado asociada. Los transectos fueron los mismos usados por el componente vegetal lo que permitió asociar las especies a otros elementos y caracterizar mejor su hábitat. Los recorridos fueron menores a los 300 m en promedio.

Los recuentos puntuales son aplicables en sectores muy cubiertos o boscosos. Las observaciones estuvieron definidas por un rango de tiempo. Este método permitió obtener resultados comparables en sectores de difícil acceso.

Para la identificación de aves y murciélagos se estableció un campamento de investigación en el borde del hábitat que tiene menor información referenciada (zona de colinas bajas), ocupándolo por un período de una semana. La posición del sector donde se hallaba el campamento fue determinada mediante un equipo de GPS Garmin 45.

En el campamento se establecieron transectos lineales de redes de niebla de 100 m de longitud, tanto para avifauna como para murciélagos; la disposición de las redes se hizo continua o aleatoria dependiendo de las condiciones del sitio. Cada red tiene una longitud de 10 m por 3 m de ancho, la cual se tiende a una altura de 1 m sobre el suelo.

Para aves, en cada sitio se realizó un muestreo con intensidad de 40 horas distribuidas durante la semana de permanencia en el área, con mayor intensidad en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde comprendiendo un rango de 10 a 12 horas día.

Para mamíferos voladores en cada sitio se realizó un muestreo con intensidad de 20 horas distribuidas en una semana, de 6 pm a 12 pm comprendiendo un rango de 4 a 6 horas día. Se hicieron registros fotográficos complementados con notas de campo y consultas bibliográficas.

La identificación se realizó en el campamento, por medio de la guía de aves de Colombia de Hilty y Brown (1986) y la guía de campo de mamíferos tropicales de Emmons (1990) y otras claves taxonómicas. La determinación final se realizó mediante la revisión de los especímenes de referencia de la Universidad del Cauca, la Universidad el Valle, el Instituto Alexander von Humboldt –AIVH– y el Instituto de Ciencias Naturales –ICN– de la Universidad Nacional. Los especímenes colectados se depositarán en el ICN con el respectivo reporte al IIAP.

Mediante el diseño de fichas y entrevistas se precisó la información relevante con respecto a las especies representativas de cada grupo de vertebrados. De igual forma, usando

como guías los instrumentos previamente diseñados, en algunas localidades se realizaron conversatorios con cazadores reconocidos en la localidad. Adicionalmente se utilizaron catálogos de especies (Hilty y Brown 1986, Emmons 1990, Rubio 1988, Eisenberg 1989) y fotos que permitieron la identificación de especies conocidas localmente.

4.2.2 COMPONENTE SOCIOCULTURAL Y ECONÓMICO

4.2.2.1 Generalidades

El componente central de la UMI Guapi - Iscuandé es la comunidad de pobladores del área, el entorno o medio efectivo de este componente comprende el medio físico, el conjunto de todos los demás seres vivos que rodean a las poblaciones, así como las relaciones de estos entre sí y con el componente abiótico al cual se acoplan (ver figura en el capítulo 6 componente sociocultural y económico). Los poblados muestreados aparecen en la tabla 4-2.

Tabla 4- 2 Poblados muestreados dentro de la UMI Guapi - Iscuandé

Municipio de Iscuandé, Departamento de Nariño	Municipio de Guapi, Departamento de Cauca
Santa Bárbara de Iscuandé	Guapi
Morongo	Limonos
La Ensenada	Temuey
Juanchillo	La Pampa
El Cuerval	Bonanza
Chico Pérez	Partidero
El Cantil	Quiroga
Bocas de Sequihondita	El Carmelo
Tierra Firme	El Cantil
Bocas de Currupí	Juanico
Rodea	Chamón
Bellavista	Codicia
Firme San José	

Se aplicaron procedimientos o procesos sistémicos, en donde se asume a las comunidades como sistemas definidos, funcionales y con relaciones claras y permanentes con su entorno. Es vital en este componente el diálogo de saberes entre la comunidad y los investigadores, en donde se comparte la intersubjetividad del método hermenéutico.

Como se mencionó al inicio del capítulo, el acopio, clasificación y análisis de información secundaria jugó un papel importante dentro de la caracterización de este componente. Entre las fuentes bibliográficas se destacan el Departamento Nacional de Planeación, IGAC, DANE, INPA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio del Medio Ambiente e INGEOMINAS.

De acuerdo a la información secundaria recopilada, se llevaron a cabo algunos muestreos preliminares de campo, que permitieron por una parte el reconocimiento de las poblaciones más representativas de la región y por la otra someter a prueba las encuestas, las entrevistas y las observaciones diseñadas, lo que facilitó posteriormente hacer los correctivos pertinentes.

Por otro lado, esta información constituyó el insumo primario para la identificación de variables sociales, económicas e institucionales con efectos sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente.

Puesto que el objetivo de la caracterización es el conocimiento de la situación sociocultural y económica actual, los parámetros de selección de la información secundaria están determinados por la identificación de tendencias recientes en las variables demográficas, de infraestructura social y productiva e información sociocultural de las comunidades históricamente presentes. El período de análisis considerado para este propósito es el comprendido entre 1993 – 2000.

El sistema de información primaria que se implementa es el de la observación como instrumento permanente y las entrevistas individuales y grupales no estructuradas en primera fase, para pasar a las entrevistas estructuradas en una segunda fase. Las herramientas utilizadas son el diario de campo, la videocámara, la cámara fotográfica, la grabadora y los apuntes *in situ* de los aspectos más relevantes.

Como complemento a lo anterior, se ha escogido como metodología de investigación el grupo de discusión (ver metodología general para más detalles), dadas las particularidades que se pretenden estudiar en cuanto a percepciones y actitudes ambientales.

A medida que se obtuvo la información, se procedió a organizarla detenidamente, analizando la coherencia de la misma y detectando los posibles vacíos de datos que requerían ser obtenidos en una nueva fase de campo.

Los elementos que componen los sistemas socioculturales tanto de las comunidades anfibias como de las rurales en tránsito a urbana fueron determinados de acuerdo a las siguientes técnicas:

Población: Se tomaron como fuente los censos poblacionales llevados a cabo por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, durante el año de 1993, comparados con datos reportados por estudios específicos llevados a cabo por otras instituciones. Se determinan las tendencias poblacionales, la distribución por sexos, edades, población económicamente activa. La información es presentada mediante tablas y figuras.

Desarrollo tecnológico: Se utilizó la observación *in situ* como la principal técnica de recolección de información. Fueron de gran ayuda las fotografías aéreas y las imágenes de satélite en donde se pueden apreciar los cambios en el uso de la tierra y en la transformación del paisaje.

Organización social: La parte económica, social y política, se ha basado en fuentes secundarias como censos y otros estudios específicos, complementados con las entrevistas no estructuradas y las encuestas de opinión.

Mundo simbólico: se ha basado la información en fuentes principalmente de orden secundario, complementadas con la observación y en menor escala las entrevistas.

Para la explicación del funcionamiento sistémico de la UMI Guapi - Iscuandé se han tenido en cuenta los enfoques de otros estudios como el adelantado por Simón (1981) en la Ciénaga Grande de Santa Marta. La información obtenida de los propios actores de la región, que permite conocer su cosmovisión del territorio, así como la resultante de los otros componentes del estudio, ayudan en la conceptualización sistémica de estas culturas.

El muestreo llevado a cabo fue estratificado, en el cual en cada estrato se realiza un muestreo de probabilidad desigual, es decir se eligen las comunidades de muestreo con una probabilidad proporcional a sus tamaños, lo cual se justifica porque bajo limitaciones de tiempo, resulta económico muestrear unidades individuales cuando están agrupadas en conglomerados. Finalmente, en cada población se realiza un muestreo aleatorio simple, mediante la utilización de técnicas de captura de información de fácil aceptación para la población objetivo, como las mencionadas anteriormente (observación y registro, entrevistas y grupos de discusión).

Por otro lado, la focalización del muestreo en los centros poblados a través del curso del río (principal medio de comunicación) facilitó la identificación de las relaciones funcionales entre las unidades de un mismo sistema y entre poblaciones. La pertinencia de la anterior metodología pudo ser verificada por la discontinuidad de las unidades productivas de un mismo sistema. Como variables de muestreo en el área de estudio se formularon las siguientes:

Unidad de análisis: la vivienda

- Poblamiento
- Tenencia de la tierra
- Tradiciones y costumbres
- Densidad poblacional
- Infraestructura social y física
- Ramas de ocupación de la población

Unidad de análisis: unidad de producción (UEP unidad económica de pesca, finca):

- Actividades económicas por unidad de producción
- Tenencia de la tierra y/o equipos
- Tamaño predial (sistemas agropecuarios)
- Especialización de las actividades

- Tiempo y épocas de dedicación por actividad
- Número de personas ocupadas por actividad
- Nivel de producción por unidad de tiempo y/o área
- Técnicas de producción
- Comercialización y/o intercambio vs. autoconsumo
- Ingresos y costos por actividad y unidad de tiempo
- Aspectos ambientales por actividad
- Normas y acuerdos implícitos sobre el uso y aprovechamiento de los recursos

Cada jornada de captura de información socioeconómica fue retroalimentada a través de la interacción con el componente biofísico e institucional, acción que facilitó la formulación y replanteamiento de hipótesis de trabajo.

4.2.2.2 Determinación del uso de la tierra

Como uso de la tierra se entiende el espacio geográfico definido por el hombre para el establecimiento, manejo y aprovechamiento de la oferta de los recursos naturales.

A partir de la identificación del uso de la tierra dentro del área que corresponde a tierras colectivas enmarcadas en el proceso Ley 70, se hace concordancia con lo establecido en las prácticas tradicionales de producción.

Las prácticas tradicionales de producción son las actividades y técnicas agrícolas, mineras, de extracción forestal, pecuaria, de pesca y recolección de productos naturales en general, que han utilizado consuetudinariamente las comunidades negras para garantizar la conservación de la vida y el desarrollo autosostenible.

Este proceso estuvo articulado a lo propuesto como metodología general y metodología específica para cobertura vegetal, fauna (etnobiología) y aspectos socioculturales y económicos, especialmente en los talleres para el levantamiento de cartografía con ayuda del conocimiento de los pobladores de la región.

El muestreo para la determinación de uso de la tierra se hace *in situ*, teniendo en cuenta el registro de las siguientes variables:

- Georeferenciación del punto de muestreo.
- Descripción cualitativa: tipos de cultivos, labores culturales, estado fitosanitario, descripción del relieve, suelos y rendimiento. Así como también la infraestructura de servicios.
- Descripción cuantitativa: área, cobertura y número de cultivos y tipo y área de infraestructura.

4.2.2.3 Sistemas productivos

La metodología de caracterización de los sistemas productivos de la UMI Guapi - Iscuandé consiste en una adaptación que toma como referencia la metodología utilizada por CORPOICA en la caracterización de los sistemas de producción agropecuarios de la Región

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Pacífica colombiana y los resultados del Proyecto Biopacífico en cuanto a los sistemas productivos tradicionales.

Para la caracterización de los sistemas productivos, se parte del análisis de las unidades de cobertura y uso de la tierra y de la caracterización de la fauna asociada a la cobertura natural, dado el importante papel de la casería, la pesca y la captura otras especies en las prácticas tradicionales de producción. Con base en lo anterior, el primer parámetro en la tipificación es la identificación de la función objetivo de quienes toman las decisiones productivas en los sistemas, es decir, la distinción entre una función objetivo que busca garantizar la subsistencia a través de la combinación de actividades productivas y extractivas y la función objetivo basada en la optimización de beneficios.

Un segundo parámetro de tipificación de los sistemas productivos es la tecnología, no como variable cualitativa del nivel tecnológico (el nivel tecnológico medido en términos de la intensidad en capital sería bajo y homogéneo en los sistemas tradicionales) sino en forma descriptiva, ya que para el contexto del área de estudio arroja mayor información.

Para la selección de espacios de caracterización de los sistemas productivos de la UMI Guapi – Iscuandé, es determinante la aplicación de concepto de unidades de paisaje; siendo la variable discriminadora más importante en el ordenamiento de los sistemas productivos los procesos geomorfológicos, la cobertura y uso de la tierra. A partir de esta información, se conforman unidades espaciales para los sistemas productivos, utilizando un sistema de información georeferenciado.

La metodología del diagnóstico tiene como base la identificación de problemas socioeconómicos evidenciados en los resultados de la caracterización, estos se analizan tomando (en la medida de lo posible) como referente histórico el período de tiempo comprendido desde la declaración de la reserva forestal del Pacífico - Urabá (Ley 2 de 1959). Los problemas se definen a partir de ejes ordenadores, identificando causas, descriptores por zonas, consecuencias, potencialidades, objetivos y políticas y estrategias a considerar dentro de los planes de manejo. Lo anterior se complementa con la construcción de una matriz DOFA económica.

4.2.3 COMPONENTE DE GOBERNABILIDAD

La información referente a la gobernabilidad se basó principalmente en la recolección de información secundaria y posteriormente se accedió a la búsqueda de información primaria por medio de entrevistas a cada una de las instituciones o actores directos e indirectos con injerencia en el área de estudio.

5 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Una vez definido el marco conceptual y metodológico en el cual se desarrolla la investigación, la primera aproximación a la definición de la UMI Guapi - Iscuandé se hace teniendo en cuenta su ubicación geográfica en el ámbito internacional, nacional y regional, así como las características generales que aplican para ella dentro de dicho contexto.

Colombia es el cuarto país más grande de Sur América y el único con costas en el océano Pacífico y el mar Caribe. La porción continental de la República de Colombia está ubicada en la esquina noroccidental de Sur América, entre los 12°26'46" latitud Norte, 4°13'30" latitud Sur, 66°50'54" y los 79°02'33" longitud Oeste, dentro de la franja intertropical y cuenta con extensas áreas marinas en el mar Caribe y en el océano Pacífico. Su área total es de aproximadamente 2,070,408 km², de los cuales 1,142,000 km² son área continental e islas y aproximadamente 929,000 km² corresponden a áreas marinas (Figura 5-1).

Entre el océano Pacífico y la cordillera Occidental se observa un andén plano conocido como la llanura selvática del Pacífico (Chávez y Arango, 1998). Es una de las regiones del mundo con mayor riqueza en recursos naturales, cuenta con una de las selvas primarias tropicales con mayor diversidad biológica en el mundo, pero así mismo, altamente susceptible al deterioro por encontrarse en suelos frágiles, fácilmente erosionables en caso de pérdida de la cobertura natural (IGAC y MMA, 2000). De acuerdo con su geología, origen, evolución, edad y composición de los materiales incluidos, la llanura selvática presenta dominio de cuencas de sedimentación marina y continental, con suelos de formas litorales que bordean el océano Pacífico (Chávez y Arango, 1998).

La vertiente del Pacífico se caracteriza entre otras por su gran humedad, esta región comprende la franja occidental que va desde el Golfo de Urabá en el norte hasta el valle del río Mira en el sur, frontera con Ecuador, dominando llanuras selváticas interrumpidas únicamente por la serranía de Baudó al norte. Según el sistema definido por Walter (1980) para la clasificación de la diversidad ecosistémica, el Pacífico pertenece al zonobioma (unidad delimitada por zonas climáticas) de los bosques húmedos tropicales, de clima cálido húmedo con precipitación anual superior a los 2000 mm y altitud entre los 0 y 1000 metros (Chávez y Arango, 1998).

Las formaciones de bosque húmedo tropical de la región del Pacífico se agrupa en cinco grandes paisajes: la llanura costera, las llanuras aluviales, las terrazas, las colinas bajas, y las colinas altas y serranías (Chavez y Arango, 1998).

La UMI Guapi - Iscuandé tiene un área de 2.485 km² y se localiza hacia el suroccidente del país en la costa Pacífica de los departamentos del Cauca y Nariño, entre los 2°26'36,7" y 3°4'40,08" latitud Norte y los 77°45'45,2" y 78°15'0.72" longitud Oeste, limitando al norte con el municipio de Timbiquí (Cauca) y al sur con el municipio del Charco (Nariño). Está surcada por varios ríos caudalosos como el Guapi, Iscuandé y Tapaje que nacen en la

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

cordillera Occidental y que en sus desembocaduras crean una amplia red de esteros, fuertemente influenciados por la acción de las mareas, represando los ríos hasta 50 km desde su bocana hacia tierra adentro (Palacios y Pinto, 1992).

En esta zona la plataforma continental alcanza hasta los 55 km en el área que corresponde a la isla Gorgona. En esta franja las profundidades no superan los 200 m y presenta en su mayoría fondos sedimentarios.

El área de estudio, UMI Guapi - Iscuandé, comprende las tres subzonas, que para la definición de zona costera han sido establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente en La Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (PNAOCI):

1. Subzona marítimo-costera o franja de mar afuera: comprendida entre la línea de marea baja promedio y el margen externo de la plataforma continental, el cual se encuentra localizado a 55 km de distancia mar adentro, justamente detrás del borde más externo de la isla Gorgona (Figura 5-1).
2. Subzona de bajamar o franja de transición: corresponde a la banda comprendida entre la línea de marea baja promedio y la línea de marea alta promedio. El ancho de esta subzona esta básicamente condicionada por el rango de amplitud mareal que es de 3,7 m en promedio y la escasa pendiente de la costa cuya topografía corresponde a terrenos emergidos bajos. En esta subzona se encuentran ubicados los bosques de manglar.
3. Subzona terrestre-costera o franja de tierra adentro: corresponde a la banda comprendida desde la línea de marea alta promedio, hasta una línea paralela localizada tierra adentro, la cual fue trazada tomando como puntos de enclave, la quebrada Temuey a 40 km aproximadamente de la cabecera municipal de Guapi y quebrada Baltazar ubicada aproximadamente tres kilómetros desde la cabecera municipal de Santa Bárbara de Iscuandé, incluyendo los bosques de transición.

La delimitación de la UMI Guapi - Iscuandé fue establecida de acuerdo con los criterios referidos en La PNAOCI y las percepciones e intereses de los actores interesados locales, quienes en definitiva serán los que llevarán a cabo la implementación del plan de manejo para la zona.

La población que ocupa la UMI Guapi - Iscuandé pertenece a grupos étnicos de comunidades negras organizadas en cinco Consejos Comunitarios (Guapi Abajo, Guajui, Unicosta, Chanzará y Alto Sequihonda), quienes tradicionalmente han desarrollado actividades de pesca, caza, agricultura y aprovechamiento forestal en la UMI Guapi - Iscuandé. El total de habitantes en el municipio de Guapi es de 23.505 (DANE, 1993) en un área de 268 km², y en el municipio de Santa Bárbara de Iscuandé es de 6.941 (DANE, 1993) en un área de 810 km² (INVEMAR,1999). Está información se amplía en el capítulo seis.

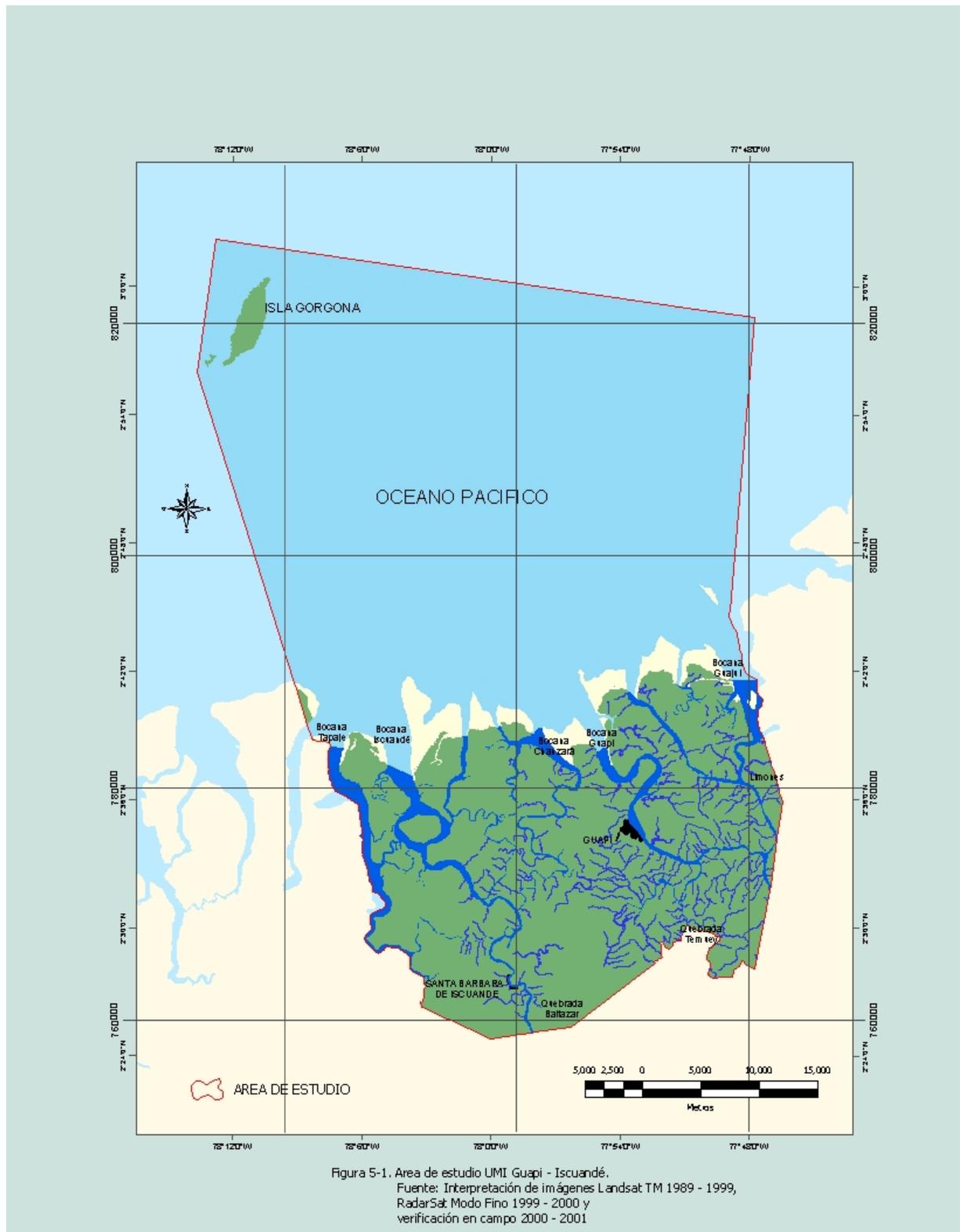


Figura 5- 1 Área de estudio UMI Guapi – Iscuandé (INVEMAR, 2001)

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

6 CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE MANEJO INTEGRADO UMI GUAPI-ISCUANDÉ

6.1 CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA

6.1.1 CLIMATOLOGÍA

La franja litoral del Pacífico colombiano posee un clima ecuatorial cálido húmedo con temperaturas constantes y precipitaciones abundantes que hacen de esta zona una de las más lluviosas del mundo (Martínez y Carvajal, 1990 En: Sánchez y Álvarez-León, 1997). En general la costa Pacífica se encuentra localizada en una región de bajas presiones, conocida como concavidad ecuatorial en donde convergen los vientos alisios de cada hemisferio, regiones formando la Zona de Convergencia Intertropical, caracterizando la zona por la presencia de vientos variables y débiles y por una alta pluviosidad (Prahl *et al.*, 1990 y Sánchez y Alvarez-León 1997).

La variabilidad de las condiciones del viento en la parte ecuatorial del océano Pacífico esta conectada con las oscilaciones (movimientos) de la Zona de Convergencia Intertropical. Los alisios del noreste tienen un mayor cubrimiento desde noviembre hasta mayo, cuando se distribuyen a lo ancho del océano. La disminución en su intensidad ocurre entre junio y octubre, siendo mínimas en septiembre su fuerza y área de distribución. El encuentro entre los vientos Alisios del Sureste y del Noreste ocurre al norte del Ecuador, donde se forma la ZCIT. Durante el año la ZCIT oscila entre los 2° y 13° N. Su máxima posición hacia el norte, se presenta en septiembre y la máxima hacia el sur en marzo (Tchantsev y Cabrera, 1998).

En la parte oriental del océano Pacífico se encuentra la frontera entre las aguas frías provenientes del sur y las aguas cálidas provenientes del norte. Esta frontera se marca severamente y tienen carácter de frente oceánico. Su formación ocurre como resultado de la influencia de los vientos del sur. En el hemisferio norte, bajo la acción del viento del sur, se produce un descenso de las masas de agua y el hundimiento de la termoclina. En la cuenca del Pacífico colombiano, la formación del régimen de la capa superior del océano, está influenciada por los ciclos estacionales del viento y la precipitación (Tchantsev y Cabrera, 1998).

El fenómeno ENOS (El Niño-Oscilación del Sur), es un evento de naturaleza oceánica y atmosférica, que presenta efectos muy destacados en la región del océano Pacífico tropical y sobre extensas regiones continentales. Ocurre de manera cíclica con un período irregular que fluctúa entre tres y siete años, incidiendo de manera directa y catastrófica en la economía de los países a escala global, particularmente en aquellos localizados sobre el margen oriental del Pacífico tropical, entre ellos Colombia (Montealegre y Pabón, 1992).

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Con intensidades cambiantes determina un ecosistema de alta variabilidad interanual con poblaciones pelágicas muy fluctuantes y comunidades en proceso de cambio permanente (Castillo y Vizcaino, 1992). Las manifestaciones características de un fenómeno El Niño, son el aumento de la temperatura superficial del mar, ambiente y disminución de la precipitación (Suzunaga y Gómez, 1995).

El área de estudio presenta características propias de zonas tropicales, temperaturas altas, que no superan los 30°C; elevada humedad relativa observando fluctuaciones entre 80 y 95%, y una alta precipitación que llega a los 6000 mm/año (Rodríguez, 1961, En: Murcia, 2000). La presión atmosférica oscila entre 1010 y 1015 mb, nubosidad promedio 6/8 y la velocidad promedio del viento está registrada en 2,26 m/s con dirección predominante sur sureste (Ñañez, 1992). Tomando como referencia la estación de Tumaco y la estación metereológica de Guapi la temperatura promedio anual es de 26°C (Murcia, 2000).

En el departamento de Cauca, la información secundaria existente sobre el tema es escasa. Por tanto los pocos datos climáticos referenciados son de la Estación Meteorológica de Guapi, en donde se registran datos para temperatura y precipitación. Los meses más lluviosos en el departamento se presentan en dos diferentes épocas del año, la primera de ellas ocurre entre abril y junio y la segunda de septiembre a noviembre, y la temporada menos lluviosas en los meses de enero a marzo (Murcia, 2000). La cordillera generalmente permanece cubierta de nubes y neblina lo que impide que aumenten las temperaturas (IGAC, 1993 En Sánchez y Álvarez-León, 1997).

6.1.1.1 Meteorología

El comportamiento de la temperatura ambiente en el área de la Isla Gorgona y las bocananas de Guapi e Iscuandé, presentó temperaturas que oscilaron entre 22.0°C y 29.0°C a lo largo del mes de noviembre/00. Observando el registro horario de este parámetro, se encontraron temperaturas relativamente altas hasta el día 10, lo cual coincide con el comportamiento de la precipitación, ya que durante estos primeros días hubo un déficit marcado de precipitación; así mismo se observa la disminución de este parámetro durante los días 12, 13, 14 y 15, cuando se presentaron los mayores valores de precipitación (Figura 6-1).

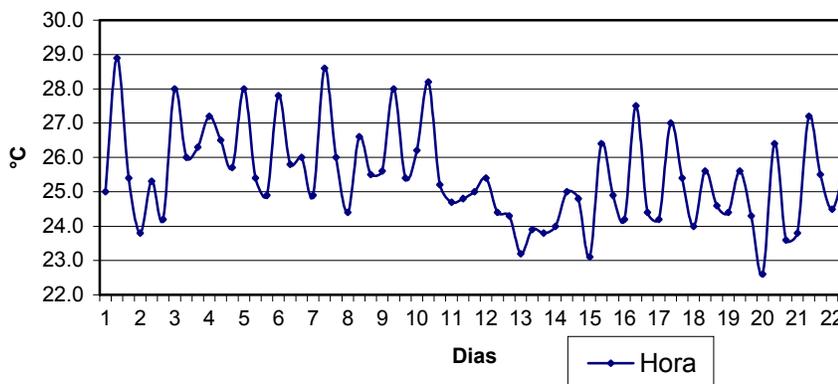


Figura 6- 1 Temperatura ambiente Isla Gorgona. Noviembre de 2000

La precipitación estuvo presente en 12 días con registros superiores a 1.0 mm en su mayoría durante la segunda y tercera semana del mes, se presentó un máximo de 83.5 mm el día 14. Hasta el día 22 se registró una suma total de este parámetro de 228.5 mm (Figura 6-2).

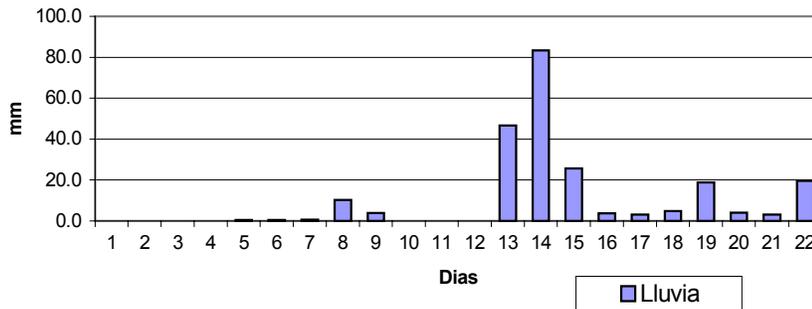


Figura 6- 2 Comportamiento de la precipitación en la Isla Gorgona. Noviembre de 2000

La humedad relativa presentó un promedio para el mes de 85%, con registros horarios entre 65% y 98% (Figura 6-3).

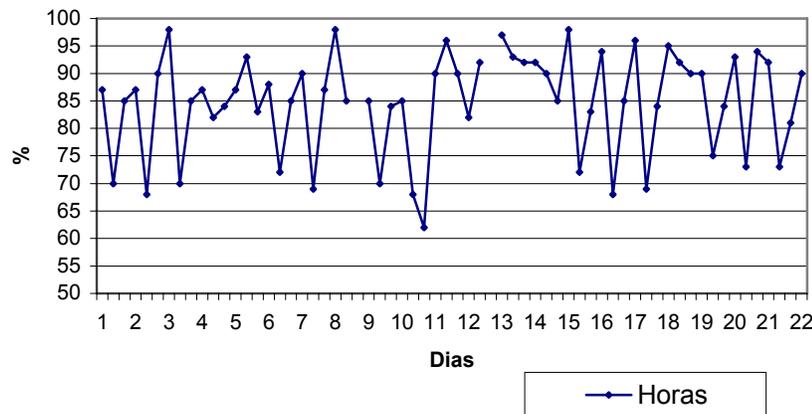


Figura 6- 3 Comportamiento de la humedad relativa en la Isla Gorgona. Noviembre de 2000

El comportamiento del viento en el área de Gorgona presenta un componente predominante del suroeste (225°), la velocidad promedio fue de 8.0 nudos. Se observó en su comportamiento horario que en horas de la mañana se presenta un viento débil manteniéndose estable hasta el medio día para luego intensificarse en horas de la tarde y noche lo cual afecta la altura de la ola para la zona (Figura 6-4).

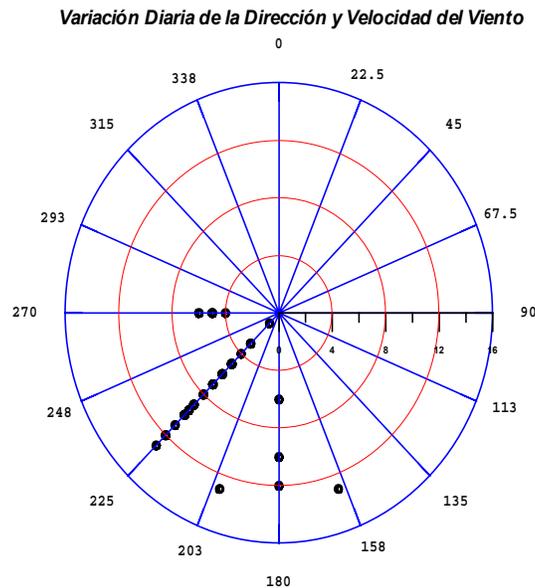


Figura 6- 4 Variación diaria de la dirección y velocidad del viento.

6.1.2 HIDROLOGÍA

La cuenca hidrográfica del Pacífico colombiano, tiene un área de 76365 km² y se localiza entre los 00°36' - 07°45' N y los 75°51' - 79°02' W, a todo lo largo del sector oeste de la cordillera occidental. El litoral Pacífico, tiene un ancho que varía entre 60 y 150 km.

De acuerdo a la distribución de las lluvias, la temperatura del aire y la topografía, la cuenca del Pacífico colombiano, se divide en tres zonas así:

- Zona norte: incluye los ríos Atrato, Baudó y San Juan. El promedio de lluvias en esta zona es de 5600 mm anuales y la temperatura del aire es de 26.2 °C (Snow, 1976; Eslava, 1992).
- Zona sur: corresponde a la cuenca drenada por los ríos Patía y Mira. El promedio de lluvias es de 2000 mm al año y presenta una temperatura del aire de 26.4 °C (Eslava, 1993; Lobo-Guerrero, 1993).
- Zona centro: incluye las vertientes de los ríos Dagua, Anchicayá, Cajambre, Raposo, Yurumanguí, San Juan de Micay, Guapi, Iscuandé, Tapaje, Amarales, Satinga y Sanquianga. Presenta un promedio de lluvias de 2000 mm anuales y la temperatura del aire es de 25.9 °C (Eslava, 1992). En esta zona está incluida el área objeto del presente estudio denominada UMI Guapi - Iscuandé, la cual está drenada por los ríos Guapi, Iscuandé y Tapaje.

La cuenca del río Guapi, presenta un área de 2.9 X 103 km² y las de los ríos Iscuandé y Tapaje 2.1 X 103 km². De acuerdo a promedios anuales, la descarga de agua es de 11.26

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

km³/año para el río Guapi (promedio de los años 1981-1993), 6.71 km³/año para el Iscuandé (promedio de los años 1980-1984) y de 5.52 km³/año para el río Tapaje (promedio de los años 1980-1984) (Restrepo y Kjerfve, 2000).

El valor promedio estimado, de la descarga de sedimentos para la vertiente de los ríos Baudó, Dagua, Anchicayá, Cajambre, Naya, San Juan de Micay, Guapi, Timbiquí, Tapaje, Sanquianga y Mira es de 1827 toneladas km²/año, ocupando estos río en conjunto, un área de 36100 km² y una descarga total de sedimentos para el total de los 11 ríos de 65,96 X 106 toneladas/año (Restrepo y Kjerfve, 2000).

6.1.3 CALIDAD DE AGUAS

Diversos contaminantes son arrojados a los ecosistemas acuáticos a través de los efluentes industriales encontrándose entre ellos los metales pesados, cuyos análisis en el área son de interés debido a los efectos deletéreos que pudieran generar y su posterior influencia en la salud del hombre.

Las mayores fuentes que aportan metales al ambiente son: a) fundición y minería, b) materiales para la agricultura, c) lodos de alcantarillado, d) quema de combustible fósiles, e) industrias metalúrgicas, química, manufactureras y otras, f) actividades náuticas (caza y pesca) y g) actividades militares.

Otro de los potenciales contaminantes de ese medio son los hidrocarburos del petróleo, los cuales se movilizan a través del aire, suelo y agua, encontrando como sumideros los sedimentos de los sistemas acuáticos y los tejidos de los organismos.

Los hidrocarburos presentes en los ecosistemas acuáticos marinos y costeros son básicamente de dos tipos: antropogénicos y biogénicos. Los hidrocarburos antropogénicos pueden ser introducidos al mar con el petróleo crudo o tener origen pirolítico (chimeneas industriales, actividad automotriz), por lo que su impacto se agudiza mayormente en las zonas costeras, con efectos a corto plazo.

Con el propósito de contribuir a evaluar la contaminación por elementos metálicos en el Pacífico colombiano, se determinaron los niveles de concentración de Cd, Cu, Zn, As, Pb, Cr, Fe y Mn en muestras de agua colectada en doce estaciones que fueron consideradas como las de mayor impacto por vertimientos de aguas residuales y asentamientos humanos. De igual forma se procedió para la determinación de las concentraciones de hidrocarburos disueltos y dispersos (HDD) en la zona objeto de estudio.

En la costa Pacífica colombiana pese a que la densidad poblacional es baja, se ha estado generando un incremento de la contaminación, principalmente de basuras y aguas negras, que sin tratamiento previo alguno han sido arrojados al mar. A ello se suman las descargas a través de efluentes que proceden de los principales centros industriales.

6.1.3.1 Variables fisicoquímicas

Las variables físicas y químicas presentaron valores dentro de los rangos conocidos para estos sistemas. La temperatura superficial en la zona de muestreo presentó un promedio de 28.8 °C, registro que está dentro del rango para un período climático similar (López, 1984). La salinidad promedio fue de 17.3 ppm, observándose amplio rango de dispersión de los datos debido a que las muestras se tomaron en la parte marina y en los ríos de la región. El promedio del oxígeno disuelto fue 6.6 mg/L y comparado con promedios de otros autores (valor de 6.02 mg/L), está dentro de lo que se conoce para la zona. Los niveles de nutrientes inorgánicos se consideran normales para aguas estuarinas con fuerte dinámica (3.64 µgN/L de nitrógeno inorgánico, sumando el nitrito y el nitrato. El promedio de fosfatos fue de 0.48 µgP-PO4/L y el silicio fue de 6.88 µmol/L). En las tablas 6.1 y 6.2, se reportan los valores de las variables físicas y químicas medidas en campo.

Tabla 6- 1 Variables físicas medidas en campo

Estación	Código	Fecha	Hora	Secchi (m)	Temp (°C)	Conduc (mS/cm)	Salinidad	Oxi (mg/l)	Satura (%)	pH
1	BRT	13-Feb-01	10:40	0.95	26.80	46.10	30.00	6.68	30.00	8.03
2	RTV	13-Feb-01	11:45	1.00	29.90	16.80	13.90	4.90	63.70	7.31
3	BRI	13-Feb-01	13:10	0.30	29.20	28.70	17.80	5.38	70.80	7.31
4	RIS	13-Feb-01	14:35	0.65	27.80	0.31	0.00	6.22	79.00	7.26
5	BRG	13-Feb-01	17:35	0.50	28.80	22.20	15.70	6.50	85.00	7.50
6	RGC	13-Feb-01	17:50	0.80	27.00	0.06	0.00	6.20	78.00	6.20
7	RGU	15-Feb-01	8:50	0.95	27.70	19.02	11.40	6.00	77.00	6.87
8	BGU	15-Feb-01	9:20	0.75	28.00	34.00	21.40	6.89	87.80	7.59
9	FGU	15-Feb-01	9:40	1.80	27.40	45.10	29.20	7.50	94.50	8.08
10	FRG	15-Feb-01	10:10	2.30	27.00	43.60	28.10	7.53	95.00	8.03
11	FRI	15-Feb-01	10:42	1.60	27.60	43.90	28.40	7.47	95.00	8.03
12	FRT	15-Feb-01	11:08	2.70	27.40	44.60	28.90	7.94	100.30	8.10
13	BAS	15-Feb-01	12:23	0.80	26.50	0.03	0.00	6.80	84.00	7.12

BRT	Bocana río Tapaje(Bazan)	BGU	Bocana río Guajui
RTV	Río Tapaje "Las Varas"	FGU	Frente a B. r. Guajui
BRI	Bocana río Iscuandé	FRG	Frente a B. r. Guapi (Boya)
RIS	Río Iscuandé "La soledad"	FRI	Frente a B. r. Iscuandé
BRG	Bocana río Guapi	FRT	Frente a B. r. Tapaje
RGC	Río Guapi "cabecera"	BAS	Basurero Guapi (Río)
RGU	Río Guajui		

La turbidez en promedio es baja (según la medida de los sólidos en suspensión), pero varían en un amplio rango, debido a la manera como cambian estos datos según los flujos de agua y el sitio donde se tomó la muestra. El valor más alto se registró en la bocana del río Iscuandé (132.4 mg/L) y la más baja en la estación costera frente al río Tapaje (9.4 mg/L). Este resultado nos indica la retención de sólidos que se efectúa en las desembocaduras de los ríos, posiblemente debido a la manera como es frenado el flujo de agua continental por las aguas marinas costeras. Por otro lado, se cuestiona la presencia de colonos que realizan talas en regiones boscosas, aumentando la carga de sedimentos del río y que en el muestreo realizado sólo se notan en los valores medidos en las bocanas de los ríos Iscuandé y Guapi (132.4 y 68 mg/L).

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 2 Valores de los nutrientes inorgánicos, sólidos en suspensión y demanda química de oxígeno

Código	NO ² (µg /L)	NO ³ (µg /L)	N (µg/L)	PO ⁴ (µg /L)	SiO ⁴ (µg /L)	Seston total (mg/L)
BRT	0.495	7.385	7.880	0.220	151.770	32.00
RTV	1.240	4.103	5.343	0.656	247.489	12.50
BRI	0.826	3.547	4.373	0.874	314.288	132.40
RIS	0.798	3.603	4.402	0.500	400.055	28.40
BRG	1.102	2.986	4.088	0.936	263.062	68.00
RGC	0.771	2.605	3.375	0.656	183.073	53.20
RGU	1.102	2.901	4.003	0.469	273.527	20.50
BGU	0.274	3.443	3.717	0.251	152.021	37.80
FGU	0.081	1.669	1.750	0.002	118.498	15.67
FRG	0.219	1.645	1.864	0.189	59.317	11.95
FRI	0.357	1.650	2.007	0.126	104.841	12.50
FRT	0.440	1.653	2.092	0.500	59.317	9.40
BAS	0.716	1.719	2.434	0.811	183.073	47.40

6.1.3.2 Contaminantes químicos

Metales pesados

El análisis para metales pesados se realizó en agua superficial mediante extracción total. Se determinaron aquellos elementos atendiendo a sus propiedades tóxicas, persistencia y bioacumulación en el medio acuático, tal es el caso de Cr, Ni, Co, Cu, Zn, As, Pb y Cd. Los metales Fe, Mn fueron analizados por ser elementos mayoritarios, pudiendo actuar sus formas oxidadas como eficientes transportadores de los metales trazas. En la tabla 6.3 se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 6- 3 Concentraciones de metales totales medidos en agua superficial de 13 estaciones localizadas en la bocana del río Guapi

Estación	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	Zn	Cd
BRT	<0.0031	0.93340	**	18.8	1.77	12.6	0.7124
RTV	<0.0031	0.90220	**	23.0	2.95	12.1	0.6474
BRI	<0.0031	4.94500	**	63.4	5.49	4.3	3.1100
RIS	<0.0031	0.28500	**	45.9	**	8.1	2.1950
BRG	<0.0031	1.38320	**	29.2	0.45	17.5	1.2532
RGC	<0.0031	0.63180	**	19.7	0.26	9.0	0.8736
RGU	<0.0031	0.26000	**	11.3	0.61	9.8	0.3796
BGU	<0.0031	<0.0011	**	19.7	2.24	6.1	0.9012
FGU	<0.0031	<0.0011	170.82	8.0	**	8.5	0.4238
FRG	<0.0031	<0.0011	160.78	12.7	**	7.2	0.5863
FRI	<0.0031	0.21761	94.73	20.1	**	7.1	1.0428
FRT	<0.0031	<0.0011	125.63	16.3	**	9.0	0.8164
BAS	<0.0031	<0.0011	**	22.7	2.04	10.3	1.2675

**Dato no medido

Para el Cr se obtuvieron valores por debajo del límite de detección ($<0.0063 \mu\text{g/L}$) en todas las estaciones muestreadas. El Mn presentó valores por debajo del límite de detección (<0.0011) y entre $0.21 \mu\text{g/L}$ y $4.94 \mu\text{g/L}$ para las estaciones de Iscuandé y río Iscuandé. El Fe mostró un rango de concentración entre 94.7 y $170.8 \mu\text{g/L}$ en las estaciones de Iscuandé y Guapi respectivamente. Para el Co se presentaron valores promedio entre 8.0 en la estación Guajui y $63.4 \mu\text{g/L}$ en el río Iscuandé-La Soledad.

Las concentraciones para Cu oscilaron entre $0.26 \mu\text{g/L}$ y $5.49 \mu\text{g/L}$. Estos valores se midieron en las estaciones localizadas en la cabecera del río Guapi y el río Iscuandé. También se obtuvieron concentraciones por debajo del límite de detección para este elemento. Las concentraciones de Zn estuvieron entre $4.3 \mu\text{g/L}$ y $17.5 \mu\text{g/L}$ en las estaciones de río Iscuandé y río Guapi. El Cd presentó concentraciones de $0.379 \mu\text{g/L}$ en la estación de río Guajui y de $3.11 \mu\text{g/L}$ en la estación de río Iscuandé.

A efectos de evaluar y establecer los niveles de riesgo de los metales analizados en las aguas del área de estudio, se empleó como referencia la escala conceptual de valores indicativos del grado de contaminación propuesta por Marín *et al.* (2001), que comprende las concentraciones reportadas por las legislaciones y normas internacionales, en ausencia de normativas colombianas para el medio marino.

En concordancia con los resultados se observa que las concentraciones más altas para la gran mayoría de los elementos medidos se presentaron en río Iscuandé en tanto que las más bajas se reportaron en el río Guajui

De los elementos analizados el Co y el Cd generan interés, debido a que sus concentraciones en algunas de las estaciones monitoreadas superaron los límites permisibles establecidos para los mismos. El nivel de riesgo para el resto de los contaminantes es bajo, lo cual no resta importancia a continuar con el monitoreo durante épocas donde las condiciones climáticas favorecen una mayor descarga por parte de los efluentes que desembocan sobre el área.

Hidrocarburos del petróleo

En la tabla 6-4 se presentan los niveles de hidrocarburos disueltos y dispersos (HDD), expresados en microgramos por litro ($\mu\text{g/L}$) en las muestras de agua.

Los hidrocarburos del petróleo en esta zona costera del Pacífico colombiano, expresados en términos de la concentración de hidrocarburos disueltos y dispersos, muestran en general niveles variables. Las concentraciones más altas de HDD se presentaron en el río Guapi (frente al municipio) y en la boca del río Tapaje, lo cual sugiere identificar las respectivas fuentes terrestres de contaminación, mientras que la concentración más baja se registró en la boca del río Guapi, que en principio puede insinuar un proceso de dilución con el mar adyacente. Para fines de comparación con el presente estudio en la tabla 6-5 se muestran los resultados obtenidos para hidrocarburos en aguas costeras a escala nacional e internacional.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 4 Niveles de hidrocarburos disueltos y dispersos (HDD), en las muestras de agua de la zona costera de Guapi

Estación	Localidad/Sitio	Conductividad	H D D
Río Iscuandé	Desembocadura	28700	13.4
Río Tapaje	Salida de Las Varas	16800	6.8
Río Iscuande	Frente a la boca	43900	19.9
Río Tapaje	Frente a la boca	44600	33.7
Río Guapi	Desembocadura	22200	7.9
Río Tapaje	Bazan	46100	4.5
Río Guajui	Aguas arriba	19022	19.1
Río Guapi	Cabecera municipal	600	31.8
Río Iscuande	Soledad	314	13.0
Río Guapi	Relleno sanitario	280	18.5
Río Guapi	Frente a la boca (boya)	43600	10.3
Río Guapi	Desembocadura (brazo Bocana)	34000	2.9
Río Guapi	Frente a la boca	45100	19.6

Tabla 6- 5 Concentración de HDD en diferentes áreas

Trabajo	(µg/L)	Referencia
Zona de GUAPI (feb/2001)	2.9 – 33.7	Proyecto FONAM/BID/INVEMAR
Bahía Tumaco	0.1 - 3	Marrugo (1990)
Bahía Buenaventura	4 - 10	Marrugo (1990)
Isla Gorgona	2 - 4	Marrugo (1990)
Cartagena (muelle)	0.2 - 11	Garay y Castro (1990)
Puerto Colombia	0.2 - 9	Garay y Castro (1990)
Bahía Cispatá	0.1 - 27	Garay y Castro (1990)
Cabo de la Vela	0.7 - 4	Garay y Castro (1990)
Isla San Andrés	10 - 16	Garay y Castro (1990)
Ciénaga Grande de Santa Marta	0.2 - 14	Garay y Castro (1990)
Atlántico (Argentina)	9 - 16	Lara et al. (1995)
Caribe suroriental	0.1 - 0.7	Persad y Rajkumar (1995)
Mar Báltico	9 - 43	Lamparczyk (1988)
Golfo de Arabia	~ 500	El-Samra et al. (1986)
Mar Mediterráneo	0.1 - 4.5	Cuberes et al. (1975)
Zona Costera Santa Marta	0.4 - 1.8	INVEMAR-CAM

La comparación con los registros de otras zonas costeras, revela que en el sector de Guapi los niveles de HDD en este muestreo son del mismo orden con relación a zonas costeras de otras latitudes, con excepción de las dos estaciones mencionadas anteriormente.

No se dispone de normatividad en Colombia que reglamente los valores máximos permisibles para hidrocarburos disueltos y dispersos en aguas marinas. El único valor disponible corresponde a la norma de la UNESCO, que establece de manera general para HDD un valor de 10 microgramos por litro (En: Garay y Castro, 1990). Desde este punto de vista, y por lo menos para la época del muestreo, solamente cuatro de las 13 estaciones analizadas en el sector costero de Guapi estarían por debajo de este criterio de calidad; esto sugiere la presencia de fuentes de contaminación por petróleo que requieren ser identificadas en este sector costero.

6.1.3.3 Calidad de las aguas de la zona costera de Guapi - Iscuandé

La calidad de las aguas de los ríos Tapaje, Iscuandé, Guapi y Guajui, se encuentran con registros por debajo de los considerados peligrosos o nocivos para las variables físicas y químicas naturales, así como en contenido de metales pesados tal como se observa en la tabla 6-4. La excepción son los compuestos de hidrocarburos que presentaron niveles relativamente altos de contaminación en la cabecera municipal de Guapi y en la zona marina de la región. Estos resultados suelen ser consecuencia del tránsito de embarcaciones menores y de mediano calado que hacen recorridos entre diferentes municipios desde el puerto de Buenaventura. Los vertimientos en mar adentro por embarcaciones de gran calado, en ruta a otros países, también contribuyen ya que por circulación de las aguas frente a la zona costera, llevan estos desechos. En fechas recientes (año 2000), se presentó un accidente en el oleoducto transandino en Ecuador, que afectó los manglares del Departamento de Nariño. Este suceso puede estar influyendo en los resultados encontrados, debido al lento proceso de liberación que se da desde estos bosques. Los datos obtenidos en este trabajo, en su mayoría se encuentran dentro de los rangos hallados para otras regiones según diferentes estudios como se observa en la tabla 6-5.

De acuerdo a las actividades sociales registradas para la zona, el vertimiento de aguas residuales, basuras y desechos a las aguas son el principal problema contaminante pero por inconvenientes logísticos, tanto la DBO como pruebas microbiológicas no pudieron ser realizadas. Otra situación sanitaria en el río Guapi, es preocupante por cuanto el botadero de las basuras se encuentra río arriba de la ubicación del municipio. Esta situación a largo plazo puede causar graves perjuicios a los pobladores que realizan sus faenas de pesca aguas abajo, aunque por el momento no sean evidentes.

6.1.3.4 Temperatura del agua

Área de Estudio

La investigación oceanográfica se efectuó con la toma de mediciones en el área comprendida entre Isla Gorgona y las Bocanas de los ríos Guapi e Iscuandé, entre los meridianos 78°11' W a 77° 52' 12" W y entre las latitudes 2° 47' 30" N a 3° 04' N, con un total de (12) estaciones oceanográficas. Las estaciones estuvieron distanciadas una de la otra en 5 millas náuticas (Figura 6-1). La temperatura a nivel superficial en los puntos de muestreo presentó valores entre 27.14°C y 27.22°C, Lo cual muestra un comportamiento homogéneo de la temperatura superficial (Figura 6-5).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

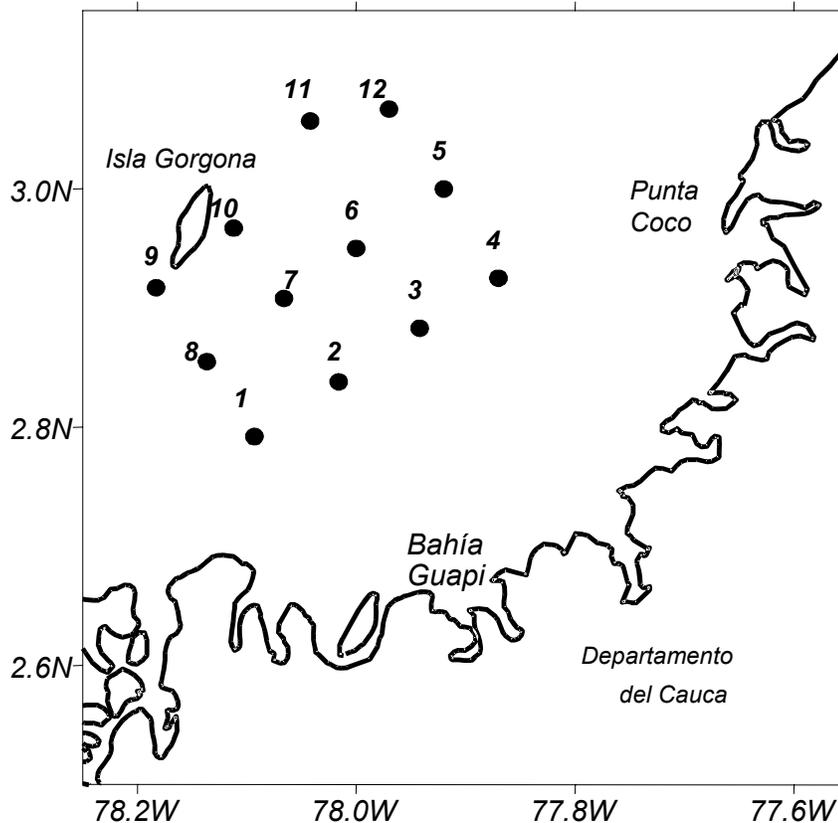


Figura 6- 5 Localización de puntos de muestreo para el componente oceanográfico.

Temperatura del agua

La temperatura a nivel superficial en los puntos de muestreo mostró valores entre 27.14°C y 27.22°C, lo que indica un comportamiento homogéneo de la temperatura superficial (Figura 6-6).

Sobre el sector suroeste se observa la formación de una cuña de agua transportándose hacia el norte con valores de 27.22°C a 27.16°C. Alrededor de Isla Gorgona la temperatura osciló en un promedio de 27.14°C.

Los valores registrados en las estaciones más próximas a Isla Gorgona muestran valores de 26.8° a 27°C, con una diferencia entre 0.1° a 0.2°C (Otero y Pineda, 2000).

Sobre los 25 m de profundidad la temperatura registró valores de 27° a 27.2°C. Sobre el sector de isla Gorgona se presentaron valores de 27.2°C. En el sector sur la temperatura osciló alrededor de los 27°C.

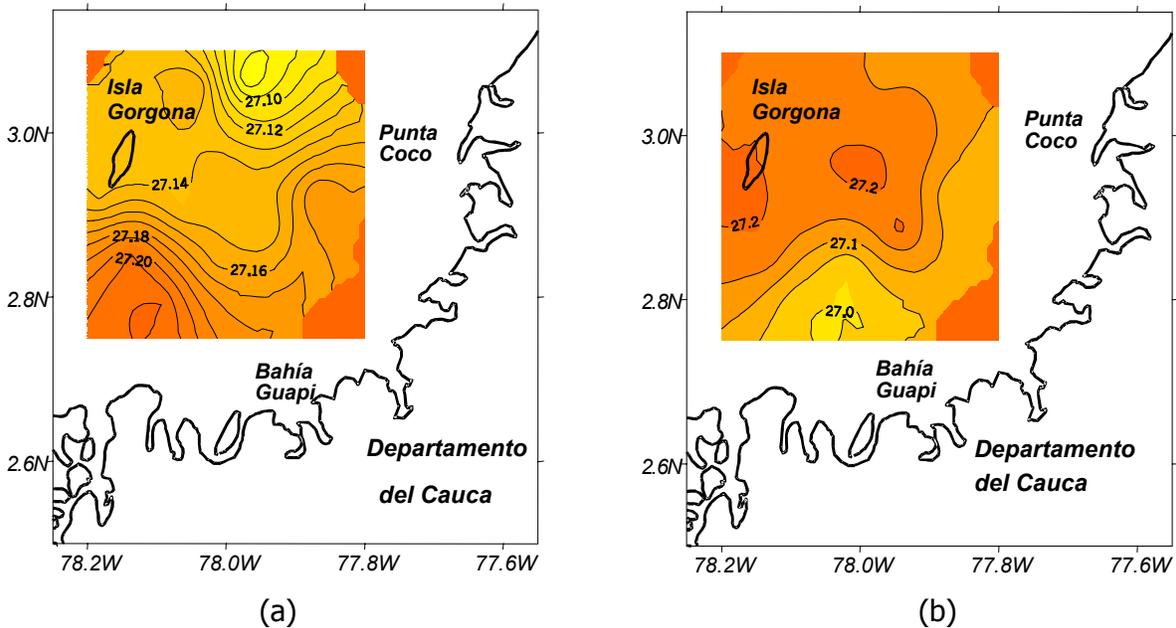


Figura 6- 6 Temperatura del agua. (a). 0.m (superficie) y (b). 25 m de profundidad

La distribución vertical de temperatura se realizó sobre las estaciones 9 –10 –11 y 12, ya que sobre estas estaciones la profundidad fue mayor a los 50 m.

La distribución vertical de la temperatura muestra la capa de mezcla (capa en donde el calor se distribuye en forma homogénea) con un espesor de 35–40 m, con temperaturas muy homogéneas superiores a 27°C. La termoclina (zona en la cual hay una marcada variación de la temperatura con la profundidad, donde se presenta el máximo gradiente térmico) se ubicó debajo de la capa de mezcla, a una profundidad que varió de 45 a 60 m. Sobre la termoclina se presenta una gran acumulación de isothermas de 26°C a 16°C, con un gradiente de 0.6°C/1m (Figura 6-7).

6.1.3.5 Salinidad del agua

Las características de la salinidad del agua a nivel superficial para el área de isla Gorgona, presentan una zona de bajas concentraciones salinas con valores que fluctuaron entre 30.2 y 30.8 ppm. Alrededor de Isla Gorgona se localizaron los valores más altos del orden de 30.8 ppm, y los más bajos en el sector sureste frente a las bocana de Guapi (30.2 ppm) como consecuencia del aporte continental por medio de varios ríos entre los que se cuentan el Tapaje, Iscuande, Guapi, Guajui y el Timbiqui (Figura 6-8).

Los valores reportados durante la expedición oceanográfica de noviembre–diciembre 2000 para esta área (Otero y Pineda, 2000), son del orden de 30.5 ppm, concordando con los valores encontrados durante los muestreos en el área de las bocanas de Guapi – Iscuandé e isla Gorgona.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

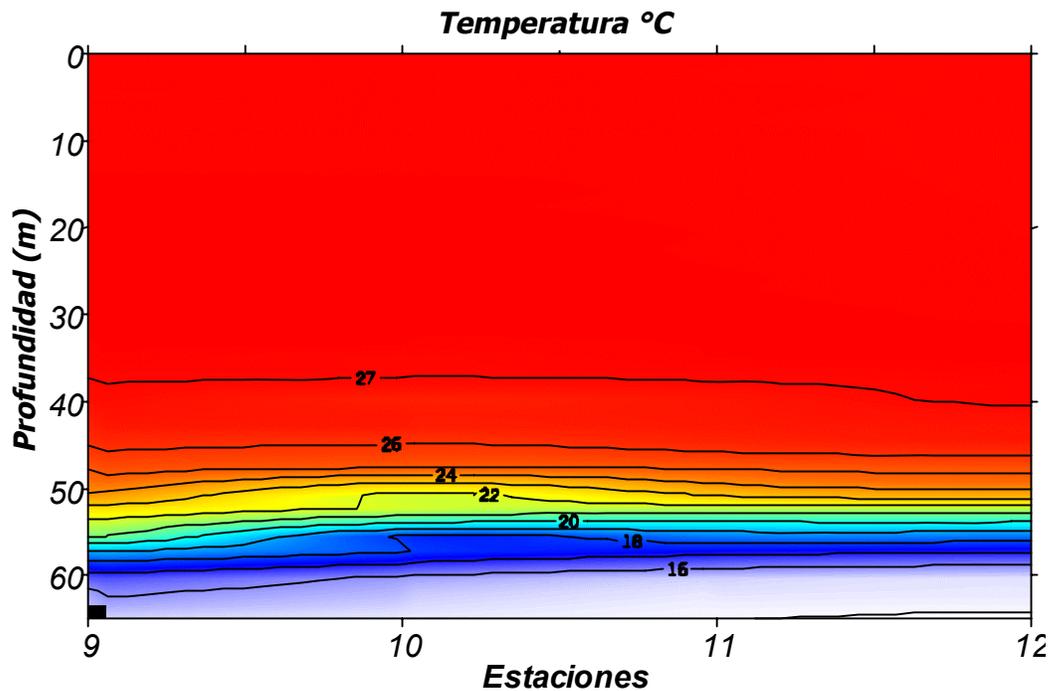


Figura 6- 7 Distribución vertical de la temperatura

La salinidad del agua a 25 metros de profundidad no registra un cambio demarcado en relación con la superficie, mostrando valores que oscilaron en el orden de 30 a 31 ppm

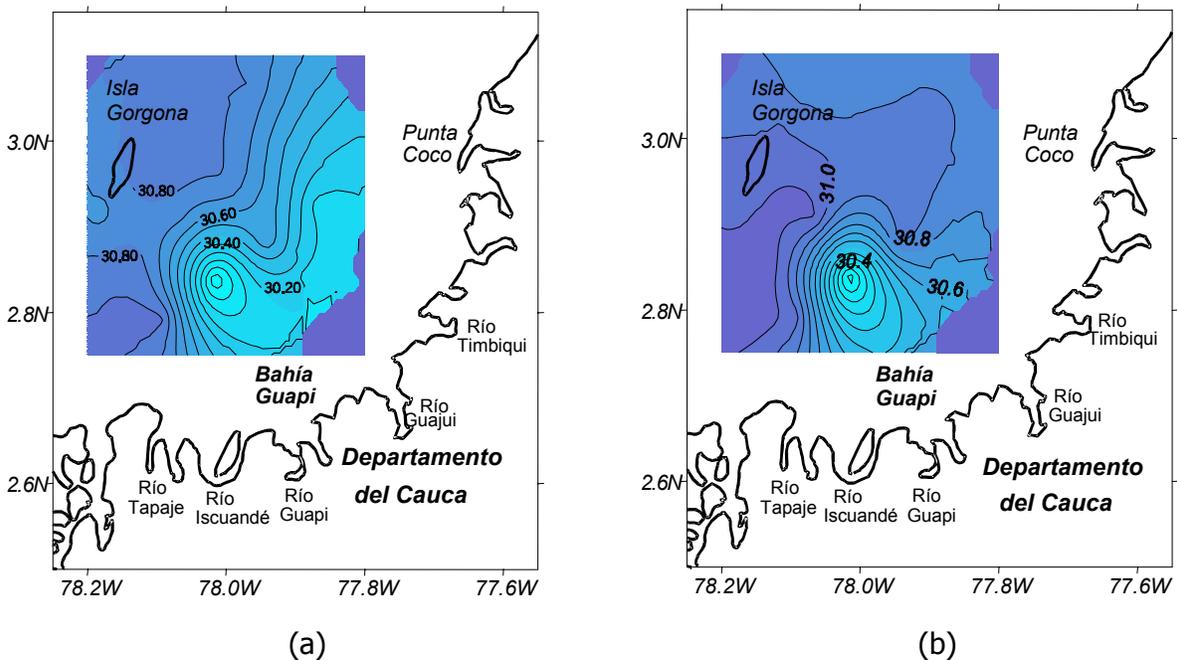


Figura 6- 8 Salinidad del agua. (a). 0 m (superficie). (b). 25 m de profundidad

La salinidad en la columna de agua (Figura 6-9) mostró valores inferiores a 31 ppm entre la superficie y los 25 metros aproximadamente. La haloclina se localizó entre los 40 y 60 metros de profundidad con valores que oscilaron entre 31.5 a 34.5 ppm. El comportamiento de la haloclina fue similar al de la termoclina mostrando unas condiciones termohalinas muy estables.

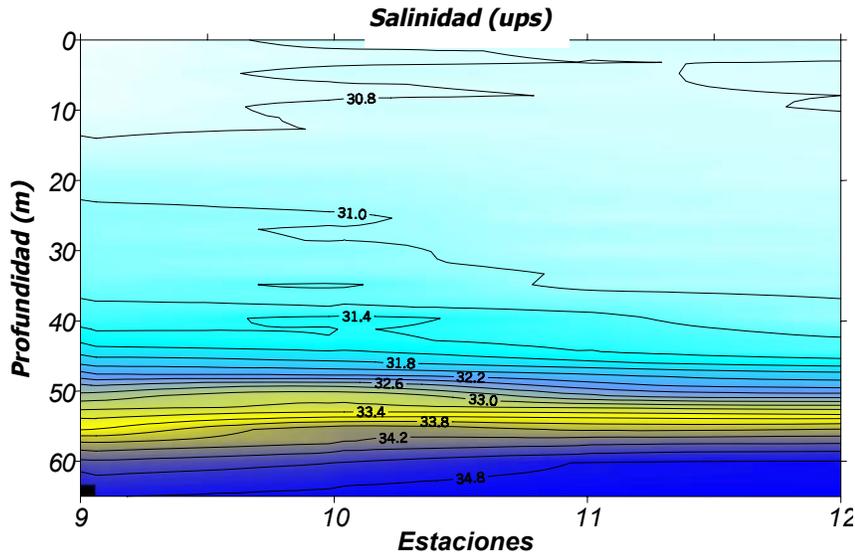


Figura 6- 9 Distribución vertical de la salinidad

6.1.4 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y AMENAZAS GEOLÓGICAS

6.1.4.1 Geología

El conocimiento geológico, geomorfológico y de las amenazas naturales que se originan por procesos geológicos, es parte fundamental para el diagnóstico y la formulación del plan de manejo integrado de cualquier zona costera.

Este trabajo es un compendio basado principalmente en la revisión y el análisis crítico de la información secundaria de la zona, en la interpretación de sensores remotos, y el reconocimiento de campo en el área de estudio.

La carencia de cartografía base se hizo evidente durante el desarrollo de este trabajo, y se identificó como la principal limitante para el desarrollo del componente geológico. Sin embargo, esta carencia se pudo compensar parcialmente mediante el uso de imágenes de satélite recientes.

Marco tectónico

El occidente colombiano está ubicado en una zona compleja, donde domina una tectónica compresiva. Frente a la costa Pacífica se extiende, desde Panamá hasta más allá del límite

con el Ecuador, el borde de subducción entre las placas litosféricas de Nazca (océano Pacífico) que se desplazan en dirección Este a una velocidad de 6.4 cm/año y Sur Americana (continente Sur Americano) que se desplaza en dirección Noroeste a una velocidad de 1.0 cm/año (Lonsdale, 1978; Kellog *et. al.*, 1989) (Figura 6-10). Según García *et al.*, (1984) la zona de subducción es la principal fuente sísmica en Colombia.



Figura 6- 10 Marco tectónico del occidente colombiano indicando la convergencia entre las placas de Nazca y Sur América. Modificado de Kellog *et al.*, 1989 y Lonsdale, 1978.

Litología

La conformación geológica de la zona corresponde en un alto porcentaje a sedimentos no consolidados, principalmente lodos orgánicos asociados a los sustratos de los pantanos de manglar y a los pantanos de transición (asociación florística de guandal), limos y arenas en las llanuras de inundación de los grandes ríos, gravas y arenas en los lechos y orillas de

los ríos y arenas de grano medio a fino en los extensos deltas de marea que se descubren durante la bajamar en las pocas playas del área.

Las únicas rocas que afloran en el área corresponden a la formación Naya-Guapi, definida por Van Der Hammen (1958). Se trata de una sucesión poco litificada de arcillolitas, lutitas, arenisca y conglomerados con restos vegetales, que se presentan en capas gruesas a muy gruesas de estratificación ondulosa, no paralela. Dada la escasez de afloramientos de esta formación en el área de estudio, no es fácil resolver su disposición. Sin embargo a orillas del río Guapi, en el sitio Bonanza, y en la colina que se encuentra atrás de Limones se midieron buzamientos de 10 grados. La edad de la formación se supone que sea el Plioceno.

Fallas

El mapa geológico del departamento de Nariño (Arango y Ponce, 1982), muestra un lineamiento de carácter regional denominado Falla de Remolino - El Charco, nombre que toma de estas dos poblaciones de la llanura Pacífica nariñense.

El lineamiento tiene rumbo SW - NE y comienza al Sur, en el sector Norte de la bahía de Tumaco donde desplaza rocas de la formación Naya-Guapi, y se extiende hasta las bocanas del río Guapi. En el área de estudio esta estructura se manifiesta por una serie de anomalías geomorfológicas, que, son producto de la actividad tectónica reciente en la llanura del Pacífico (Gómez, 1986). La primera es la denominada anomalía del brazo Chanzará: el río Iscuandé tiene un brazo que se abre paso por entre los pantanos de transición por un tramo de siete kilómetros con dirección NE y al encontrar rocas de la formación Naya Guapi cambia su rumbo hacia el NW. La segunda es la anomalía de Guapi en la que el gran meandro del río Guapi, parece controlado por el afloramiento de rocas terciarias, con relieve de colina de contorno sospechosamente recto que se ubica al W de esta población. Estas anomalías están alineadas y coinciden al sur del área con tramos rectos o, curvas muy cerradas en los cauces de algunos ríos, de donde se propone que se puede tratar de una posible falla de rumbo sin que se pueda inferir el tipo de movimiento. No se observan en el terreno evidencias de desplazamientos asociados a esta estructura, lo que se puede explicar por que atraviesa lodos y sedimentos no consolidados que no se deforman permanentemente.

6.1.4.2 Geomorfología

La síntesis de los elementos del paisaje del área de estudio se realizó a escala 1:50000 y se representó para efectos de presentación a 1:75000, en el mapa geomorfológico anexo a este documento, cuyo propósito es proporcionar información concisa y sistemática sobre las formas del terreno, los procesos geomorfológicos y los fenómenos naturales conexos. Es además, una herramienta valiosa para el diagnóstico y formulación del plan de manejo integrado. Cada uno de los elementos del paisaje, cartografiados en el mapa, fue identificado y diferenciado de los demás con base en los siguientes criterios básicos:

- Posición con respecto a los niveles de pleamar y bajamar;
- Características físicas y morfológicas propias de cada unidad, tales como relieve, materiales, drenaje y rasgos morfológicos principales;

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Ubicación geográfica con respecto a la línea de costa.

De esta manera se identificaron las siguientes seis unidades geomorfológicas principales: colinas residuales, terrazas bajas, pantanos de manglar, pantanos de transición, playas y deltas de marea.

Colinas residuales

Esta unidad representa la única expresión del relieve que en la zona de estudio sobresale por encima de las áreas inundables y de las terrazas bajas. Hacen parte de ella las estribaciones occidentales de restos de colinas labradas en rocas de la formación Naya-Guapi. Las colinas se caracterizan por tener alturas medias de 30 m, con relieve ondulado y pendientes suaves a moderadas, grado de disección alto y drenajes cortos con patrones dendríticos o subparalelos. Localmente en sectores, como Las Peñas, se encuentran superficies planas ligeramente inclinadas en dirección al mar, que terminan en escarpes verticales abruptos y alcanzan alturas de 15 m.

Procesos activos en las colinas incluyen: erosión laminar y formación de cárcavas y surcos a pequeña escala. Estos procesos se documentaron en áreas restringidas donde la cobertura de bosque ha sido removida y la superficie del terreno ha quedado expuesta o ha sido sustituida por zonas de cultivos.

Otro proceso erosivo poco común, y que ocurre a una tasa muy lenta, es la caída y desprendimiento de bloques de roca en tramos cortos del talud de las colinas, donde éstas definen el cauce de algún río. Este se explica por la acción de los ciclos diarios de cubrimiento y descubrimiento del agua por efecto de las mareas, donde actúan en conjunto organismos bioerodadores, impacto de olas de barcos y lanchas y la acción de raíces, que debilitan las rocas y producen la caída del material. Evidencias de la ocurrencia de este proceso son taludes expuestos sin cobertura vegetal.

Terrazas bajas

Un área importante de la zona de estudio está representada por esta unidad. Estas superficies se encuentran adyacentes a las colinas o aparecen también como superficies aisladas entre los pantanos de manglar y los pantanos de transición. Al igual que las colinas, estas terrazas se encuentran labradas en rocas de la formación Naya-Guapi y se caracterizan por tener superficies planas. La altura de la superficie aterrizada es variable, entre las que apenas sobresalen por encima del nivel de máximas pleamares y terrazas con alturas a uno y dos metros por encima del nivel del río. En terrenos de esta unidad, se encuentran ubicadas las poblaciones de Guapi, Santa Barbara de Iscuandé, Limones, y los firmes de Chanzará y San José.

Procesos identificados en las terrazas bajas incluyen erosión fluvial del lado cóncavo de la banca, en tramos de curva del cauce de algunos ríos, proceso muy común y que es evidente en Iscuandé, donde con estructuras de madera y concreto, en construcciones a manera de rampa en escalones se ha tratado de reducir el impacto de la erosión sobre las viviendas ubicadas al margen del río.

Inundaciones de los niveles más bajos de la terraza, se presentan en combinaciones especiales de altas mareas y altas descargas fluviales. Su manifestación es la de un desbordamiento de una lámina de agua de unos centímetros y su duración es corta, el agua regresa al canal con la siguiente bajamar.

Pantanos de manglar

Es la unidad geomorfológica con mayor extensión. Los pantanos se ubican en una posición intermareal entre los deltas de marea y los pantanos de transición, por lo que se encuentran sujetos a dos invasiones diarias del mar, durante cada pleamar. La amplitud de la franja de pantanos es de 12 km en la zona Norte y de 40 km en la zona sur, sobre el límite con el Parque Nacional de Sanquianga. El límite interior con los pantanos de transición es una franja de tamaño variable, controlada por el alcance del agua salada o salobre.

El sustrato sobre el que se establecen los manglares, son lodos no consolidados con un contenido alto de materia orgánica y turbas lodosas.

La principal discontinuidad morfológica de los pantanos de manglar, está dada por una intrincada red de drenaje superficial constituida por canales, o esteros muy sinuosos, que permiten la invasión de las mareas; estos canales son característicos por sus amplias desembocaduras y adelgazamiento rápido hacia el interior.

Los procesos observados sobre esta unidad incluyen: erosión en las márgenes cóncavas del cauce donde se produce un socavamiento de la banca que se observa en períodos de marea baja, y que produce en último término el desplome del sustrato, la caída de árboles y sedimentación de lodos del lado convexo del cauce. Los lodos recién depositados alcanzan a ser colonizados y estabilizados por especies de manglar. El efecto neto de este proceso combinado de erosión y sedimentación es la migración lenta del canal.

La invasión diaria de las mareas produce la remoción en suspensión y en solución de un volumen importante de sedimentos, que se observa en las aguas de escorrentía durante el descenso de la marea costa. Este proceso se aumenta dramáticamente con la tala del bosque.

Pantanos de transición

Son la continuación de los pantanos de manglar hacia tierra, y al igual que éstos, están sujetos a inundaciones con cada pleamar. En los pantanos de transición las inundaciones se producen por efecto del represamiento hidráulico de las mareas sobre el caudal de los ríos, por lo cual el agua es dulce o con salinidades que apenas alcanzan <5 ‰. Esto tiene una consecuencia importante sobre la cobertura boscosa, que en estos pantanos está dominada por la asociación del guandal, donde son comunes las especies de: palma naidí, machare, cuangare, sapotolongo y aun nato. Los sustratos son similares al de los manglares, consistentes en lodos orgánicos y turbas.

En la vereda Tierra Firme, en una parcela donde el bosque de guandal fue removido para cultivar coco; se pudo medir durante la puja del mes de octubre una profundidad de inundación de 30 cm, en la zona del cultivo.

Los pantanos de transición se encuentran restringidos a la mitad sur del área de estudio en los alrededores del río Iscuandé y del río Tapaje en límites con el Parque Nacional Sanquianga, donde la superficie del terreno es más baja.

Los procesos geomorfológicos en esta unidad están asociados a la acción fluvial y son los mismos que afectan a los manglares. Socavamiento de la banca costa en el lado cóncavo de las curvas produciendo desplomes y caídas de árboles y deposición del lado convexo.

Playas

Una característica importante de la zona de estudio es la ausencia casi total de playas definiendo el contorno costero, lo que se puede entender debido al bajo clima de olas que impera en esta parte de la costa favoreciendo la presencia de los pantanos de manglar y la acumulación de sedimentos de textura predominantemente lodosa en los planos de bajamar.

Las playas son de extensión y amplitud reducida y solo una porción pequeña de ellas permanece emergida por encima de pleamar. El material constituyente son arenas de grano medio a fino con un contenido alto de material bioclástico. Por su posición de terreno firme no inundable y su ubicación estratégica cercana a las bocanas, las tres playas cartografiadas, Obregones, Juanillo y Ensenada sirven de asentamiento a pequeños poblados (Figura 6-11 y 6-12).

Perfil Playa Juanillo

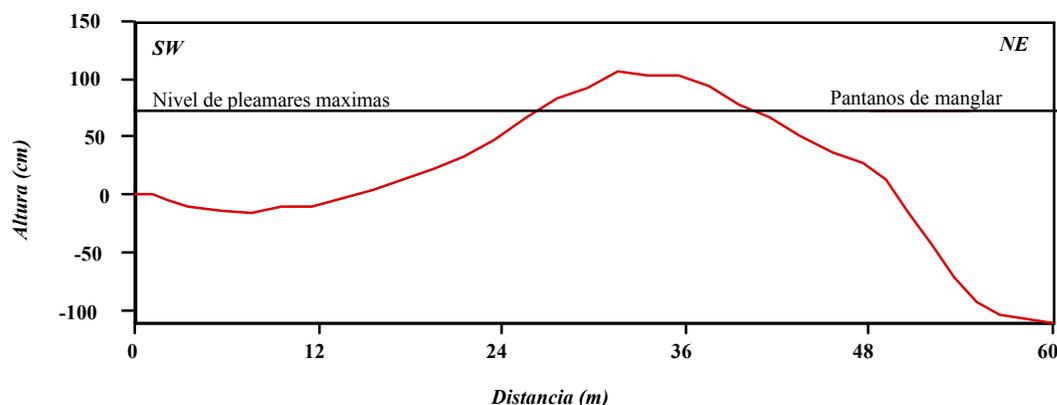


Figura 6- 11 Perfil de playa en Juanillo

Los procesos identificados incluyen: 1) erosión localizada del frente de playa, observado en las playas Obregones y Juanillo, y manifestada por una reducción en su amplitud y la presencia de árboles muertos o derribados. 2) Lavado de arena documentado por la presencia de abanicos recientes en la parte trasera de la playa Juanillo (sector central).

Ambos procesos pueden asociarse a los altos niveles del mar y al incremento en la altura del oleaje incidente, generados durante el último evento del Fenómeno del Niño.

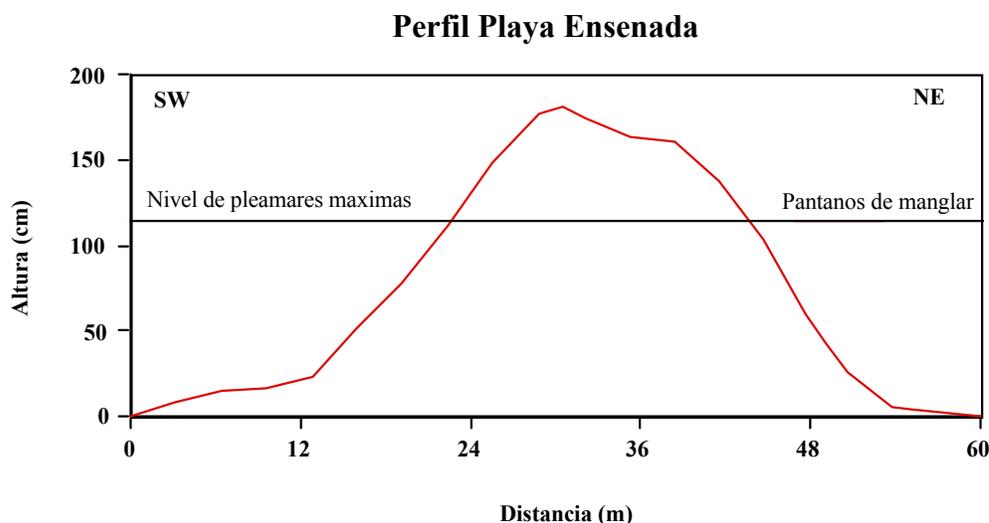


Figura 6- 12 Perfil de playa en Ensenada

Durante la bajamar los deltas de marea al margen de las bocanas de Guapi, Quiroga, e Iscuandé, se proyectan mar adentro por más de 2 km, su morfología típica consta de un plano irregular con una pendiente de dos a tres grados, interrumpido por canales de ríos y esteros, con formas de relieve consistentes en estructuras de corriente (ondulas) bidireccionales y unidireccionales y hoquedades e irregularidades menores. La gran extensión de estos deltas proporciona una idea sobre el volumen enorme de sedimentos arenosos que transportan los ríos de la zona.

6.1.4.3 Amenazas de origen geológico identificadas

La zona de estudio está sujeta al impacto potencial de una diversidad de amenazas naturales. Entre éstas se pueden diferenciar las amenazas derivadas de la alta sismicidad en el área; que se asocian a fenómenos geológicos más cortos.

La zona de subducción originada por la convergencia de las placas de Nazca y Sur americana, es la fuente de la alta sismicidad. Entre las amenazas que originan la alta sismicidad se encuentran, además de sismos destructores, tsunamis, subsidencia tectónica, y licuación del suelo.

Amenazas originadas por otros procesos geológicos para el área incluyen: inundaciones, y erosión de la línea de costa.

En razón de la escala de captura y presentación de datos, las amenazas naturales, se tratan al nivel de inventario. El cual es el resultado de la revisión y análisis de la información secundaria existente para el área y de las observaciones y mediciones realizados durante los trabajos de campo. El inventario se presenta en forma de listado,

documentado donde se cuenta con información histórica relevante, con los relatos de testigos ante la ocurrencia de un evento dado, y complementado con los datos de campo.

Amenaza sísmica

Por su ubicación tectónica el occidente del país es un área propensa a sufrir los rigores de una fuerte actividad sísmica. La información histórica y sismológica publicada, evidencia que la región ha sido sacudida por terremotos, con consecuencias catastróficas para la vida y bienes de los habitantes.

Sismos con efectos destructores en la zona: En los anales sísmicos aparece mencionada, aunque sin detalle, la zona comprendida entre Tumaco y Guapi como afectada por temblores en los años 1778, 1835 y 1869. Mejor documentados se encuentran tres sismos ocurridos en el siglo XX, en los años de 1906, 1958 y 1979, que impactaron de manera dramática la costa Pacífica en el sector sur central, incluida la zona de este estudio.

1906: Tumaco, 31 de enero. Hora local 10 y 35. Se presenta un sismo con epicentro localizado en el océano a Lat 1° N, Lon 81.5° W y a una profundidad de 40 km. Este sismo hizo historia dado que se le considera como el tercer sismo que más energía cinética ha liberado en la historia sísmica del mundo. Se le asignó una magnitud de 8.9° en la escala de Richter (Szirtes, 1911; Ramírez y Goberna, 1980). Este sismo fue sentido a lo largo de toda la costa Pacífica entre Ecuador y Panamá, y causó los peores destrozos entre Tumaco y Buenaventura. Szirtes (1911) narra: *entre Tumaco y Guapi era imposible permanecer en pie sin apoyo de algún objeto y el movimiento del piso duró cinco minutos.*

1958: Dos nuevos sismos destructores conmovieron las costas ecuatorianas y colombianas, el 19 de enero y el 1 de febrero. El primero con epicentro localizado a Lat 1° 20' N y Lon 9° 35' W; su magnitud fue de 7.8 grados y su profundidad de 60 km. Aunque no se reportaron muertos, este movimiento produjo enormes destrozos en algunas construcciones. El segundo no fue muy fuerte en Colombia, tuvo una magnitud de 6.9° y una profundidad de 33 km.

1979: 12 de diciembre. Se presenta un sismo de magnitud 7.9 y profundidad 33 km con epicentro localizado a Lat 1° 6' N y Lon 79° 4' W. Este sismo causó numerosos muertos y daños materiales graves a lo largo de la costa desde Tumaco hasta Guapi. Entre las poblaciones más seriamente afectadas en la zona de estudio aparecen: Cuerval, Currupí, Vuelta Larga y Sequihondita. La mayoría de las víctimas, sin embargo, las produjo el maremoto que sobrevino a los pocos minutos.

Según se deduce de los recuentos de los tres sismos mencionados arriba y dada la proximidad del área de estudio a la principal fuente sismógena de Colombia, (fosa Colombo-Ecuatoriana) y el potencial que ésta tiene para generar sismos de gran magnitud (6.1° - 8.9°) y foco somero a intermedio (30 - 70 km), se puede afirmar que la zona de estudio se encuentra situada en un área de una alta amenaza sísmica. No obstante lo anterior, no se reportan en los catálogos históricos, ni en el mapa de INGEOMINAS (2000b), sismos importantes con epicentros en el área de estudio (Figura 6-13).

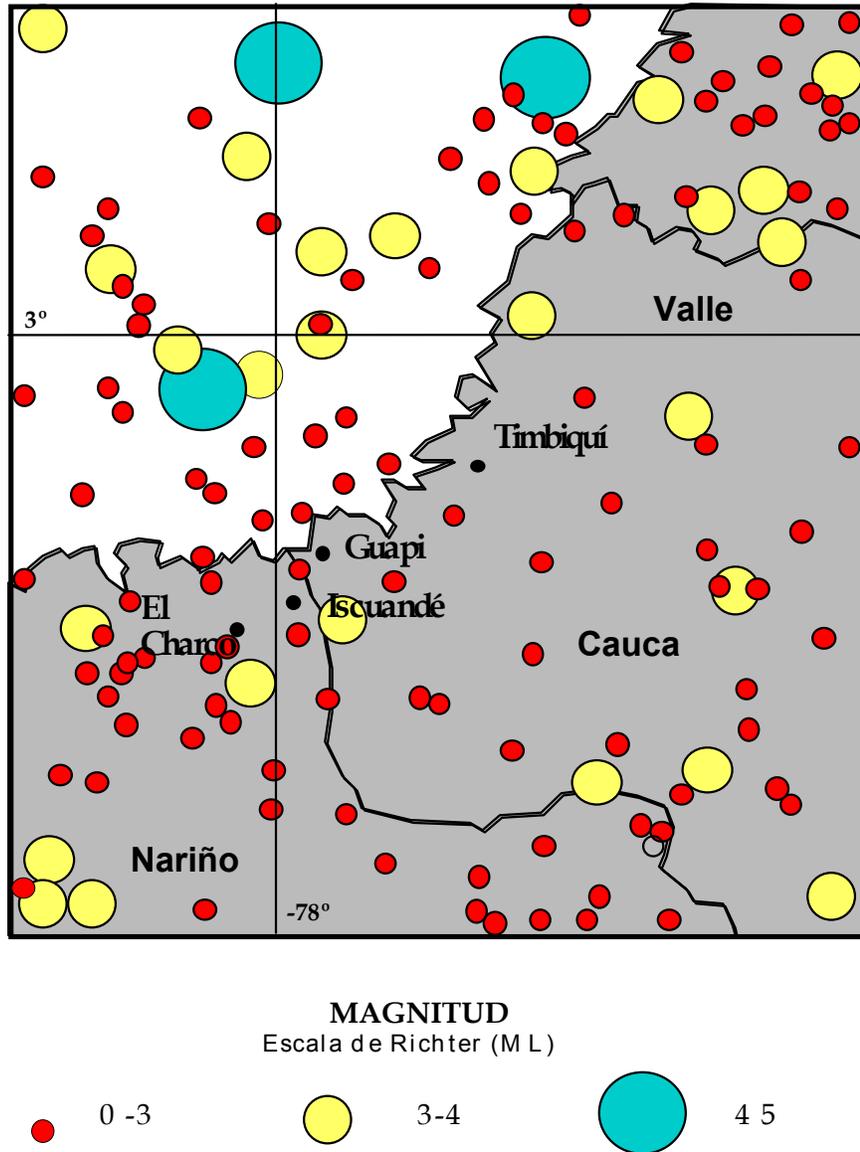


Figura 6- 13 Mapa de epicentros de sismos registrados por la Red Sísmica Nacional en el periodo junio de 1993 – diciembre de 1999. Fuente: INGEOMINAS 2000b.

Amenaza por tsunamis

En los textos sobre los terremotos de 1906 (Szirtes, 1911) y de 1979 (Ramírez y Goberna, 1980) se reporta la ocurrencia de tsunamis que impactaron la zona de estudio y que fueron originados por estos eventos.

Para el sismo de 1906 se documentó el impacto del tsunami entre Tumaco y Buenaventura. Para el área de Guapi se reporta la llegada de una onda hacia las 11 y 30, es decir casi una hora después de ocurrido el sismo.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

... Igualmente Guapi, localizada un poco río arriba, resultó protegida de la afectación directa por la marejada, mientras que los asentamientos ubicados río abajo hasta la desembocadura fueron arrasados. La misma suerte corrieron un número mayor de poblaciones situadas inmediatamente sobre la playa llana, tales como Bocagrande, Pianguapi, Guacada, entre otras y en tierra firme la marejada pudo ocasionar mayores daños ya que tuvo la oportunidad de inundar a lo largo y ancho toda la tierra plana a través de los cauces de agua y canales ramificados Szirtes (1911).

Este mismo autor presenta un listado de poblaciones que resultaron fuertemente afectadas o totalmente destruidas por la ola de marejada, en el que incluye a sitios ubicados en la UMI de Guapi-Iscuandé como Cuerval y Quiroga con 32 muertos y Chanzará con 2 muertos.

Los reportes de impacto por tsunami asociados al sismo de 1979 hablan de daños en las poblaciones costeras entre Tumaco y Guapi. En reconocimiento aéreo realizado tres días después del terremoto, el padre J. E. Ramírez, (Ramírez y Goberna, 1980) pudo constatar que el tsunami barrió la costa, al menos desde Guapi hasta la isla de San Juan.

"Las yerbas y arenas costeras parecían peinadas o barridas hacia el continente, los arbustos, manglares y palmeras inclinadas en esa dirección, las tablas y enseres arrastrados por las olas se veían arrumados en los esteros interiores".

Las siguientes observaciones fueron tomadas de Ramírez y Goberna (1980).

"Datos recogidos en Guapi, situada a 12 km de la bocana, atestiguan que la onda marina, después de romper las amarras de embarcaciones surtas en los puertos o de hacerlas zozobrar, subió por los esteros y ríos; por Guapi pasó como a las 5 a.m. con ruido de espuma o de lluvia, subió hacia Limones hasta boca de Napi".

El payanés Camilo Arroyo residente en Guapi informó que oyó un ruido de ondas y un pujido que precedió al sismo.

El tsunami en Guapi, dice, no fue una ola de mar con cresta de cuatro metros, que sólo afecta la superficie del agua y que pasa en pocos segundos, lo que vimos fue una pequeña ola de 60 centímetros, coronada de espuma que pasó a unos 40 km por hora y que detrás de ella el agua se devolvió rápidamente, Ramírez y Goberna (1980).

"A Limones, río Guapi arriba, llegaron dos ondas de dos metros de altura, la primera muchos minutos después del sismo, y la otra unos 15 minutos más tarde". "A Iscuandé llegó la primera onda alta como de dos metros y más de 20 minutos después del sismo". "A Chanzará, al suroeste de Guapi y más cerca del mar, se vieron llegar dos ondas como de tres metros de altura y la primera unos 10 a 15 minutos después del sismo. En general los informes de testigos de Iscuandé, Guapi y pueblos costeros intermedios coinciden en la llegada de dos olas o subidas del mar hasta una altura de dos y medio a tres metros".

Concluyen Ramírez y Goberna (1980), que dadas las circunstancias de la excitación de los testigos y de lo temprano de la hora era imposible obtener observaciones y datos concordantes y precisos en cuanto al número, tiempo, altura y demás características de las olas del tsunami.

En conclusión, la zona costera del área de estudio es susceptible de resultar afectada por el impacto de tsunamis originados de sismos con epicentros cercanos a la zona. Los efectos de los dos tsunamis reportados en las poblaciones de la zona de estudio (varios kilómetros aguas arriba de la costa) se manifestaron por la llegada súbita de varias ondas de uno a dos metros que tomaron el cauce de los principales ríos causando inundaciones y algunos daños.

Tsunamis en forma de una gran ola rompiente de varios metros de altura, sólo parecen haber impactado tramos de la línea de costa, sin que se tengan recuentos precisos de la altura de la ola.

Sismos con epicentros lejanos (Alaska, Chile o Hawaii) tienen también el potencial para generar tsunamis que pudieran impactar la costa Pacífica colombiana, no se conocen, sin embargo, recuentos históricos de la ocurrencia de tales tsunamis.

Amenaza por subsidencia o hundimiento de la superficie de la tierra

Subsidencia es el hundimiento de la superficie de la tierra con respecto al nivel del mar; se presenta como un proceso gradual en muchas regiones de la tierra, en particular en zonas costeras y planos deltáicos o como un evento súbito asociado a la ocurrencia de un sismo de gran magnitud (>7.0) y foco somero (<30 km), sus efectos suelen producir daños extensos y considerables.

Asociado al sismo de magnitud 7.9 ocurrido el 12 de diciembre de 1979 frente a la costa de Tumaco, se pudo comprobar, por comparación entre los niveles de marea, anterior y posterior al sismo, un hundimiento súbito o subsidencia tectónica de toda la costa sur del Pacífico desde la bocana de Guapi hasta el sur de Tumaco (Ramírez y Goberna, 1980; Herd *et al.*, 1981) (Figura 6-14).

El hundimiento aparentemente ocurrió en el momento del sismo, pero sólo durante la pleamar siguiente, pudieron los habitantes de la costa percatarse de la ocurrencia y magnitud del evento. Árboles, arbustos y palmeras quedaron parcialmente sumergidos, y varios caseríos ubicados sobre la costa o a poca distancia de ésta se inundaron. La magnitud del hundimiento no fue uniforme a lo largo de la costa; Herd *et al.*, (1981) reportaron valores máximos de 1.6 m para la población de San Juan de la Costa y de 0.25 - 0.30 m para el área de la bocana de Guapi. (Figura 6-14).

Para el área de este estudio se tienen reportes de personas residentes de la zona, quienes además de haber dado crédito sobre la ocurrencia del hundimiento, pudieron hacer mediciones sobre la magnitud de ésta.

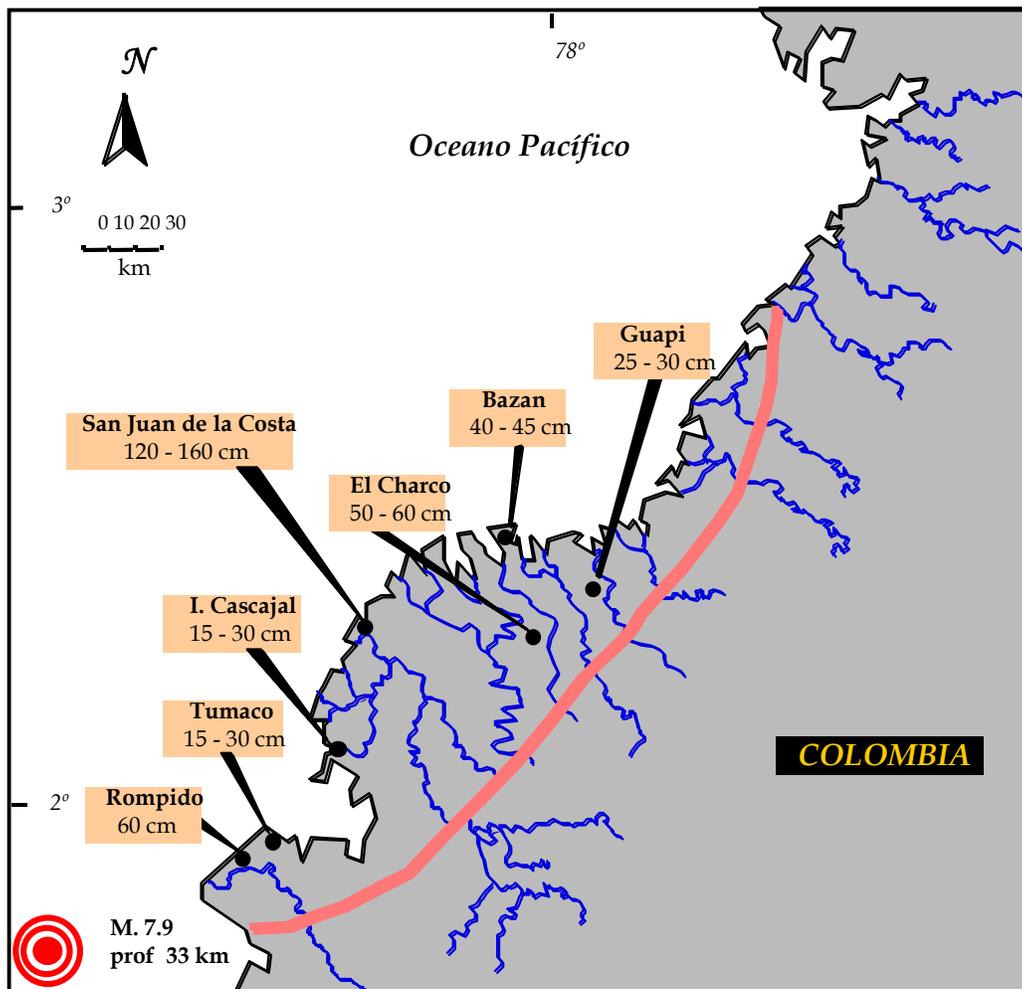


Figura 6- 14 Localización del epicentro del sismo del 12 de diciembre de 1979 que afectó el sur de la costa Pacífica colombiana y produjo subsidencia del terreno hasta de 1.6 m en sectores de la costa entre Tumaco y Guapi. Modificado de Herd *et al.*, 1981

El señor Camilo Arroyo residente en Guapi afirmó en carta dirigida al Director del Instituto Geofísico:

"... He podido observar y conmigo varias personas, que la marea baja quedó unos 40 cm más alta que antes; fenómeno éste que es más patente en localidades como La Ensenada, Nariño, donde antes había agua dulce y ahora el nivel freático subió tanto que sólo se saca agua salada de los pozos", Ramírez y Goberna, (1980).

El ingeniero civil Jorge Arellano García, residente en playa Bazan (al sur del área de estudio), realizó meticulosas nivelaciones entre la punta Guascama y la bocana del río Guapi, llegando a la conclusión de que: "... El sismo produjo un hundimiento relativo evidente de las construcciones respecto al suelo. ... la diferencia entre los niveles de marea antes y después del sismo fue de 0,48 m", Ramírez y Goberna (1980).

Durante los trabajos de campo se pudo constatar la ocurrencia de este hundimiento, en toda el área las únicas expresiones del terreno que no están sujetas a inundaciones diarias por efecto combinado de marea y descargas fluviales son las colinas residuales, terrazas bajas formadas en remanentes de rocas terciarias, y las partes más altas de las playas. Los pantanos de manglar y pantanos de transición, se inundan aún en período de quiebras o mareas de cuadratura, y los deltas de marea se cubren y descubre por efecto de cada pleamar y bajamar. Estiman los habitantes de Iscuandé que por efectos de este hundimiento se perdieron cerca del 70% de las tierras bajas no inundables aptas para la agricultura.

Del diálogo con los habitantes de la zona se comprobó que veinte años después de ocurrido el sismo, el recuerdo y los efectos de éste están aún frescos en sus memorias.

El efecto directo de un hundimiento como el que se ha descrito es un aumento aparente del nivel del mar, equivalente a la magnitud del hundimiento, lo que corresponde a un aumento en la frecuencia de inundaciones de terrenos firmes bien drenados.

Amenaza por licuación de suelos

Entre los efectos geológicos producidos por el terremoto de 1979 está la licuación de suelos. El fenómeno consiste en la pérdida de la capacidad portante de un suelo por la transformación de éste en un fluido. Se presenta comúnmente en suelos granulares (textura arenosa) saturados de agua, cuando el impacto de la onda sísmica hace que los granos pierdan contacto entre sí y el suelo se comporta como un fluido.

Sus manifestaciones incluyen, ruptura y agrietamiento del suelo, formación de "volcanes de arena" y salinización de pozos de agua. La amenaza por la ocurrencia del fenómeno se manifiesta por que las estructuras pesadas y sin la cimentación apropiada, se hunden en el suelo, esto se puede presentar en viviendas de concreto de varios pisos, muelles, tanques de agua, etc. Estas manifestaciones se reportaron para este sismo en los municipios de Tumaco y el Charco y en varios tramos de la costa. Herd *et al.*, (1981) observaron los restos de un gran cono de arena que alcanzó cinco metros de diámetro en una de las bocas del río Patía. En Tumaco, pudieron también documentar edificios que se hundieron un metro.

Para la zona de estudio no aparecen en los reportes del sismo evidencias de la ocurrencia de este fenómeno; sin embargo los residentes de los caseríos de La Ensenada, El Cuerval, Chico Pérez y Playa Obregones que se encontraban allí cuando ocurrió el sismo, aun recuerdan las grietas, la salinización de los pozos y la formación de pequeños montículos de arena en forma de volcán, así se evidenció del diálogo con ellos durante el trabajo de campo. Por esto la licuación del suelo no puede excluirse de este listado de amenazas geológicas para la zona de este estudio.

Amenazas por inundaciones

A diferencia de las inundaciones que se presentan en otras regiones y que tienen origen en fenómenos hidro-meteorológicos, las inundaciones en la zona de estudio son un

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

fenómeno común que se presentan de manera regular asociadas a cada pleamar. Por lo tanto su ocurrencia, duración y alcances son en cierto grado predecibles, gracias a lo cual, los habitantes de la zona han aprendido a convivir con ellas.

En este sentido las inundaciones pudieran no considerarse como una amenaza geológica; sin embargo se han incluido en este listado por dos razones. La primera es la gran extensión de terrenos que se inundan dos veces diarias, bien por efecto del alcance de la onda de marea, que produce desbordamientos de aguas saladas o salobres que inundan pantanos de manglar, o bien por el represamiento que produce la marea en el caudal de los ríos, produciendo inundaciones de agua dulce en los pantanos de transición. La segunda razón para incluir las inundaciones como una amenaza, es que en ocasiones su magnitud no es predecible. Esto se presenta por dos situaciones, o durante una combinación de altas mareas y altas descargas fluviales, en temporada de lluvia. O en los años en que tiene incidencia el Fenómeno "El Niño" en esta costa, el cual incluye entre sus manifestaciones un aumento del nivel del mar que en esta región, puede ser del orden de 30 cm, con una duración de cuatro a seis meses. Esto se traduce en un mayor alcance de las mareas, y por ende en una mayor profundidad de inundación, llegando incluso a cubrir áreas de la unidad de terrazas bajas.

Las inundaciones son de corta duración, una vez que la marea comienza a bajar el nivel de inundación desciende rápidamente hasta el nivel de bajamar sin que el agua permanezca retenida.

La amenaza por inundaciones en la población de Guapi, ubicada sobre una terraza baja, que sobresale algo más de un metro por encima del nivel de pleamares máximas, es baja. Allí los habitantes no recuerdan para los últimos 30 años una inundación de gran magnitud. Sólo se reportan inundaciones menores para sectores del barrio La Playita, al norte de la ciudad. Estas se pueden explicar en razón de que es una zona más baja y a que algunas viviendas se han ubicado en la llanura de inundación de un arroyo que atraviesa la parte interior de la ciudad y desagua al río Guapi.

En Santa Bárbara de Iscuandé la amenaza por inundación es similar a Guapi, la terraza sobre la que se construyó la población sobresale menos de un metro sobre el máximo nivel de represamiento del río. Allí tampoco se reportan grandes inundaciones, aún en años de impacto por el fenómeno del Niño.

Finalmente es de anotar que el hundimiento de 30-40 cm del terreno, producido por el sismo de 1979, aumentó de manera significativa el área de terrenos inundables, y en consecuencia redujo el área de los terrenos no inundables.

Amenaza por erosión de la línea de costa

Una amenaza preocupante en las costas bajas aluviales de todo el mundo es el retroceso generalizado que la línea de costa ha experimentado en el último siglo (Bird, 1993). En el área de estudio, la línea de costa tiene 43 km de longitud y se encuentra sujeta a una serie de procesos físicos complejos como:

El impacto ocasional del fenómeno del Niño, que produce aumentos temporales del nivel del mar del orden de 30 cm, o la ocurrencia de sismos recientes que han generado tsunamis y subsidencia del terreno de 30 a 40 cm. Bajo estas condiciones, la constante en la línea de costa debería ser una tendencia erosiva generalizada, evidenciada por rasgos erosivos como árboles derribados, substrato de manglar expuesto, o escarpes erosivos. Sin embargo lo que se notó durante los reconocimientos de campo y que en parte se pudo corroborar al comparar fotografías de diferentes años, es que la posición de la línea de costa poco ha variado en las cuatro últimas décadas (Figura 6-15), y no se aprecia una dirección definida de cambio.

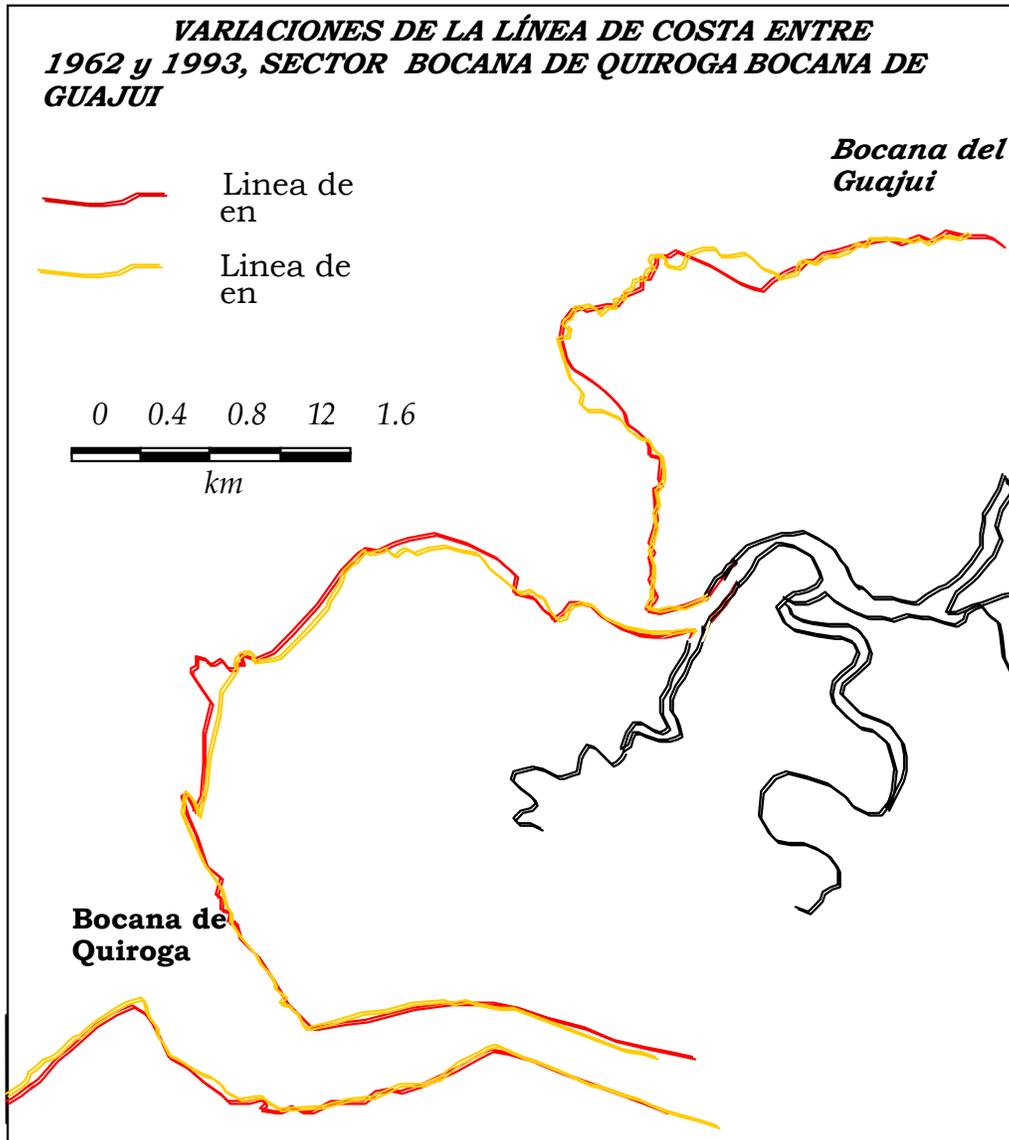


Figura 6- 15 Mapa de cambios de la línea de costa entre la Bocana de Quiroga y la Bocana de Guajui, entre 1962 y 1993.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

La línea de vegetación, que como se mencionó es la expresión que define el perímetro costero en la zona de estudio, presenta sólo algunos rasgos puntuales de erosión, que se pueden explicar fácilmente como asociados a cambios en la dinámica litoral (cambios en los patrones de difracción o refracción del oleaje) o al impacto reciente del fenómeno de El Niño.

Es interesante anotar que la respuesta y capacidad de ajuste de la línea de costa definida por pantanos de manglar ante un evento súbito de subsidencia de 30 o 40 cm, es mayor que la respuesta que se esperaría de una costa definida por playas arenosas. Esta respuesta de los manglares se puede entender si se considera que un hundimiento del terreno (equivalente a un aumento relativo del nivel del mar igual a la magnitud del hundimiento), está parcialmente compensado por ocupar los manglares una posición en una zona intermareal, donde el rango de mareas es alto. El mismo hundimiento en una playa se traduce en un mayor alcance de las pleamares que entran a ocupar terrenos supramareales causando erosión. Esta respuesta de los manglares requiere además de un aporte alto de sedimentos finos.

De lo anterior se puede concluir que la amenaza por erosión de la línea de costa en la zona de estudio es baja, no obstante lo complejo de los procesos físicos que actúan sobre ella. Esta conclusión es válida siempre que los aportes de sedimentos finos a la costa sigan siendo altos.

6.1.5 SUELOS

A continuación se presenta la información general de los tipos de suelos existentes en la planicie fluvio-marina, perteneciente a los municipios de Guapi e Iscuandé en los departamentos de Cauca y Nariño respectivamente. Partiendo que es un ejercicio investigativo tendiente a producir el inventario suelos complementado con la información secundaria recopilada en diferentes fuentes bibliográficas, permite obtener una base de conocimientos de esta región, que servirá como herramienta importante para la formulación del plan de manejo integrado del complejo de las bocanas de Guapi-Iscuandé y para otros propósitos relacionados con el medio ambiente.

En esta primera fase del plan, se considera el suelo al igual que los otros recursos naturales como un factor valioso para el diagnóstico ambiental y de gran relevancia en el desarrollo del litoral Pacífico y el ordenamiento territorial.

En este estudio se propuso conocer de una manera general el patrón de distribución, las características relevantes, limitaciones y potencialidades de los suelos, que se constituirán en una herramienta básica, para la toma de decisiones relativas a las políticas ambientales costeras y la planificación territorial de estos ecosistemas, en donde se desarrollan procesos que permiten el sostenimiento de la vida, la preservación de la diversidad biológica y bienestar para la humanidad. Así mismo el análisis de los factores que han intervenido en la evolución de los suelos.

6.1.5.1 Edafogenesis

El suelo es el producto resultante de la meteorización de los materiales inorgánicos y orgánicos de la superficie terrestre, en donde los agentes implicados en estos procesos generales son: el clima, los organismos, el relieve, material parental y el tiempo.

En el sistema taxonómico americano (USDA, 1994), el suelo es considerado como una colección de cuerpos naturales organizados en la superficie de la tierra (mosaico edáfico), que contiene materia viviente y soportan o son capaces de soportar plantas. En su formación intervienen factores tales como el clima, particularmente la temperatura y la precipitación, la naturaleza del material parental, el relieve, organismos incluido el hombre y el tiempo durante el cual ha obrado el proceso genético. El suelo también se considera como el producto resultante de la meteorización de los materiales inorgánicos de la superficie terrestre, en donde los agentes implicados en este proceso son los factores anteriormente mencionados.

El clima y los organismos son considerados agentes activos en el proceso evolutivo del suelo y los demás son los factores pasivos, obrando todos en la dimensión temporal.

Cada factor del suelo puede actuar en forma individual y puede aún modificar la acción de otros factores. El orden y la velocidad de los procesos, se suceden en una gama muy amplia de condiciones y por consiguiente los suelos resultantes, tendrán también una variedad muy amplia de características, que servirán para diferenciarlos entre sí y para analizar su comportamiento frente al uso que se les dé. La génesis del suelo puede ser visualizada en las siguientes etapas:

- La acumulación del material parental
- La diferenciación de horizontes en el perfil

Las dos etapas emergen y se sobreponen, no siendo posible establecer en donde comienza una y termina la otra. Para comprender la génesis de los suelos del área de estudio se analizaron las características e intensidad de cada uno de los factores formadores del suelo.

6.1.5.2 Factores formadores del suelo

Clima

El clima es uno de los factores relevantes en la evolución de los suelos de esta región del Pacífico. La humedad excesiva, las altas temperaturas y precipitaciones que determinan un clima cálido superhúmedo pluvial, aceleran los procesos de alteración de los minerales primarios y la pérdida de elementos químicos por lavado, en donde una gran parte son esenciales en la nutrición vegetal. Las condiciones climáticas permiten un escenario propicio para la procreación y desarrollo de una gran variedad de organismos del orden superior e inferior que de forma directa o indirecta contribuyen en la descomposición y mineralización de los residuos orgánicos.

Relieve

Al igual que el clima, el relieve es el otro factor de gran relevancia en la evolución de los suelos. El relieve plano-cóncavo de las planicies aluviales y marinas ha propiciado la depositación de sedimentos minerales finos y materiales turbosos, a partir de los cuales se han desarrollado suelos inorgánicos y orgánicos. La dinámica fluvial como marina provocan inundaciones de estas tierras planas depresionales, dificultan el escurrimiento superficial y provocan encharcamientos transitorios o permanentes ocasionando sobresaturación del suelo, lavado de elementos químicos, procesos de reducción y oxidación, los cuales dan tonalidades características de colores grises con moteados o manchas de colores rojizos o amarillentos. También es determinante la concentración de las sales solubles y cationes que se incrementan con la profundidad por la humedad existente en la superficie, debido a que el movimiento que realiza el agua en el perfil del suelo es vertical.

En los sectores de terraza, por estar estas en posiciones más elevadas, permiten un mejor drenaje, los suelos presentan mayor evolución genética y el perfil se caracteriza por poseer horizontes o capas de formas y colores bien definidos.

En las áreas de relieve colinado de formas onduladas a quebradas, que unida a las altas precipitaciones, ocasionan que los suelos estén permanentemente en un proceso de rejuvenecimiento a la vez que presentan una alta susceptibilidad a los procesos erosivos que provocan la pérdida de materiales y elementos del suelo, dando como respuesta suelos ácidos y de baja fertilidad.

Organismos

Con este factor se involucran todas las formas de vida (la vegetación, los macro y microorganismos y el hombre); la vegetación efectúa un continuo aporte de residuos y los organismos por la transformadora de estos residuos en materia orgánica, la cual contiene un potencial de nutrientes fundamentales para las plantas. En otras palabras los organismos contribuyen a la formación y desarrollo de los suelos, aunque en las áreas mal drenadas o pantanosas, la actividad microbiana disminuye, dado que se desarrolla a través del suelo un medio de insuficiente circulación de oxígeno, ocasionando una lenta descomposición de los materiales de origen orgánico.

Material parental

El material parental se refiere a la gran variedad de materiales orgánicos y minerales no consolidados de los cuales se forma el suelo y es considerado como el estado inicial o punto cero en la formación de un suelo. Según el tipo de material en que esta constituido el suelo de acuerdo a su contenido, estos se clasifican como suelos orgánicos o inorgánicos. El material parental de un suelo inorgánico esta constituido por elementos y compuestos minerales originados a partir de la meteorización de la roca que originó el suelo. El material parental de un suelo orgánico se origina por la descomposición de los restos de animales y vegetales (organismos vivos). El material parental de un suelo mineral, no necesariamente es el residuo de una roca consolidada que se encuentra

inmediatamente debajo, pues el material de origen pudo ser transportado por fuerzas mecánicas (agua - viento) y depositado en otro lugar dando origen al suelo.

En la planicie marina el material parental de los suelos está constituido por materiales orgánicos el cual debe su origen a la densa vegetación de manglar y guadal existente en estos ecosistemas, en otros sectores transcisionales entre la playa marítima y el mangle se localizan suelos que se han originado por la acumulación y sedimentación de materiales finos constituidos principalmente por arenas. En los suelos de la planicie aluvial el material parental se compone de una mezcla variable de minerales que han sido transportados y depositados por el agua del lugar de origen a otro sitio, ocasionando un proceso de sedimentación por capas que se relacionan directamente con la dinámica fluvial. Estos materiales generalmente son materiales finos constituidos principalmente por una mezcla de arcillas, limos y arenas, estas últimas en mayor cantidad; las formaciones de la planicie aluvial y marina hacen su aparición en el cuaternario. En los sectores de colinas, el material parental debe su origen a rocas sedimentarias correspondientes al terciario.

Tiempo

La acción del tiempo en el desarrollo pedogenético de un suelo, no marca características específicas en él, su efecto se enmarca en el grado de intensidad de los demás factores formadores del suelo. Para concluir podemos afirmar que los factores formadores que tienen mayor incidencia en la evolución de los suelos del área estudio son el clima y el relieve.

6.1.5.3 Procesos formadores de suelos

El proceso de formación de un suelo, es un evento complejo que incluye una secuencia de reacciones, cuyos resultados se traducen en cambios significativos de sus propiedades. Los procesos pueden agruparse en dos categorías generales y específicos. A continuación se tratará principalmente cada uno de los procesos generales y sus manifestaciones en las características de los suelos estudiados.

Ganancias

Las ganancias o adiciones incluyen procesos de enriquecimiento en materiales minerales u orgánicos, mediante incorporación o acumulación ya sea de sedimentos aluviales, eólicos o por mezcla íntima orgánica-mineral. Este proceso ocurre en las áreas de las planicies inundables fluvio-marinas en donde suceden acumulación de sedimentos finos y de materia orgánica en diferentes grados de descomposición, siendo el agua el factor responsable o de mayor incidencia en este proceso.

Pérdidas

Determina la substracción de materiales del suelo, ya sea por acción de lavado o por procesos erosivos en determinado lugar. Este proceso es antagónico al proceso de ganancias, si se suceden pérdidas de materiales en un sitio, estos se depositan en otro lugar como ganancias. Este proceso no es representativo en el área de estudio, excepto aquellos sectores en donde han sucedido remoción de materiales del suelo por prácticas

agrícolas inapropiadas o en aquellas áreas de relieve colinado de formas onduladas a quebradas que han sido desprovistas de su cobertura natural.

6.1.6 Transformaciones

Las transformaciones son cambios que se suceden en el material del suelo, los cuales pueden ser orgánicos o inorgánicos; en este proceso se efectúa mediante reacciones de tipo físico, químico o biológico e involucran etapas de humificación y mineralización. Entre los procesos de transformación más representativos del área de estudio son los de los suelos de la planicie fluvio-marina en los sectores de pantano de manglar y de guandal; donde los materiales orgánicos han tenido un proceso de desintegración de ligera a medianamente descompuesta. A medida que nos acercamos a las áreas de origen aluvial en donde disminuyen notoriamente los efectos de inundación y sobresaturación de los suelos y mejoran las condiciones de drenaje, se presentan procesos de alteración de los materiales orgánicos transformándose en humus y su posterior mineralización. Los suelos aluviales y los de las planicies marinas contienen compuestos minerales fácilmente alterables que son transformados en formas elementales disponibles para las plantas.

Translocaciones

Es un proceso mediante el cual se suceden movimientos de materiales, compuestos o elementos de un punto a otro, dentro del perfil del suelo.

Para el área de estudio las planicies de inundación presentan translocaciones de cationes y aniones ocasionadas por el agua y las condiciones de clima húmedo. En estos mecanismos hay fenómenos de salinización debido a la mayor movilidad de sulfatos, mediante un proceso de migración descendente. Por otro lado, los macroorganismos presentes en los ecosistemas de manglar y guandal principalmente ocasionan la remoción y mezcla de materiales dentro del perfil del suelo.

Gleización

La gleización es un proceso específico formador de suelo, el cual es importante en la planicie fluvio marina, en donde se evidencian procesos de reducción (formación de compuestos ferrosos); ya que el substrato del suelo presenta colores grises - verdosos formados en un medio de altas condiciones anaeróbicas.

6.1.6.1. Los ambientes edafogenéticos del complejo de las bocanas Guapi - Iscuandé

Este sector de los departamentos de Cauca y Nariño que hacen parte del litoral Pacífico es una región que corresponde a formas marinas y aluviales del cuaternario, con alturas que oscilan entre 0 a 30 metros de altura sobre el nivel del mar, en áreas muy reducidas se localizan colinas bajas como se mencionó en el numeral 6.1.6. Toda esta vasta región hace parte de la unidad climática cálida muy húmeda.

Las formas marinas se caracterizan por escasas playas constituidas por arenas cuarzosas, lutitas, limolitas, chert y depósitos deltáicos y marinos recientes, la mayor área del estudio está constituida por la planicie fluvio marina, dichas formas están atravesadas frecuentemente por numerosos cauces o canales de marea (esteros) que desaguan en los ríos o en el mar, según si la marea sube o baja. Los materiales son una mezcla de depósitos minerales (arenas, limos y arcillas) con materiales orgánicos en diferentes grados de descomposición. La vegetación existente es de tipo manglar - guandal. En las áreas de playa el desarrollo de suelo es nulo, en algunos sectores de transición entre la playa y el manglar se localizan suelos desarrollados a partir de la sedimentación de las capas de arena que descansan en algunos casos sobre un horizonte orgánico enterrado, dando a entender toda una dinámica de procesos de sedimentación. Los suelos tienen un desarrollo de muy baja evolución genética y en la taxonomía están clasificados como Troposament, Tropaquepts, Fluvaquents. En las zonas de pantano de manglar-guandal, donde la dinámica de las aguas del mar depositan sales con altos contenidos de sulfuros se encuentran los Sulfaquents. En estas mismas áreas las condiciones anaeróbicas de un medio acuático de alta humedad, precipitación y la vegetación de este ecosistema han determinado el desarrollo de suelos orgánicos (Histosoles), en donde sus materiales se encuentran ligera a medianamente descompuestos, taxonómicamente se clasifican en Tropofibrists y Tropohemists.

Otra de las formas es la planicie aluvial del cuaternario más reciente, cuyos materiales han sido depositados en terrenos planos y/o depresionales, dichas formas están constituidas por basines, terrazas y valles de afluentes de cauces menores. Los suelos en las áreas de basines son formados por la acumulación de sedimentos finos (arenas, limos, arcillas) y presentan mal drenaje, los suelos tienen muy baja a baja evolución genética (Tropaquents, Tropaquepts, Fluvaquents). También se desarrollan suelos de origen orgánico de materiales medianamente descompuestos (Tropohemist). Las terrazas escasas y de poca extensión están compuestas por sedimentos antiguos (Pleistoceno) que descansan sobre basamento de edad terciaria. Los suelos que presentan mejor drenaje, son de baja evolución y taxonómicamente se clasifican en el orden de los Inceptisoles, con baja saturación en bases (Dystropepts).

En las formas de colinas residuales que corresponden al terciario superior, el material parental es de origen sedimentario (areniscas, lutitas, limolitas y arcillas, moderados a imperfectamente drenados), y al igual que los anteriores son de muy baja a baja evolución genética (Troporthents - Dystropepts).

6.1.6.2. Descripción de los suelos

La descripción de los suelos se enmarcó de acuerdo a cada una de las formas del relieve. Las formas identificadas fueron: pantanos de manglar, pantanos de transición, playas, terrazas bajas y colinas residuales.

Suelos de transición entre la playa y los pantanos de manglar (barras de playa)

Consociación: PLAYA JUANCHILLO(PJ)

Conjunto: PLAYA JUANCHILLO

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Subgrupo: Aquic Troposaments

En los sectores de transición entre la playa y el mangle, se localizan pequeñas y escasas superficies de terreno, correspondientes a barras de playa. Estas se ven marcadamente en sectores del brazo Quiroga, el río Guapí y Juanchillo.

Los suelos se caracterizan por poseer un desarrollo genético incipiente (reciente), pertenecen a la clase taxonómica del orden de los Entisoles, y nivel de subgrupo a los Aquic Troposaments. El relieve es plano a ligeramente plano con pendientes que oscilan entre 0 – 3 %; se han formado por la acumulación de capas de arena depositadas por el mar; son moderadamente profundos. Se observa vegetación con especies de majagua, almendro, botoncillo, ranconcha entre otros.

Las características físicas del perfil modal (P-2), muestran tres horizontes bien diferenciados:

1. El horizonte superficial (A) de color pardo amarillento.
2. El horizonte subsuperficial corresponde a una capa (Cg) de color gris muy oscuro.
3. El horizonte inferior es un horizonte orgánico enterrado (O) de color pardo muy oscuro que emana un olor concentrado semejante al ácido sulfhídrico.

Los horizontes uno y dos poseen una consistencia en húmedo suelta y en mojado no pegajosa, no plástica, con abundantes poros finos y carecen de estructura; estos dos horizontes presentan texturas arenosas, mientras que la del tercero es franco arenosa. En el horizonte dos se observan procesos de gleización fuerte; este descansa sobre el horizonte inferior el cual no presenta estructura (masiva); consistencia en mojado plástica y pegajosa. el perfil presenta abundante raíces finas y medianas y regular cantidad de gruesas; la profundidad efectiva es moderada, limitada por el nivel freático que emerge a partir del horizonte inferior.

El suelo presenta reacción ligeramente ácida en los dos primeros horizontes y ácida en el subyacente; la conductividad eléctrica es mayor de cuatro e inferior a 7 dS/m; el carbono orgánico es muy bajo; muy baja capacidad de intercambio catiónico en el primer y segundo horizonte y muy alta en el tercer horizonte; mediano fósforo aprovechable, el hierro se incrementa con la profundidad de bajo a muy alto; la relación calcio/magnesio es invertida.

Suelos de pantanos de manglar y pantanos de transición

Complejo: LA ENSENADA – CURRUPI (ES-CU)

Conjunto : LA ENSENADA; Subgrupo: Histic Sulfaquent

Conjunto : CURRUPI; Subgrupo: Hidric Tropofibrists

Los suelos pertenecientes a la unidad complejo La Ensenada–Currupi, corresponden a las formas de pantano de manglar y pantanos de transición. Ocupan la mayor extensión en área de la planicie fluvio-marina. Estos suelos presentan diferencias con respecto a la fase de contenido de sodio y sales y por otros aspectos relevantes como es la composición florística, que a cada uno de ellos le da su particularidad. Dadas estas diferencias, describiremos las características de cada uno de ellos por separado:

Suelos de los pantanos de manglar

Los suelos de pantanos de manglar, se caracterizan desde el punto de vista pedogenético por ser suelos con un desarrollo evolutivo muy bajo, formados a partir de una mezcla de materiales orgánicos e inorgánicos inestables que han sido depositados por la dinámica fluvio-marina y el aporte constante de residuos provenientes de la vegetación de mangle que caracteriza este ecosistema, en donde sumado a las formas del relieve (formas depresionales, cubetas) y el clima, ocasionan un rejuvenecimiento permanente de los suelos. De acuerdo a la composición de los materiales a partir de los cuales se han formado, estos se clasifican en suelos orgánicos (Histosoles) e inorgánicos (Entisoles), correspondientes a los subgrupos taxonómicos Hidric Tropofibrist y Histic Sulfaquents con características físico químicas y biológicas muy semejantes. Los suelos físicamente se caracterizan por:

- Estar en áreas de drenaje natural pantanoso;
- Nivel freático superficial;
- Régimen de humedad del suelo acuico e isohipertérmico; muy superficiales.

La morfología de los perfiles descritos (P1, P3, P3A, P5, P8) está constituida por una capa superficial de 25 a 30 cm de espesor, con abundantes residuos vegetales ligeramente descompuestos (materiales fibricos), entremezclados con sedimentos finos (arenas, limos y arcillas) que han sido transportados por los ríos y el mar y depositados en estas formas depresionales. El perfil presenta colores de tonalidades grises muy oscuras, rojizas a pardo y rojizas fuertes, estas últimas se presentan en sectores intervenidos por la acción del hombre; las texturas son franco arcillosas limosas y franco limosas sobre todo en la capa inferior del perfil constituida en un alto porcentaje de material lodoso, carecen de estructura; la consistencia es plástica y pegajosa, presenta abundantes raíces de todos los tamaños, la actividad de macroorganismos es abundante. Las características químicas indican:

- Reacción extremadamente ácida a muy fuertemente ácida;
- Baja saturación de aluminio;
- Carbón orgánico muy alto;
- Bases totales y saturación de bases muy altas;
- Bajo a alto contenido de fósforo aprovechable;

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Magnesio, sodio y potasio muy altos;
- Relación calcio–magnesio es invertida;
- Contenido de hierro extremadamente alto, y muy alto el de boro;
- Alta salinidad mayor de 20 dS/m (mmho/cm).

En los Histosoles, los materiales orgánicos presentan grados de descomposición ligera (turba fibrosa) a medianamente descompuestos (turba hemica o transicional); este proceso de descomposición se ve afectado por causa de la sobresaturación con agua, deficiencia de oxígeno y la acidez que inhiben la actividad microbiana, factores fundamentales en la transformación de la materia orgánica hasta ser mineralizada.

De acuerdo a la descripción de las características físicas hechas en el área de estudio, la estratigrafía de los suelos orgánicos esta constituida por una primera capa superficial inferior a 30 cm de espesor, rica en residuos vegetales ligeramente descompuestos (materiales fibricos), entremezclados con sedimentos finos (arenas, limos, arcillas) que han sido transportados por los ríos y el mar y depositados en estas formas depresionales. El color del horizonte es variado, en los sectores más pantanosos es de color gris muy oscuro y en otras áreas tiene tonalidades de grises oscuras, rojizas a pardo rojizas fuertes, sobre todo en aquellas partes que han sido intervenidas por la acción del hombre y se han establecido cultivos de coco principalmente. El suelo en estas áreas presenta una textura franco arcillo limosa, estructura masiva, consistencia ligeramente plástica y pegajosa, actividad de macroorganismos abundante, así como raíces de todos los tamaños. Esta capa descansa sobre una capa de material de apariencia lodosa de colores pardo grisáceos muy oscuros a grises muy oscuros, texturas arcillo limosas, sin estructura, consistencia pegajosa y plástica, abundantes raíces de diferentes tamaños, algunos materiales se observan medianamente descompuestos y la actividad de macroorganismos no se evidencia.

El suelo permanece totalmente saturado con agua, condición que establece poca disponibilidad de oxígeno y procesos de reducción de la materia orgánica.

Los suelos localizados en el ecosistema de guandal en las áreas utilizadas para los cultivos de coco y que han sido drenadas, presentan un mejor desarrollo estructural y mayor actividad de los macroorganismos.

Los suelos inorgánicos (Entisoles), al igual que los anteriores son mal drenados, los altos contenidos de sales y saturación permanente de agua, se clasifican en el subgrupo taxonómico Histic Sulfaquents.

Suelos de pantanos de transición

Los suelos de pantanos de transición presentan características físicas, químicas y de relieve semejantes a los pantanos de manglar, pues esta es su continuación hacia el área terrestre. En dichos sectores la dinámica fluvial es mayor que la marina dando como respuesta la disminución en grandes concentraciones de las sales presentes en los suelos

INVEVAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

de los manglares, característica que se evidencia en el cambio de la composición florística constituida por una cobertura boscosa denominada guandal.

Estos suelos son ligeramente más estables que los de pantanos de manglar los cuales sufren procesos de licuefacción permanentes causados por el efecto de las mareas. Los suelos son muy superficiales, se han desarrollado a partir de materiales orgánicos ligeramente descompuestos (materiales fibricos) y minerales (arenas, limos y arcillas) entremezclados que por procesos de sedimentación han desarrollado suelos orgánicos (Histosoles) e inorgánicos (Entisoles) con altos contenidos de materia orgánica. Taxonómicamente se clasifican a nivel de subgrupos en Hidric Tropofibrist e Histic Sulfaquents. Las características físicas de los perfiles descritos (P9, P12, P15) presentan:

- Horizonte con alto contenido de materiales orgánicos ligeramente descompuestos;
- Colores pardo oscuros grisáceos y pardo grisáceos muy oscuros;
- Texturas determinadas al tacto: arcillosas, franco arcillosas y franco arcillosas limosas;
- Sin estructura (masiva);
- Consistencia ligeramente pegajosa; ligeramente plástica a pegajosa y plástica;
- Abundantes raíces finas y presencia de macroorganismos (cangrejos);
- Los perfiles (P9 y P15) tienen una capa superficial de 10 a 25 cm constituida por un colchón de raíces de todos los tamaños.

Las características químicas de los perfiles indican:

- Reacción del suelo fuertemente ácida;
- Baja a mediana saturación de aluminio;
- Muy alto carbono orgánico;
- Muy alta capacidad de intercambio catiónico;
- Altas bases totales;
- Altas concentraciones de potasio;
- Muy alto sodio y magnesio;
- Relación calcio/magnesio invertida;
- Muy bajo contenido de fósforo, zinc y cobre;
- Alto hierro y el boro se presenta en rangos bajos, normales y altos.

Suelos de terrazas bajas

Asociación: TIERRA FIRME (TM)
Conjunto: TIERRA FIRME (Tropic Fluvaquents)
Conjunto: LAS PEÑAS (Typic Dystropepts)
Conjunto: COROZO (Fluventic Dystropepts)

Estas geoformas se localizan dentro de la planicie fluvio marina en posiciones ligeramente más altas sobresaliendo en pocos metros por encima del nivel del río o nivel de máximas pleamares; el terreno presenta relieve plano a ligeramente inclinado con pendientes de 0 al 3 %, estas aparecen como áreas aisladas entre la fisiografía pantanosa y adyacentes al paisaje de colinas bajas. En los sectores más bajos ocurren inundaciones por efecto de la dinámica fluvial y altas mareas; En las terrazas ubicadas en posiciones de mayor altitud u ocasionalmente inundables se desarrollan suelos más estables; son áreas mejor drenadas y permiten establecer prácticas agrícolas; son superficiales a moderadamente profundos.

Los suelos que se han desarrollado en las terrazas bajas más próximas al área marina son de muy baja evolución genética (incipientes), taxonómicamente se clasifican en el subgrupo de los Tropic Fluvaquents; el drenaje es pobremente drenado y/o pantanoso; se presenta erosión con socavamiento en las orillas de los esteros, algunas áreas son utilizadas en cultivos de arroz y coco, otras están con pastos y rastrojo; el régimen climático del suelo es acuíco e isohipertérmico; son suelos desarrollados a partir de materiales orgánicos entremezclados con los sedimentos de origen fluvio marino. La estratigrafía de los perfiles descritos (P4, P11), presenta las siguientes características físicas:

- Un horizonte superficial con alto contenido de materiales orgánicos de colores pardo oscuro grisáceo y rojos amarillentos;
- Textura franco arcillosa limosa;
- Estructura en bloques subangulares medianos y gruesos débiles;
- Horizontes subyacentes conformados por dos capas: una de color pardo amarillo rojizo entremezclado con pardo oscuro grisáceo y la otra de tonalidades gris oscuro a gris muy oscuro.

Químicamente estos suelos presentan:

- Reacción fuertemente ácida en el horizonte superficial y extremadamente ácida en el inferior;
- Saturación de aluminio baja en los dos primeros horizontes y mediana en el inferior;
- Carbón alto a muy alto y distribuido de manera irregular a través del perfil;
- Capacidad de intercambio catiónico alta;
- Contenidos de calcio, nitrato amoniacal y zinc bajos;

- Altos niveles de magnesio, sodio, bases totales, hierro y boro;
- Relación calcio/magnesio invertida;
- Fósforo asimilable bajo.

En las terrazas localizadas en áreas de mayor influencia aluvial, en un nivel de mayor altitud se identificaron suelos de mayor desarrollo pedogenético, estos se clasifican en el orden de los Inceptisoles; a nivel de subgrupo corresponden a los Typic Dystropepts y Fluventic Dystropepts cuando se presentan condiciones de drenaje menos favorables. Las condiciones de relieve y de mejor drenaje han incidido en una mejor estabilidad y desarrollo de los suelos. La vegetación natural esta constituida por cobertura de guandal, otras áreas están siendo utilizadas con cultivos autóctonos, plátano primitivo, borojo, papa china, caimito. El perfil modal (P-13) de los Typic Dystropepts, esta constituido por cuatro horizontes:

- El horizonte superficial (Ap) es delgado de 13 cm, de color pardo, la estructura es en bloques subangulares medios y moderados, hay regular actividad de macroorganismos; se observan abundantes raíces.
- El segundo horizonte (Bw) es de color pardo amarillento, la estructura es en bloques subangulares medios y gruesos moderados;
- El tercer horizonte (C), es de color oliva pálido, la estructura es en bloques subangulares débiles;
- El cuarto horizonte presenta un color gris claro oliva, sin estructura masiva.

Como característica común a todo los horizontes del perfil, se encuentra la textura franco arcillo arenosa y la consistencia friable, ligeramente pegajosa y ligeramente plástica. Las características químicas indican:

- Reacción del suelo extremadamente ácida en el horizonte superior y muy fuertemente ácida en los inferiores;
- Altas saturaciones de aluminio mayor del 60 %;
- Carbón orgánico alto en el horizonte superior y muy bajo en los subyacentes;
- Capacidad de intercambio catiónico mediana;
- Bases totales baja a muy baja;
- Baja saturación de bases,
- Muy bajos contenidos de calcio, magnesio, potasio, sodio y manganeso;
- Relación calcio/magnesio estrecha;
- Fósforo soluble bajo a medio;

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Concentraciones de cobre y zinc bajas;
- Hierro normal en el horizonte superficial y desciende hasta contenidos bajos con la profundidad, boro alto;
- Nitratos altos en el primer horizonte y disminuyen a nivel bajo en los horizontes inferiores.

En los suelos correspondientes al nivel taxonómico Fluventic Dystropepts, el perfil modal (P-14) se observa que el relieve es plano a ligeramente plano con pendientes del 1 –3% y drenaje imperfecto. La vegetación esta compuesta por especies como el sandi, chontaduro, achote, naidi, limón, mil pecillo. Las características físicas del perfil modal (P-14) son:

- Presenta colores pardo grisáceos muy oscuros y gris oscuro oliva;
- La morfología del perfil esta constituida por cuatro horizontes: el primer horizonte es delgado, su textura es arenosa franca y arenosa en los horizontes inferiores; la estructura en bloques subangulares medios y finos débiles; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente pegajosa y ligeramente plástica.

Las características químicas de los suelos de terrazas bajas indican:

- Reacción del suelo muy fuertemente ácida, fuertemente ácida y medianamente ácida;
- pH desciende con la profundidad;
- Saturación de aluminio mediana;
- Conductividad eléctrica menor a 0.5 dS/m;
- Carbón orgánico desciende regularmente con la profundidad: medio, bajo y muy bajo; capacidad de intercambio catiónico media a baja; bajas bases totales y baja saturación de bases;
- Bajo fósforo soluble;
- Bajas concentraciones de elementos menores;
- En general presentan fertilidad baja a moderada.

Suelos de colinas residuales

Asociación: BONANZA (BN)

Conjunto: BONANZA (Fluventic Dystropepts)

Conjunto: LAS PEÑAS (Typic Dystropepts)

Las colinas residuales se caracterizan por tener alturas de poca elevación por lo general menor a 30 m, poseen relieve ondulado con pendientes que oscilan entre 7 y 12%; otras

presentan formas quebradas a fuertemente quebradas con pendientes que oscilan entre 12 y 50 m. Estas geoformas, se han formado a partir de materiales de origen sedimentario, presentan suelos moderadamente profundos y por lo general de drenaje moderado. Taxonómicamente se clasifican en el subgrupo Typic Dystropepts.

En áreas de drenaje imperfecto se localizan los Fluventic Dystropepts. Estos suelos aunque son recientes presentan mayor desarrollo genético que los suelos pertenecientes a los paisajes de pantano y de terrazas con mayor incidencia marina. Los factores climáticos están dominados por la alta humedad, elevadas temperaturas, el relieve y el material parental son los factores de mayor incidencia en la evolución de estos suelos. En el área se observaron especies vegetales como el yarumo, espinillo, mil pecillo, guaba silvestre y pomarroso. Las características físicas del perfil (P-6) (Typic Dystropepts) son:

- En su morfología presenta un horizonte superficial delgado de 15 cm de espesor de color pardo amarillento y textura franco arcillosa,
- Estructura en bloques subangulares finos débiles;
- Consistencia plástica y pegajosa,
- Abundantes raíces finas y medianas;
- Descansa sobre un horizonte de color pardo amarillento a pardo oscuro amarillento de textura arcillosa;
- Estructura en bloques subangulares finos y medios moderados, se observa regular cantidad de raíces.

Las características químicas muestran:

- Reacción del suelo muy fuertemente ácida;
- Concentraciones de aluminio de medias a altas;
- Alto carbón orgánico;
- Mediana capacidad de intercambio catiónico;
- Relación calcio/magnesio es estrecha e invertida en el horizonte inferior;
- Bases totales y saturación de bases baja;
- Alto hierro en el primer horizonte;
- Bajo fósforo, boro normal;
- Bajos contenidos de manganeso, zinc, cobre y nitratos;
- Nitrato de amonio es alto en el horizonte superficial y bajo en el inferior.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

El perfil P-10 (Fluventic Dystropepts), en su morfología presenta:

- Tres horizontes de color pardo claro oliva, pardo claro amarillento y gris claro;
- Texturas francas y franca arcillo arenosas;
- Estructura en bloques subangulares gruesos, y medios moderados;
- Consistencia en húmedo friables;
- El primer horizonte presenta abundante actividad de macroorganismos (lombriz roja, arañas y hormigas) y abundantes raíces finas y medianas.

Las características químicas son:

- Reacción muy fuertemente ácida a fuertemente ácida;
- Alta saturación de aluminio;
- Carbono orgánico medio a muy bajo;
- Baja capacidad de intercambio catiónico, bases totales muy bajas y baja saturación de bases;
- Bajo en elementos menores y muy bajos contenidos de fósforo soluble.
- La fertilidad de los suelos en toda el área colinada es baja.

6.1.6.3. Propiedades de los suelos

Propiedades físicas

Conocer las propiedades físicas de los suelos, permite identificar de una forma más efectiva su estado actual, sus limitantes y potencialidades que contribuyen en la toma de decisiones acertadas con respecto a la manera en que se debe aprovechar este recurso manteniendo una línea de sostenibilidad y equilibrio con los demás elementos que hacen parte de todo un escenario ambiental.

Las apreciaciones que se dan a continuación van de acuerdo a las observaciones hechas en el campo tales como color, textura, estructura, drenaje, consistencia y su variación a través de los perfiles descritos.

Color

Esta propiedad permite identificar los procesos que se suceden en el suelo, estimar el contenido de materia orgánica, presencia de minerales, la humedad o sequedad del suelo, edad del suelo y su material de origen.

Los colores de los suelos correspondientes a los pantanos de manglar y pantanos de transición por lo general son colores pardo grisáceos oscuros o muy oscuros y grisáceos pardo rojizos; los colores pardos y oscuros indican que el substrato posee altos contenidos de materia orgánica; los colores grises indican procesos de reducción ocasionada por la ausencia de oxígeno en el suelo debido a que permanecen constantemente encharcados; el color rojo indica reacciones de oxidación. La combinación de los colores grises y rojos nos están mostrando procesos de óxido – reducción de los materiales, en donde el hierro es el elemento que presenta mayores concentraciones en formas reducidas (Fe^{++}), en este estado se presenta soluble y disponible; mientras que la forma oxidada del hierro (Fe^{+3}) es insoluble, y disminuye la disponibilidad del hierro, mientras que la reducción la aumenta.

En las terrazas bajas y colinas residuales, los colores predominantes en los horizontes superficiales son pardo oscuro amarillentos y en los horizontes subyacentes son pardos grisáceos, grises oscuros oliva. Estas tonalidades determinan que en los horizontes superficiales presentan un mejor drenaje y altos contenidos en materia orgánica; los colores de los horizontes inferiores grises y oliva son debido a la baja oxidación del hierro, presentan mal drenaje, con una baja aireación y afectados por la fluctuación del nivel freático. El color gris oscuro muestra procesos de reducción permanente o gleización de los materiales del suelo.

Textura

La textura esta dada por la cantidad de arena, limo y arcilla que se encuentra en el suelo y, de acuerdo a la proporción de estos materiales, se clasifican en arenosas, limosas, arcillosas, arcillo limosas, arcillo arenosas y francas.

En los suelos de los pantanos las texturas son franco limosas y franca arcillo limosas, éstas permiten una alta adhesividad de los materiales y una pobre aireación e infiltración del suelo y confieren alta capacidad de retención de los elementos nutricionales necesarios que requiere la cobertura vegetal. En las terrazas predominan las texturas franco arcillosa limosa en los horizontes superficiales y franco arcillo arenosas. La textura franco arcillo limosa que permite una alta adhesividad entre partículas, pobre infiltración y regular retención de humedad y aireación del suelo. La textura arcillo arenosa crea condiciones de alta adhesividad, regular infiltración, retención de humedad y aireación al suelo.

En algunas terrazas bajas de mayor incidencia aluvial las texturas son arenosas francas y arenosas, el drenaje es rápido, presenta buena infiltración, la adhesividad es muy poca, permite una buena aireación y una baja retención de humedad; en áreas trancisionales entre la playa y el mangle las texturas son arenosas. El origen de estas texturas en gran parte está dado por el arrastre de materiales en suspensión realizado por los ríos y el mar y depositados sobre la superficie terrestre en las áreas depresionales, en donde los factores formadores del suelo (clima, relieve, organismos) inician un proceso de colmatación y/o sedimentación hasta llegar con el tiempo a formar el suelo.

En las colinas residuales las texturas que se presentan son franco arcillosas y francas originadas a partir de materiales sedimentarios, estas presentan una alta a muy alta adhesividad, regular infiltración, retención de humedad y aireación. Podemos concluir que

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

las texturas con mayores proporciones de gránulos gruesos presentan un mejor drenaje, mientras las texturas de partículas finas determinan la ausencia de macroporos, impidiendo la buena aireación y drenaje de los suelos.

Drenaje

Los suelos de los pantanos permanecen saturados con agua debido a que constantemente estas áreas están siendo inundadas por las mareas que generan el represamiento de los ríos, provocan su desbordamiento causando la inundación de estas geoformas, el nivel de aguas en los pantanos de manglar alcanzan alturas hasta los tres metros y en los pantanos de transición llegan a un nivel aproximado de 50 cm. Con estas condiciones las posibilidades de drenaje son mínimas, además de encontrarse el nivel freático cerca de la superficie a una profundidad menor a los treinta centímetros. Estos suelos se clasifican con un drenaje externo encharcado, el interno sin drenaje a muy lento y natural pantanoso. Estos suelos desde ningún punto de vista son adecuados para la agricultura, debido a que la aireación es restringida para el desarrollo radicular.

Los suelos de las terrazas bajas de mayor incidencia marina presentan drenajes pobres a muy pobremente drenados, las terrazas con mayor incidencia aluvial presentan mejores condiciones de drenaje de moderados a imperfectamente drenados. En las colinas residuales los suelos presentan drenajes moderados a imperfectamente drenados.

Estructura

La estructura se define como la organización física de las partículas del suelo en unidades o agregados (terrones), la forma, tamaño, y grado de desarrollo de estos agregados, es lo que constituye la estructura del suelo. Esta tiene una relación genética establecida de acuerdo a la evolución del suelo. La ausencia de estructura indica un desarrollo genético del suelo poco o nulo y la formación de agregados bien definidos determinan buena evolución genética.

Los suelos de las áreas de pantano carecen de estructura, el material del suelo es amorfo y masivo, en diferentes estados de hidratación semisólidos o con alta licuefacción (Iodos), estos últimos predominan en las áreas de los pantanos de manglar. En los pantanos de transición las formas aparecen más aglomeradas, son más estables y de mayor solidez. Las condiciones anaerobias y la constante sobresaturación del suelo y el nivel freático superficial, inhiben la descomposición y mineralización rápida de los materiales orgánicos, dado que la actividad de los microorganismos encargados de descomponerla es baja a casi nula a pesar de que dichos materiales tienen altos contenidos de materia orgánica y buenas concentraciones de hierro que son agentes cementantes entre las partículas para formar agregados, sugiriendo con ello la difícil formación de compuestos ferro – húmicos .

En los suelos de las terrazas bajas y de las colinas residuales la mayor dinámica de los procesos sobre los materiales, ha permitido un desarrollo de estructura en forma de bloques subangulares, de tamaños medianos y gruesos, con un grado débil a moderado de desarrollo. Estos son el producto de la acción conjunta de la contracción y expansión de los coloides del suelo, de la actividad biológica y de la presión ejercida por las raíces, la cual imprime al suelo mejores condiciones de permeabilidad (movimiento del aire y del

agua) y aireación. Las arcillas presentes en la composición textural, permiten conservar la estabilidad estructural de los terrones, estas formas transmiten al suelo mayor facilidad para la penetración radicular de las plantas, permiten ser manejados, pero son muy susceptibles a su degradación cuando en ellos se ejercen las labores agrícolas.

Consistencia

La consistencia del suelo describe las fuerzas de cohesión entre sus partículas y la adhesión de éstas partículas a otras sustancias. Según Baver (1973), este fenómeno se debe a la manifestación de las fuerzas de cohesión y adhesión que obran en el suelo a diferentes constantes de humedad, imprimiendo al suelo la resistencia que este ofrece a la deformación o ruptura causadas por presiones externas.

La consistencia en mojado de los suelos de pantano es por lo general pegajosa y plástica, esto provoca en los suelos su amasamiento, y en otros casos dado el contenido de materiales orgánicos entremezclados, crea una consistencia ligeramente pegajosa y ligeramente plástica. Estas características producen en el suelo flujos de lodo turbosos cuando se ejercen en ellos prácticas con fines agronómicos u otras prácticas inapropiadas.

Los suelos de terrazas bajas y colinas residuales, presentan consistencia húmedo friable. Esta condición es óptima para el manejo y preparación de los suelos; en mojado son ligeramente pegajosos o plásticos y pegajosos. Estas características tienen relación directa con el contenido de arcilla de los suelos y son una limitante para el manejo de los mismos.

Propiedades químicas de los suelos

A continuación se describirá de manera general cada uno de los parámetros relacionados con el componente químico, tomando como soporte las observaciones realizadas en el campo y los resultados de los análisis de laboratorio practicados a las muestras de suelos.

pH, aluminio intercambiable, saturación de aluminio

El pH mide el grado de acidez de un suelo, éste es una de las propiedades físico químicas más importantes de los suelos; de él depende en gran parte la disponibilidad de nutrientes para las plantas ya sea por determinar la solubilidad o por controlar la clase y tipo de actividad microbiológica.

En los suelos de los pantanos de manglar se presenta una reacción extremadamente ácida a ligeramente ácida (pH 4.0 a 6.0), esta acidez se debe en gran parte al hidrógeno intercambiable proveniente de los ácidos de la materia orgánica. Esta acidez es menos limitante que en los suelos minerales debido a que la materia orgánica compleja el aluminio de cambio (Buol, 1973), razón que se manifiesta en las muy bajas concentraciones de aluminio de cambio y porcentaje de saturación de aluminio presentes en el sustrato del suelo.

En los suelos correspondientes a los pantanos de transición, la reacción del suelo es fuertemente ácida con pH que oscilan entre 5.1 a 5.4; el aluminio de cambio es bajo y sus saturaciones son de medias a bajas; siendo éstas ligeramente más altas que las que se

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

presentan en los suelos de manglar, nos permite deducir que el comportamiento del aluminio como la reacción del suelo son muy semejantes.

En los suelos pertenecientes a las terrazas bajas, la reacción del suelo es fuertemente a extremadamente ácida; el aluminio de cambio por lo general es bajo; ocurren diferencias en las terrazas que tienen mayor influencia marina con las terrazas de mayor incidencia aluvial, la saturación de aluminio de éstas últimas es alto mayor del 60% y en las primeras es baja en los horizontes superiores del perfil del suelo y media en los inferiores. Estas diferencias en gran parte están dadas por los contenidos de carbono orgánico y materia orgánica existentes, al ser menor la materia orgánica es mayor la saturación de aluminio.

Los suelos de las colinas residuales, presentan reacción fuertemente ácida a extremadamente ácida (pH 4.5 a 5.4), estos grados de acidez son factores limitantes para la actividad de la microfauna edáfica y la disponibilidad de nutrientes para las plantas. El aluminio intercambiable se presenta en concentraciones bajas a medias, que varían entre 1.0 a 3.5 mili equivalentes/100 gramos de suelo; la saturación de aluminio es media a alta con porcentajes que oscilan entre 44 al 76%. Las concentraciones mayores al 60% son consideradas de alta toxicidad para el desarrollo de las plantas. Las características del relieve, las altas precipitaciones favorecen los procesos de lixiviación y lavado de nutrientes son agentes que contribuyen a la generación de la acidez de estos suelos.

Fósforo aprovechable

Los suelos de los pantanos de manglar contienen diferentes rangos de fósforo, altos (33 a 51 ppm), medios (19.1 a 27.8 ppm) y bajos (8.5 a 14.1 ppm) los valores elevados de fósforo disponible tienen una relación directa con las altas concentraciones de la materia orgánica; exceptuando las áreas en donde han sido utilizados los suelos para cultivos agrícolas en los que se detectan pérdidas de este elemento por lavado o fijación y a la vez provoca un incremento del aluminio de cambio y de su saturación.

Los suelos de los pantanos de transición contienen concentraciones de fósforo muy bajas; en estos suelos aunque presenta similitudes en el contenido de materia orgánica con los suelos de los pantanos de manglar, las saturaciones de aluminio son mayores, inhiben la disponibilidad de este elemento.

En los suelos de las terrazas bajas y colinas residuales, las concentraciones de fósforo son de niveles medios a bajos, estas áreas son más susceptibles a la pérdida por lavado y fijación debido a óxidos hidratados de hierro y aluminio presentes en el suelo.

Capacidad de intercambio catiónico

La capacidad de intercambio catiónico (CIC) mide la capacidad del suelo para retener los cationes requeridos para la nutrición vegetal. Esta propiedad es una característica de la materia orgánica y de los minerales arcillosos del suelo.

La CIC para los suelos de pantano de manglar, de transición y terrazas bajas próximas al área marina son muy altas, de cierta manera estos valores se deben a los elevados

contenidos de materiales orgánicos existentes en el sustrato del suelo, mostrando un gran potencial de mineral susceptibles de ceder nutrientes.

En los suelos de las terrazas bajas con mayor incidencia aluvial y los suelos de las colinas bajas la CIC presenta rangos de medio a bajo, reflejado por la reducción considerable en los contenidos de materia orgánica y la arcilla en la composición textural.

La CIC en los suelos de playa es muy baja en los horizontes minerales y muy alta en el inferior: Las bajas concentraciones está dada por la poca capacidad de retención de elementos que tienen las arenas, el cual es el material que prima en estos suelos; las mayores cantidades en el horizonte inferior es debido a que los materiales que lo conforman son orgánicos.

Bases intercambiables y saturación de bases

Las bases intercambiables, son los cationes de los metales alcalinos (Na^+ , K^+) y los alcalinotérreos (Ca^{++} , Mg^{++}), retenidos por las cargas negativas de las sustancias coloidales del suelo. El contenido de bases intercambiables constituye una medida del grado de fertilidad del suelo por que mide sus reservas en los elementos esenciales de calcio, magnesio y potasio. La saturación de bases es el porcentaje de capacidad de cambio ocupado por las bases.

Para los suelos de los pantanos de manglar que tienen un contenido de bases intercambiables muy alto, los valores de magnesio son mayores que los del calcio, se presenta una relación invertida; este valor en gran parte es debido al mal drenaje, las condiciones anaeróbicas, la presencia de arcilla y la salinidad. El sodio y el magnesio son los cationes que se encuentran en mayor cantidad con valores muy superiores al nivel crítico, los contenidos de potasio son muy altos. Los suelos son sobresaturados, debido probablemente a la presencia de sales de sodio, pues la saturación de sodio es superior al 50%, la conductividad eléctrica es muy alta, indicando altos contenidos de sales que conllevan a clasificar el suelo en Salino-Sódico. Estas concentraciones son permisibles para la vegetación natural existente en estos ecosistemas de características especiales.

En los pantanos de transición las bases totales tienen valores medianos, los contenidos de sodio son de medios a altos, cantidades muy inferiores con relación a las concentraciones existentes de estos elementos en el sustrato de los suelos de pantano de manglar. Los contenidos de magnesio son mayores que los de sodio, el calcio se presenta en cantidades bajas a medias, la relación calcio/magnesio es invertida, el potasio se encuentra en niveles altos a bajos: La saturación de bases se presenta en cantidades bajas a altas.

En los suelos de las terrazas bajas que tienen mayor incidencia marina, las bases totales son altas, en donde el magnesio y el sodio son los cationes que tienen concentraciones con valores altos a muy altos, el potasio presenta cantidades medianas a bajas, calcio es bajo, la relación calcio/magnesio es invertida, la saturación de bases son altas. En las terrazas bajas de mayor influencia aluvial las bases totales tienen contenidos de bajos a muy bajos, como también la saturación de bases, mostrándonos el bajo potencial de los minerales para ceder nutrientes, su baja capacidad de cambio, dando como respuesta

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

suelos dystróficos (pobres en bases). Las concentraciones de sodio, magnesio, potasio y calcio en general son muy bajas; la relación calcio/magnesio es invertida.

En los suelos de las colinas residuales, tanto las bases totales como la saturación son bajas, en las áreas de relieve de pendientes más suaves, el sodio tiene valores altos con concentraciones cercanas a 1.0 meq/100 g, la relación calcio/magnesio es estrecha. Estos suelos son dystróficos y de baja fertilidad.

En los suelos desarrollados en las playas, las bases totales son bajas, son suelos sobresaturados y la capacidad de intercambio catiónico muy baja, razón por la cual se satura con una mínima presencia de base y sumado a ello el hecho de que también contribuye la ausencia del aluminio intercambiable.

Elementos menores

En los suelos de pantano de manglar el hierro se presenta en cantidades extremadamente altas con valores que oscilan entre 280 a 680 ppm. El origen se debe en una alta proporción a las condiciones del drenaje pantanoso, en un medio de reducción permanente de los materiales que constituyen el suelo. La alta concentración de este elemento en condiciones muy ácidas inhibe la disponibilidad del fósforo. El segundo elemento con altos a muy altos valores es el boro, las mayores cantidades se derivan de los sedimentos marinos y en menor proporción de la materia orgánica; las concentraciones de manganeso, cobre y zinc por lo general se encuentran en bajas cantidades.

En los pantanos de transición las cantidades de hierro son semejantes a las del manglar, el boro se presenta en rangos de alto a bajo e igualmente los contenidos de manganeso, zinc y cobre se encuentran en concentraciones muy bajas.

En las terrazas bajas de mayor incidencia marina el hierro está en la capa superficial del suelo en concentraciones extremadamente altas debido al pobre drenaje y cambia de manera irregular en las capas subyacentes del suelo sin perder las proporciones de sus valores. En las terrazas de mayor incidencia aluvial el hierro en el primer horizonte del suelo presenta concentraciones bajas o cercanas al nivel crítico, disminuyendo de manera regular en las capas inferiores con concentraciones bajas a muy bajas. El boro en las terrazas de mayor incidencia marina se encuentra en el suelo en cantidades altas y disminuye con la profundidad manteniendo este rango alto. En las terrazas de mayor incidencia aluvial éste presenta valores óptimos en los horizontes superiores y bajo en la capa inferior del suelo.

En los suelos pertenecientes a las áreas de colinas residuales, las cantidades de hierro son bajas a muy bajas en los sectores de relieve quebrado; cuando la topografía es suave y se presentan condiciones de drenaje externo menos favorables, las concentraciones son altas a normales; las cantidades de hierro disminuyen con la profundidad de manera regular; el boro presenta el mismo comportamiento con cantidades bajas en los sectores de relieve quebrado y concentraciones normales en las zonas de relieve ondulado de pendientes suaves; el manganeso es muy bajo en todos los horizontes del suelo; el zinc como el cobre presenta concentraciones bajas a través de todo el perfil del suelo.

En los sectores de las barras de playa, el hierro está en bajas concentraciones en las capas superiores y se incrementa en la inferior, el boro es normal en el primer horizonte e incrementa con la profundidad a altos contenidos, las concentraciones de manganeso, zinc y cobre son bajas. La disminución de la concentraciones de cada uno de estos elementos están dadas principalmente por el material arenoso del que se derivan los suelos, el cual tiene poca capacidad de retención de minerales, los que se pierden en gran parte por lixiviación y lavado, ocasionada por las condiciones climáticas de altas precipitaciones y alta humedad.

Se puede decir que el hierro y el boro son los elementos que se encuentran en mayores cantidades, en los suelos de drenajes pobres a pantanosos, decreciendo a medida que las condiciones de drenaje del suelo mejoran.

6.2. CARACTERIZACIÓN BIÓTICA

Los trabajos realizados en la UMI Guapi - Iscuandé con relación a los ecosistemas marinos se pueden resumir por localidades, temáticas y ecosistemas estudiados de acuerdo a la tabla 6-6:

Tabla 6- 6 Estudios por localidades, temáticas y ecosistemas realizados en la UMI Guapi - Iscuandé

Estudios	Proporción por temáticas
Trabajos por localidad	Parque Nacional Natural Gorgona: 73.03%
	Parque Nacional Natural Sanquianga: 3.95%
	Trabajos en todo el Pacífico colombiano que incluyen Guapi-Iscuandé: 13.81%
	Isla Gorgonilla: 1.97 %
	Área costera de Guapi: 4.60%
	Río Guapi: 1.31%
	Río Iscuandé: 0.65%
Trabajos por ecosistemas	Costa nariñense: 0.65%
	Arrecifes: 45.2%
	Ambientes pelágicos (trabajos en plancton y mamíferos marinos): 13.5%
	Manglares: 12.2%
	Plataforma continental (mayoría trabajos en fondos blandos de Gorgona: 9.7%
	Litoral: 9%
	Estuarios: 4.5%
Trabajos por temáticas	Otros: 5.8%
	Caracterización de especies: 49.2%
	Caracterización de ecosistemas: 27.1%
	Monitoreo de Especies. Amenazadas o bioindicadoras: 8.3%
	Evaluación pesquera: 4.8%
	Aspectos socioeconómico y cultural: 4.1%
Monitoreo de ecosistemas amenazados: 2.9%	
	Acuicultura: 1.6%

Fuente: INVEMAR, 2000b. Base de datos sobre documentación de biodiversidad marina y costera

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

En la tabla 6-6 se resumen los trabajos realizados en el área de estudio de la siguiente manera: La localidad con mayor número de trabajos en el área de biología marina es el P. N. N. Gorgona donde se destaca la caracterización del ecosistema de arrecifes. Hacia la parte continental se destacan los estudios en manglares y otra vegetación. También se destacan trabajos sobre ambientes pelágicos, especialmente los estudios de plancton (fitoplancton y zooplancton importantes en las prospecciones pesqueras).

Según la información que se conoce sobre el área de estudio, los ecosistemas de mayor importancia son: arrecifes (P. N. N. Gorgona), manglares (hacia la parte continental) y se destaca una amplia cobertura de fondos sedimentarios en la plataforma continental.

Los estudios relacionados con la isla Gorgona incluyen inventarios, estudios ecológicos de comunidades y notas ecológicas de las especies y cartografía de fondos que involucran otros ecosistemas como los fondos sedimentarios.

6.2.1. ARRECIFES CORALINOS

Los arrecifes coralinos están representados en la localidad de isla Gorgona. Los trabajos relacionados con este ecosistema, incluyen inventarios, estudios ecológicos de comunidades y notas ecológicas de las especies y cartografía de fondos que involucran otros ecosistemas como los fondos sedimentarios.

Las principales especies reportadas para el área de acuerdo con los trabajos realizados se listan en la tabla 6-7, y su ubicación en la figura 6-16.

Tabla 6- 7 Especies de corales reportadas en la isla Gorgona. Área de influencia de la UMI Guapi – Iscuandé.

Especies de corales encontradas en isla Gorgona – UMI Guapi – Iscuandé
<i>Acropora valida</i>
<i>Pocillopora capitata</i>
<i>Pocillopora damicornis</i>
<i>Pocillopora eydouxi</i>
<i>Pocillopora robusta</i>
<i>Porites sp.</i>
<i>Pavona gigantea</i>
<i>Pavona clavus</i>
<i>Pavona varians</i>
<i>Gardirenoselis granulata</i>
<i>Tubastrea aurea</i>
<i>Octocorales (diferentes morfotipos)</i>

Fuentes: PrahI *et al.*, 1978; Mejía y PrahI, 1985; PrahI, 1987; Ríos, 1986; PrahI, 1986; Barcenás *et al.*, 1996; González, 1999; Informe INVEMAR, 2000a



Figura 6- 16 Distribución de las formaciones coralinas alrededor de la isla Gorgona. Tomado de Barrios y López-Victoria (Eds), 2001

6.2.2. FONDOS SEDIMENTARIOS

Los fondos sedimentarios están ampliamente representados en el área de estudio de la UMI Guapi–Iscuandé, incluyen básicamente fondos de la plataforma continental sobre los cuales se han realizado estudios de comunidades e inventarios de especies bentónicas tanto de infauna como de epifauna (Cosel, 1984; Pardo *et al.*, 1988; Ramos, 1989a y b; González, 1999; INVEMAR, 2000a; INVEMAR en preparación).



Figura 6- 17 Mapa de comunidades bentónicas del Parque Nacional Natural Gorgona. Tomado de Barrios y López-Victoria (Eds), 2001

Por otra parte, se encuentra la fauna asociada a fondos sedimentarios de manglar, cuyos estudios incluyen el inventario de poliquetos, moluscos, crustáceos y peces, haciendo énfasis en los de interés comercial para el área (Contreras y Cantera, 1976; Rubio *et al.*, 1998; Prah, 1990). Las especies aquí mencionadas se listan en una tabla que integra la información colectada en campo durante la primera salida del proyecto al área de estudio de la UMI Guapi-Iscuandé y los listados de las especies reportadas para el área en trabajos anteriores.

6.2.3. FORMACIONES VEGETALES

En la UMI Guapi-Iscuandé, se presentan cuatro formaciones vegetales bien definidas y diferenciadas en términos de las condiciones biofísicas y climáticas *in situ*, pero estrechamente ligados desde el punto social y económico, siendo estas: bosque de manglar, bosque de guandal, bosque sobre terrazas bajas y bosque sobre colinas bajas.

Asociado a lo anterior es importante plantear la presencia de dos fases de transición correspondientes a: **bosque de manglar a guandal, bosque de guandal a bosque mixto sobre terrazas bajas (de forma no continua)**, originadas por diferentes aspectos entre los cuales podemos citar: alteraciones fisicoquímicas y biológicas de los suelos, hundimiento terrestre (por sismos), cambios y variaciones en la salinidad del agua, aumento de la sedimentación, mezclas de especies y extracción selectiva de éstas originando problemas en la regeneración natural.

Algunos de los factores anteriores junto a la estabilidad del sustrato, comportamiento de la marea, erosión de la línea de costa, el micro relieve, los vientos, aportes de nutrientes y agua dulce, también originan en el área el proceso de zonación para el bosque de manglar.

6.2.3.1. Bosques de manglar

Existen varias definiciones que describen de una manera u otra esta importante comunidad vegetal, formación forestal o tipo de bosque, entre otras están las siguientes:

- Entiéndase como manglar los ecosistemas de zonas costeras en los que se relacionan especies arbóreas de diferentes familias, denominadas mangle, con otras plantas, con animales que allí habitan permanentemente o durante fases de su vida, y con las aguas, los suelos y otros componentes del ambiente, las especies de mangle son: *Rhizophora mangle*, *R. harrisonii*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erecta*, *Avicennia germinans*, *A. tonduzi*, *Pelliciera rhizophorae*, *Mora megistosperma*, *M. oleifera* (MMA, 1995).
- Los manglares son formaciones forestales tropicales ubicadas en la zona de equilibrio de los mares sobre costas bajas no acantiladas y rocosas expuestas a oleajes reducidos (Rollet, 1984).
- Los bosques de manglar comprenden un grupo especializado de árboles y arbustos que se desarrollan entre el nivel de las mareas y el nivel medio

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

del mar. Se trata de un grupo de especies halófilas conformadas por cerca de doce géneros pertenecientes a ocho familias (Aksornkoe, 1983).

- Los manglares son vistos como el bosque que crece en el mar, lo cual es parcialmente cierto. Lo cierto es que los manglares medran en la zona que alcanza la marea alta, donde en las costas planas se produce la transición paulatina entre la tierra firme y el mar y en donde el oleaje fuerte es impedido por arrecifes e islas situadas adentro, también crecen en las desembocaduras y en los deltas de los ríos.

El factor medioambiental más importante relacionado con la zonación de las especies manglar, es la inundación periódica de la marea alta. La composición de los bosques de manglar está determinada en tal medida por la frecuencia de la altura de la marea, que llega a formarse una clara zonificación desde los sitios con influencia directa de las mareas hasta la parte interna de los bosques donde la influencia de estas es leve. Otros parámetros que intervienen en la zonificación de los manglares son: la situación geográfica, la salinidad del agua y las condiciones edáficas.

El manglar occidental, por lo general, se caracteriza por presentar una sucesión de zonas de dominio de diferentes especies, las cuales avanzan en dirección de tierra firme: la franja exterior, dominada por *Rhizophora mangle*, la franja siguiente, dominada por *Avicennia nitida*, luego *Laguncularia racemosa* y por último, *Conocarpus erecta* (Lamprecht, 1990). No obstante, este patrón de distribución y presencia de especies no ocurre siempre en el Pacífico colombiano y en especial en la zona de estudio. *A. nitida* es sustituida por *A. germinans* y la presencia de *C. erecta* esta restringida a sitios de sustrato arenosos, altos y sometidos a pocas inundaciones por mareas.

Características generales

Los manglares se desarrollan normalmente en agua salada, pero a la vez requieren del aporte de agua dulce para mantener un adecuado balance iónico y recibir nutrientes inorgánicos. Las siguientes son las más importantes características:

- Una marcada tolerancia al agua salada y salobre, sin ser plantas halófilas obligadas;
- Diferentes adaptaciones para ocupar sustratos inestables;
- Adaptaciones para intercambiar gases en sustratos anaeróbicos (sin oxígeno);
- Embriones capaces de flotar que se dispersan transportados por el agua.

Para ocupar sustratos inestables, los manglares presentan adaptaciones particulares a nivel de las raíces. El mangle rojo (género *Rhizophora*) se caracterizan por tener raíces en zanco (adventicias) que aumentan considerablemente la superficie de sustentación y pueden prácticamente flotar sobre sustratos inestables (fangolimosos), al mismo tiempo, las raíces que penetran al suelo se ramifican y emiten pequeñas raíces subsuperficiales, con las cuales incorporan los nutrientes provenientes de los aportes fluviales o mareales.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

El mangle negro (género *Avicennia*), lo mismo que el mangle blanco (*L. racemosa*), aunque no forman grandes raíces en zanco, pueden desarrollar ocasionalmente raíces adventicias de apoyo, caracterizándose por tener largas raíces subterráneas radiales de poca profundidad. Estos mangles no son tan efectivos como el mangle rojo para ocupar sustratos inestables y por esto se encuentran en zonas más estabilizadas en donde son dominantes (Prahl *et al.*, 1990).

El mangle piñuelo (*P. rhizophorae*) se caracteriza por desarrollar raíces con contrafuertes formando una amplia base de apoyo lo que limita su anclaje a sustratos relativamente estables. El mangle nato (*M. megistosperma*) se caracteriza por sus amplias raíces tabloides, estribos o "bamba". Las raíces más eficientes (bajo el punto de vista estructural) para ocupar zonas inestables, son las del mangle rojo. El mangle blanco y el negro requieren fondos menos inestables, mientras que el mangle piñuelo y el nato sólo pueden ocupar efectivamente sustratos estabilizados (Prahl *et al.*, 1990).

En cuanto a su capacidad de ocupar sustratos anaerobios (sin oxígeno), los mangles presentan adaptaciones particulares. El mangle rojo tiene la capacidad de intercambiar gases mediante lenticelas (poros respiratorios) que se encuentran sobre las partes expuestas de las raíces en zanco o las raíces aéreas. El aire incorporado se acumula en el tejido esponjoso (aerénquima) y puede ser utilizado cuando se requiera, especialmente durante las mareas altas, cuando las raíces están cubiertas con agua (Prahl *et al.*, 1990).

El mangle negro o iguanero (*A. germinans*) y el blanco o comedero (*L. racemosa*) tienen la capacidad de emitir pneumatóforos, una especie de tubos respiratorios con tejido esponjoso y abundantes lenticelas dispuestos verticalmente con respecto a las raíces de fijación, los cuales emergen del suelo y sirven para intercambiar gases. En cuanto al mangle piñuelo (*P. rhizophorae*), éste se caracteriza por tener lenticelas sobre la parte expuesta de las raíces y puede acumular aire en un tejido fibro - esponjoso, el cual rodea las raíces propiamente dichas. El mangle nato (*M. megistosperma*), también presenta lenticelas sobre las partes expuestas de las raíces tabloides o estribos (Prahl *et al.*, 1990).

Desde el punto de vista ecológico, el manglar es un ecosistema de tipo abierto, dado que es un neto exportador e importador de energía, materia orgánica y nutrientes. Según Lugo y Snedeker (1974), ofrece condiciones óptimas microclimáticas para muchos organismos de la biota marina y estuarina.

Los manglares han llamado la atención de técnicos y científicos debido principalmente a sus características y adaptaciones que se encuentran ligadas a su medio ambiente (raíces fúlcreas, neumatóforos y semillas vivíparas), por su capacidad de crecer y desarrollarse en condiciones salinas.

Algunos géneros (*Avicennia* y *Rhizophora*), son típicos colonizadores, consolidadores y estabilizadores de las líneas costeras o litorales.

Los manglares como sistema abiertos se relacionan e interrelacionan con otros tipos de ecosistemas (deltas, bahías, ensenadas, estuarios y litoral). Tal es el caso de los estuarios,

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

donde los manglares no solo aportan nutrientes si no que ofrecen condiciones especiales para gran cantidad de organismos que como los camarones, efectúan la mayor parte de su desarrollo larval en estos estratos y áreas nodrizas. En tal sentido, en el ecosistema se combinan una serie de factores como son la oferta de la biomasa biodegradable, liberación de nutrientes, sustratos de alimentación, retención, resuspensión y bombeo mareal, lo que determina que sea uno de los ecosistemas más productivos del mundo y base fundamental de una compleja red alimenticia (Prahl, 1984).

Distribución de los manglares en la costa Pacífica

El bosque de manglar en la costa Pacífica colombiana tiene una área actual (1996) de 292.724,39 ha, distribuidos como se indica en la tabla 6-8.

Tabla 6- 8 Áreas de manglar por departamentos y total de la costa Pacífica colombiana 1969 y 1996. (Proyecto conservación y manejo para el uso múltiple y el desarrollo de los manglares en Colombia. MMA-OIMT, 1996).

Años	Cauca	Nariño	Valle	Choco	Total
1969	44.660.48	154.617.52	42.306.45	64.852.18	306.436.63
1996	36.276.78	149.735.75	41.961.41	64.750.45	292.724.39

En el Pacífico colombiano la pérdida de bosques de manglar en los últimos 27 años ha sido de 13.712.24 ha, es decir el 4.7% respecto al área actual de manglar, siendo el hombre el mayor alterador, pero no el único, ya que hacen parte de esta dinámica: los procesos erosivos del océano Pacífico que actúan sobre las costas, devorándolas, ampliando golfos y bahías; las dinámicas fluviales, que cambian los deltas de los ríos y modifican su orden geomorfológico, ocasionando una disminución del área de manglar. La invasión de vegetación no halohelófica a expensas del bosque de manglar, se estima en 3.475.05 ha, correspondiendo al 1.2%.

Otros factores importantes que tienen influencia directa en el deterioro de tan importante ecosistema son: algunos proyectos, obras o actividades que sugieren la transformación del uso actual del suelo, camaronicultura, cultivos de coco, palmito, arroz y desarrollos turísticos. Estos originan cambios en el comportamiento del agua alterando los requerimientos naturales a los cuales los manglares están sometidos.

6.2.3.2. Bosque de guandal

El guandal es una asociación vegetal edafohídrica de origen aluvial que se encuentra en tierras bajas y pantanosas, con suelos en procesos de formación con los horizontes superiores constituidos de turba y depósitos de sedimentos realizados por los rebosamientos de las corrientes de aguas dulce, cuando hay altas precipitaciones o también por los represamientos de los ríos y quebradas, cuando la marea alta detiene el flujo de agua hacia el mar, el nivel freático permanece por lo general sobre la superficie del terreno, las áreas más cercanas a la costa se cubren entonces con una lámina de agua hasta de 70 cm de altura (Vásquez, 1991).

En la zona de inundación de las tierras bajas de los grandes ríos, normalmente de enormes extensiones, están presentes los bosques que permanecen durante varios meses hasta algunos metros en el agua y forma allí una mezcla casi indescifrable de diferentes estadios y tendencias de desarrollo. Una clasificación puede ser realizada en función de los tipos de ríos, que pueden ser de: agua blanca, agua clara y agua negra (Del Valle, 1996b).

- Los ríos de aguas blancas son de color amarillento, limosos y turbios, nacen en montañas geológicamente jóvenes, de cuya erosión obtienen el material de arrastre.
- Los ríos de agua clara nacen en cuencas montañosas geológicamente antiguas, con poco desgaste erosivo, en ellos las partículas en suspensión son extremadamente escasas.
- Los ríos de agua negra, que también son transparentes, aunque con un profundo matiz marrón, se originan en los bosques pluviales o en los bosques de pantano.

En las grandes superficies de inundación existe una variedad de condiciones medioambientales, con patrones de composición florística incontables, que pueden ser comunidades vegetales de aguas abiertas, praderas flotantes y praderas pantanosas o bien bosques con árboles de fustes altos, como es el caso que se presenta en el área de estudio de la UMI Guapi - Iscuandé, referido este ecosistema al guandal.

La dinámica de la vegetación en estos parajes anfibios es excepcionalmente intensiva. La sedimentación, la erosión, la colmatación y el arrastre, son fenómenos originados por las fluctuaciones en el nivel de agua, el cual varía en muchos metros y sobre todo por las alteraciones o el cambio definitivo de cauce de los ríos (Del Valle, 1996b).

Los suelos guandalosos propiamente dichos ocupan las porciones más cóncavas y mayoritarias del plano de inundación. Ellos dan asiento a comunidades vegetales en diferentes grados de intervención y diversos estadios serales denominados genéricamente bosques de guandal. En estos suelos se alternan capas de turba con otras de sedimentos y diversos materiales minerales. El anegamiento permanente y la consecuente escasez de oxígeno disminuyen considerablemente la descomposición de la materia orgánica aportada por la vegetación (Del Valle, 1996a).

Dadas las anteriores condiciones especiales de estos suelos se origina una muy variada distribución de la vegetación, que dependiendo de la capacidad que tengan para adaptarse a estas condiciones puede llegar a formar muchas veces comunidades casi monoespecíficas. Este es el caso de los cativales, manglares, natales y guandales. En este sentido, los bosques de guandal no corresponden a un tipo único de vegetación, realmente representan un complejo de asociaciones, algunas muy claramente diferenciables. Entre las más características se encuentran:

Sajales

Son asociaciones homogéneas de sajo (*Cammosperma panamensis*) y otras especies que lo acompañan como el camarón (*Alchorneopsis floribunda*), mazamorro (*Psychotria santaritensis*), palma quitasol (*Mauritiella macroclada*) y palma naidi (*Euterpe cuatrecasana*).

Cuangariales

Lo caracteriza la abundancia del cuangare u otobo (*Diaryanthera gracilipes*), acompañado por roble (*Terminalia amazonia*), mapan (*Isertia pittierii*), castaño (*Matisia idroboi*), purga (*Andira inermis*), entre otros.

Naidizales

La especie más abundante en estas asociaciones es la palma llamada localmente palmiche o naidi (*Euterpe cuatrecasana*).

Guandal mixto

En los diques y vegas de los ríos mejora el drenaje, se ve esto reflejado en una mayor diversidad florística y en la disminución del acentuado gregarismo que caracteriza las anteriores asociaciones de los bosque de guandal. Las especies más abundantes son cuangare (*Otobo* sp.), guabos y guabillos (*Inga* sp.), sande (*Brosimun utile*), pialde (*Trichilia* spp.) y tangare (*Carapa guianensis*).

Otras asociaciones

Conformada por especies como sangregallina (*Vismia* spp.), yarumo (*Cecropia* spp.), mora (*Miconia* spp.), balso macho (*Alchornea leptogyna*) o el camarón (*Alchornea floribunda*).

Para la UMI Guapi - Iscuandé el ecosistema de guandal no ha sido cuantificado como tal, se tienen algunos reportes preliminares haciendo énfasis en la región sur de la UMI Guapi - Iscuandé, es entonces una tarea que está por realizar.

A pesar de lo anterior, el Ministerio del Medio Ambiente y la Corporación Autónoma Regional de Nariño impulsan y desarrollan el proyecto "Monitoreo ambiental del aprovechamiento de los bosques de naidi y guandal". Este proyecto fue planteado preliminarmente hacia el año de 1994, comenzando actividades en el segundo semestre de 1996, con base en la necesidad de contar con una base científica para sustentar las políticas forestales que el Estado colombiano ha definido hacia esta región dado su permanente actividad de extracción de maderas.

6.2.3.3. Bosque mixto sobre terrazas bajas y bosque mixto sobre colinas residuales

Para el estudio de la vegetación, en la región del Pacífico se dividió en tres subregiones: Norte, Centro y Sur, en función de los procesos geomorfológicos que a su vez guardan alguna relación con la distribución de especies típicas, abundancia o formas de asociación.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Se observa sin embargo, que el clima con sus principales elementos determinantes (precipitación y evapotranspiración), influye notablemente sobre la vegetación y crea un amplio rango de aptitud para que prosperen en su mayoría las especies.

Por otra parte, algunas condiciones extremas de suelos y climas o combinaciones de estas, son propicias para el desarrollo de especies con determinadas exigencias edáficas o fisiológicas que las hacen exclusivas de ciertos sitios como es el caso de los manglares, guandales, cativales, sajales entre otros (IGAC, 1984).

En este sentido, refiriéndonos a la UMI Guapi-Iscuandé y de acuerdo al trabajo de campo se determinaron los siguientes tipos de bosque: bosques mixtos sobre terrazas bajas y sobre colinas residuales.

Las terrazas bajas se han desarrollado a partir de la colmatación o sedimentación de materiales finos que han sido transportados en suspensión por los ríos y el mar. Presentan suelos imperfectos a pobremente drenados, en las áreas donde las terrazas tienen mayor influencia marina.

Las colinas bajas presentan relieves de ondulados a fuertemente quebrados, su material es de origen sedimentario del terciario, con suelos desarrollados a partir de estos materiales y presentan poca evolución genética.

6.2.3.4. Caracterización de cobertura y uso de la tierra

Las categorías de cobertura y uso de la tierra definidas para la UMI Guapi – Iscuandé responden metodológicamente al análisis de la información suministrada a través de sensores remotos e identificación *in situ* (delimitación de unidades de cobertura y uso, construcción de la leyenda preliminar, georeferenciación de puntos de muestreo y descripción cualitativa y cuantitativa), a partir de lo cual se obtiene una adaptación de las categorías de cobertura y uso de la tierra definidas por IGAC (1997):

- Cobertura vegetal correspondiente a las formaciones vegetales naturales y a la cobertura de vegetación cultural (cultivo de coco y cultivos mixtos),
- Cuerpos de agua en la parte continental (ríos y quebradas),
- Cuerpos de agua marina,
- Áreas urbanas.

Estas unidades de cobertura, están asociadas a su vez con categorías de uso de la tierra como a parece a continuación:

Usos asociados a la cobertura vegetal natural

- Conservación
- Recreación
- Forestal extractivo

Uso asociado a la cobertura de vegetación cultural (cultivo de coco y cultivos mixtos):

- Agrícola
- Agroforestal extractivo

Usos asociados a cuerpos de agua:

- Pesca
- Transporte

Usos asociados a áreas urbanas:

- Mercadeo
- Vivienda
- Trabajo

La caracterización de la cobertura vegetal y el uso de la tierra constituyen un aspecto básico para el estudio de los sistemas de producción, a lo cual se hará referencia posteriormente en la caracterización socioeconómica, para tal efecto, a continuación se describe la cobertura vegetal natural (la cobertura vegetal cultural se describe en los sistemas de producción).

Cobertura vegetal natural (registros de datos y análisis de la información)

Ubicación de las líneas en el área de estudio

Para la realización del trabajo de campo se utilizaron 19 líneas o transectos ubicados al azar. En la aleatoriedad de las líneas se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

- Que fueran representativas de las condiciones del área total de trabajo,
- Distribución de acuerdo a los diferentes tipos de coberturas existentes,
- Que cubrieran zonas estables y no estables, originadas a partir de la influencia de las mareas y la dinámica propia de los ríos,
- Tiempo de ejecución de la fase de campo.

Las líneas fueron agrupadas de acuerdo a la zona geográfica o región de trabajo, de este modo se originaron diferentes sectores de muestreos como: Ensenada (líneas 1 y 2), Currupi (líneas 3 y 4), Guajui - Quiroga (líneas 5 y 6), Temuey (línea 8) y Chanzará - Sequiondita (líneas 9 y 10), Tapaje (línea 11 y 12), Soledad (13 y 14), Quigupi (línea 16 y 17) y Codicia (línea 18) y en segunda instancia por tipos de bosques. Ver tabla 6-9.

Tabla 6- 9 Ubicación de los transectos en el área de estudio UMI Guapi - Iscuandé

Sector de Muestreo	Línea	Nombre	Azimut	Coordenadas	Población	Tipo de Bosque
Ensenada	1	Ensenada	162°	2°37'46" - 78°05'64"	Ensenada	Manglar
	2	Punta de C.	234°	2°36'46" - 78°04'39"	Ensenada	
Currupi	3	Currupi	64°	2°34'36" - 78°01'14"	Macharal	Manglar
	4	Quigupi	72°	2°35'51" - 77°58'36"	Macharal	
Guajui- Quiroga	5	Cantil	240°	2°39'58" - 77°48'09"	Cantil	Manglar
	6	playa blanca	100°	2°40'42" - 77°53'08"	playa Blanca	
Temuey	7	Temuey BD	180°	2°32'28" - 77°50'15"	Temuey	Guandal
	8	Temuey	240°	2°31'37" - 77°52'10"	Temuey	
Chanzará	9	brazo chanzará	350°	2°31'32" - 77°58'25"	El firme San J	Guandal
Sequiondita	10	Sequiondita	250°	2°29'40" - 78°02'19"	Iscuandé	
Tapaje	11	brazo Patiano	--	2°25'22" - 78°02'03"	San Pedro	Mixto en colinas residuales
	12	Bellavista	--	2°29'13" - 78°05'28"	Bellavista	
Soledad	13	Las Varas	--	2°32'51" - 78°05'07"	Las Varas	Transición manglar-guandal
	14	Chiguera	--	2°33'48" - 78°02'24"	Soledad	
Quigupi	16	La Honda	--	2°32'53" - 77°59'05"	Quigupi	Mixto sobre terraza
	17	Cualgal	--	2°33'51" - 77°59'31"	Madrid	
Codicia	18	Codicia	--	2°33'40" - 77°48'13"	Codicia	Transición de guandal a bosque mixto terrazas

Es de anotar que hacia el año 1999, la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC y la Fundación Universitaria de Popayán, F.U.P., desarrollaron el proyecto "Caracterización de la cobertura vegetal y fauna asociada al ecosistema manglar en el municipio de Guapi, Departamento del Cauca", para el sector norte de la UMI Guapi - Iscuandé, utilizando la misma metodología que en el presente trabajo, lo que permite retomar elementos, para vincularlo de manera integral en este capítulo y más exactamente en lo que se refiere al bosque de manglar tal como se observa en las tablas 6-9 y 6-10.

Tabla 6- 10 Área de estudio Proyecto CRC-FUP. 1999. Bosque de manglar

Sectores muestreados	Nombre de la línea	Población	Tipo de bosque
Brazo Quiroga	Q. Chambusita	Quiroga	
	Santagertrudis	Limonos	
	Q. El Diablo		
	San Pedro		
La Trocha	Est. La Trocha	Playa Obregones	
Recodo río Guapi	Al lado del recodo	Chamón	
	Frente al recodo		
Playa Obregones	Bocana Obregón	Playa Obregones	
Estero Pejesapo	Estero Pejesapo	Playa Obregones	
Brazo del río Guapi (margen derecha)	Q. Iguanero	Playa Obregones	
	Chamón	Chamón	
Brazo del río Guapi (margen izquierdo)	Canal - 2	Playa Obregones	
	Comerguapi	Chamón	

INVEVAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Al inicio de cada línea se dejó marcado un árbol con cinta plástica fluorescente y se indicó con pintura el número a que corresponde. A veces la longitud de la línea permitió atravesar el área de estudio cubriendo cada uno de los diferentes tipos de coberturas de tierra existentes e identificados con base a la fotointerpretación.

La línea o transecto más largo tuvo una longitud de 360 m y se ubicó en Currupi con un total de 12 puntos, correspondiendo ésta al sector de muestreo de Currupi, así mismo la línea más corta fue demarcada en la zona de la quebrada Temuey con una longitud de 60 m y dos puntos, haciendo parte del sector de muestreo de Temuey. Es de anotar que para el análisis de la información en sí, se trabajó con nueve de la diez líneas, pues se considera que la línea siete por problemas de carácter físico dadas en el terreno, no es representativa.

Variables levantadas en campo

A cada uno de los árboles evaluados se les tomó el nombre local y la circunferencia a la altura del pecho (C.A.P en cm), para posteriormente obtener el diámetro a la altura del pecho (D.A.P en cm), medido éste a los 1.30 m de nivel del suelo, a excepción de aquellas especies que presentan raíces fúlcreas, en donde se hizo necesario tomar esta variable a los 30 cm de altura, una vez se halla normalizado el fuste.

Otros parámetros estimados fueron: la altura de los árboles, para lo cual se registraron; la altura fustal (HF); siendo ésta la distancia comprendida entre el nivel del suelo y la iniciación de la copa, altura a la base de la copa (Hb) y la altura total (HT); considerada como la distancia entre el nivel del suelo y el ápice del árbol.

También se determinó la posición de los individuos en la unidad registro según sus coordenadas X y Y (dx y dy) y la proyección de las copas (px y py), como base para la elaboración de diagramas de vegetación ajustado a las particularidades de la metodología de campo.

Las anteriores variables, puntos, cuadrantes, distancias, circunferencias, alturas, así como las especies de cada individuo en cada una de las categorías o estratos, la flora asociada, los suelos y las observaciones directas del área circunvecinas a la línea base, se registraron en el formato de campo diseñado para tal fin.

Parámetros estructurales

Tomando como referencia la organización de las líneas por sectores de muestreos, a continuación se relacionan y analizan los parámetros propuestos, levantados y obtenidos a través del procesamiento de información.

De este análisis se originan unidades de bosques representadas a través de diferentes asociaciones, que en términos de vegetación (estructura vertical y horizontal) dan como resultados una distribución espacial.

Una asociación es un conjunto de poblaciones vegetales de composición florística determinada, fisonomía uniforme y cuyas especies coexisten en un hábitat especial. Varias asociaciones pueden pertenecer a una misma formación, participando todas de una fisonomía particular, pero difiriendo cualitativa o cuantitativamente en la composición.

Para el área de estudio se han determinado varias asociaciones, dentro de los diferentes tipos de bosque definidos.

Composición florística

En todo el área objeto del levantamiento se reportan 82 especies y 40 familias distribuidas así:

- Bosque de manglar: cinco especies nucleares y diez especies asociadas (incluye la fase de transición manglar-guandal).
- Bosque de guandal, bosque mixto sobre terrazas bajas y bosque sobre colinas residuales: representados en 67 especies (incluye las diferentes fases de transición).

Especies nucleares, bosque de manglar

En la tabla 6-11 observamos que para el área de estudio se reportan cinco especies nucleares de cinco familias en el bosque de manglar, correspondiendo su distribución a las condiciones de estabilidad del sustrato, influenciado por el comportamiento de la marea y concentración de la salinidad.

Tabla 6- 11 Especies nucleares del ecosistema manglar

Nombre Local	Nombre Científico	Familia	Observación
Mangle rojo	<i>Rhizophora</i> spp.	Rhizophoraceae	Sustrato Inestable
**Mangle negro o Iguanero	<i>Avicennia germinans</i>	Avicenniaceae	↓
Mangle blanco o comedero	<i>Laguncularia racemosa</i>	Combretaceae	
Mangle piñuelo	<i>Pelliciera rhizophorae</i>	Pellicieraceae	
Mangle nato	<i>Mora megistosperma</i>	Caesalpinaceae	Sustrato estable

**Reportada por observación directa en el campo, más no en las líneas de muestreos, pero evaluado por el proyecto C.R.C - F.U.P en la misma área de trabajo en el año de 1999.

Usos de las especies

Tradicionalmente las especies que hacen parte del manglar, se han utilizado para satisfacer diferentes necesidades que el hombre debe suplir en su cotidianidad, pero que en la mayoría originan problemas por las prácticas utilizadas.

A continuación, en la tabla 6-12, se relacionan los usos más importantes que se le da a la madera del mangle en la costa Pacífica según INDERENA (1991), y a la vez, las que con charlas con la comunidad se determinaron para el área de estudio en particular.

Tabla 6- 12 Usos de las especies del manglar en la costa Pacífica de Colombia según INDERENA (1991)

Nombre Común	Nombre Científico	Uso
Mangle rojo	<i>Rhizophora</i> spp.	Construcción, pilotes, puntales, leña, carbón vegetal, postes para cercas, estacas para pescar, corteza para curtir cuero, medicinal.
Mangle negro o iguanero	<i>Avicennia germinans</i>	Construcción, postes, puntales, leña.
Mangle blanco o comedero	<i>Laguncularia racemosa</i>	Construcción, leña, madera para pulpa.
Mangle piñuelo	<i>Pelliciera rhizophorae</i>	Construcción, leña, madera para pulpa.
Mangle nato	<i>Mora megistosperma</i>	Pilotes, puntales, leña, carbón vegetal, postes, artesanías, polines, estibas, madera para pulpa. Establecimiento de barreras en los desembarcaderos para evitar la erosión de estos.

Fisonomía del manglar

El bosque de manglar desde Guajui hasta la Bazan presenta una distribución uniforme, con una extensión de 17531.24 ha, en una franja continua que propicia el establecimiento de una barrera natural por lo general de la especie *Rhizophora* spp., pero que en la medida que se tiene la oportunidad de penetrar al ecosistema se encuentra que dicha barrera no es muy amplia, presentándose disminución en las alturas del dosel.

Este efecto es propiciado por diferentes factores como, la tumba y extracción de aquellos árboles de porte grande, que originan de manera casi inmediata la presencia del helecho denominado regionalmente ranconcha (*Acrostichum aereum*). Otros factores importantes son el establecimiento de cultivos de coco (*Cocos nucifera*) y palma naidi (*Euterpe oleraceae*), siendo este efecto más marcado en el caso del coco hacia la parte norte y de la palma naidi hacia la parte sur de la UMI Guapi-Iscuandé. Pero no solamente, hacia el interior del bosque se ve este efecto, sino también el deterioro de la vegetación causado por la erosión de la línea de costa, que afecta de manera significativa el manglar.

En la medida que se avanza desde la zona influenciada por el mar hacia la zona estable encontramos diferentes especies propias de este ecosistema como son: mangle (*Rhizophora* spp.), comedero (*L. racemosa*), piñuelo (*P. rhizophorae*) y nato (*M. megistosperma*). En el caso del mangle negro o iguanero (*A. germinans*), si bien no se ha reportado como tal en este levantamiento, habiendo utilizado seis líneas de muestreo distribuidas al azar, por observación directa se debe relacionar y se asegura su presencia en el área de trabajo, como es el caso del brazo de Chanzará y el canal el Bagrero.

Zonación del manglar

La zonación del bosque de manglar, está dada por factores como: la estabilidad del sustrato, comportamiento de la marea, erosión de la línea de costa, el micro relieve, los vientos, aportes de nutrientes y la influencia del agua dulce. En la UMI Guapi-Iscuandé se presentan los siguientes tipos de manglares:

Manglares enanos

Hacen presencia sobre la línea de costa hacia el área de la bocana del brazo Quiroga y el río Guapi, como también en Juanchillo, siendo estos, uno de los pocos sitios en donde se

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

puede apreciar suelos con mayor estabilidad, mejor drenaje y constituidos por materiales arenosos, asemejándose a una playa, pero no consolidada como tal. Estructuralmente la especie dominante es el mangle rojo (*Rhizophora* spp.), de porte bajo y uniforme con altura que pueden oscilar entre cuatro y cinco metros.

Manglares de borde

Se localizan de manera general desde la bocana de Guajui hasta Bazán dominados por las especies: mangle rojo (*Rhizophora* spp.), comedero (*L. racemosa*) y piñuelo (*P. rhizophorae*), ocupando suelos constituidos por materiales de origen orgánico entremezclados con material sedimentario (arenas, limos y arcillas) que presentan una apariencia lodosa expuestos al comportamiento de los rangos de marea, como es el caso hacia el área de la Ensenada, Bazán, Cuerval, Chico Perez y Guajui. A este tipo de vegetación lo acompañan el helecho-rancocha (*Acrostichum aereum*), como también diversidad de flora como chupayas y orquídeas, plantas epífitas que generalmente están sobre los árboles (troncos y ramas) del mangle rojo.

Manglares ribereños

Este tipo de zonación está influenciada por el aporte continuo de nutrientes, sedimentos, penetración de las mareas y poca incidencia fluvial, conectados a través de esteros y canales intermareales. Esta zonación es muy marcada a lo largo de las bocanas de la UMI Guapi - Iscuandé, incluyendo sectores como la Ensenada, bocana del río Iscuandé, brazo Chanzará, bocana del río de Guapi y bocana del río Guajui.

Esta constituido por especies como mangle rojo (*Rhizophora* spp.), piñuelo (*P. rhizophorae*), nato (*M. megistosperma*), suela (*Ptterocarpus officinalis*), loro (Rubiáceae), majagua (*Hibiscus tiliaceus*), calabacillo (*Meliosma* spp.).

Análisis estructural del bosque manglar

Desde el punto de vista de los parámetros ecológicos estructurales sin duda la especie *Rhizophora* spp. es la que tiene mayor dominancia, así para el estrato fustal se presenta con densidades que oscilan entre 135 ind/ha, 245 ind/ha y 333 ind/ha (de baja a media) y con índices de valor de importancia de 106 %, 279 % y 300%, respectivamente. Sin embargo, estos datos nos sugieren que la oferta se considera baja en términos de densidad. Esto se debe relacionar con varios de los aspectos citados anteriormente.

Acompañan a *Rhizophora* spp., las especies *P. rhizophorae*, *L. racemosa*, *M. megistosperma* y *P. officinalis*, con densidades de 250 ind/ha, 147 ind/ha, (bajas) 59 ind/ha (muy baja) y 31 ind/ha (crítica) respectivamente.

Teniendo en cuenta las líneas y sectores de muestreos y dado el comportamiento de las especies desde Guajui a Bazán y desde la zona marina hacia la parte continental con sus diferentes gradientes, para el bosque de manglar, se generan las siguientes asociaciones:

- Asociación *Rhizophora* spp. – *L. racemosa* – *M. megistosperma* (RLM)
- Asociación *P. rhizophorae* - *Rhizophora* spp. – *M. megistosperma* (PRM)

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Asociación *Rhizophora* spp. – *P. rhizophorae* – *M. megistosperma* (RPM)
- Asociación *Rhizophora* spp. – *M. megistosperma* (RM)
- Asociación *M. megistosperma* (M)
- Asociación *L. racemosa* (L)

Asociación *Rhizophora* spp. – *L. racemosa* – *M. megistosperma* (RLM)

Esta asociación corresponde al sector de la Ensenada, en donde el *Rhizophora* spp. presenta una densidad promedio de 220 ind/ha (baja) y un valor de importancia que va desde 154% a 279%, un diámetro medio de 0.36 m, una altura fustal de 13.88 m, altura total de 22.94 m, (estrato alto emergente) y área basal de 21,7 m²/ha.

En cuanto a la especie *L. racemosa*, tiene en orden de importancia un valor de 145% y una densidad de 147 ind/ha (baja), mejora su diámetro con respecto al manglar con un promedio de 0.38 m, alturas fustal de 11.50 m y total de 14.70 m (estrato medio).

Con respecto a la especie *M. megistosperma*, es la especie con menos representación dentro de esta asociación, pues su densidad es crítica, solo con 20 ind/ha y un valor de importancia de 20%. Esto se ve marcado por la influencia marina del sector y la baja estabilidad de los suelos que los hacen poco aptos para este tipo de especie. Presenta un diámetro promedio de 0.16 m, alturas de tres a seis metros (estrato bajo).

En lo concerniente al estrato latizal es importante resaltar la oferta de 636 ind/ha que presenta la especie *Rhizophora* spp., (media), pero que está en plena competencia con especies como *L. racemosa* y *M. megistosperma*, aunque las doble en términos de densidad.

En el estrato brinzal existe una muy buena capacidad de regeneración de la especie *Rhizophora* spp. con una densidad de 983 ind/ha (media), dominando a la especie *M. megistosperma* y sin hacer presencia *L. racemosa*.

En el ámbito de esta categoría aparecen algunas especies asociadas al manglar como el loro, matapalo y ñasmiande.

El cociente de mezcla este tiene una relación 1:6, es decir por cada especie se tienen seis individuos, en una mezcla media a baja, propia de los bosques de manglar.

En cuanto a la distribución y comportamiento diamétrico de las especies en su conjunto, se puede señalar que más del 80 % de todos los individuos presentes en el área corresponden a la clase I y II, significa esto la expresión del estado de un bosque en pleno desarrollo recuperándose, al haber sido sometido a un uso intensivo. Este efecto está relacionado por la cercanía a centros poblados como la cabecera municipal de El Charco, La Tola y los corregimientos de Juanchillo y Bazan.

Asociación *P. rhizophorae* - *Rhizophora* spp. – *M. megistosperma* (PRM)

Hacia el sector de Currupi, del cual hacen parte los sitios Currupi y Quigupi, en donde hay influencia de la marea por los canales intermareales y la bocana del río Iscuandé, la especie con mayor presencia es el *P. rhizophorae*, con una densidad promedio de 220 ind/ha considerada baja y valores de importancia que oscilan entre 175% y 120%, con un diámetro medio de 0.23 m, altura fustal de 11.41 m, altura total de 16.53 m (estrato medio) y área basal de 9.0 m²/ha.

Rhizophora spp., tiene una densidad de 135 ind/ha (baja) e índice de valor de importancia de 106 % y 67%, un diámetro de 0.36 m, altura fustal de 11.38 m, altura total de 21.63 (estrato alto), densidad promedio de 92 ind/ha y área basal de 8.47 m²/ha (baja).

La especie *M. megistosperma* está en menos proporción con respecto a las otras dos, presentando una densidad de 59 ind/ha muy baja, 35% de valor de importancia, diámetro medio de 0.25 m, 7.38 m de altura fustal, 15,25 m de altura total (estrato medio), área basal de 3.4 m²/ha.

En cuanto al estrato latizal, la especie *P. rhizophorae* presenta una densidad promedio de 414 ind/ha considerada como baja, acompañada de las especies suela, nato y mangle.

Para el estrato brinzal, es importante resaltar la presencia de *P. rhizophorae* en el sector de Quigupi, alcanzando una densidad de 800 ind/ha (media), acompañada de especies como loro, majagua y plantanillo en menor proporción.

Con referencia al cociente de mezcla este tiene una relación 1:7, es decir por cada especie se tienen siete individuos, en una mezcla media a alta.

En cuanto a la distribución y comportamiento diamétrico de las especies en su conjunto, se puede señalar que más del 65% de todos los individuos presentes en el área corresponden a la clase I y II, es decir que si se asocia este parámetro con la densidad y las alturas, podemos establecer que esta asociación ha sido intervenida por diferentes factores y que se encuentra en proceso de recuperación.

Asociación *Rhizophora* spp.- *P. rhizophorae* – *M. megistosperma* (RPM)

Para el sector entre la desembocadura del brazo Quiroga margen izquierda y la bocana de Guajui, la especie *Rhizophora* spp. aparece en todos los estratos, con una densidad promedio de 162 ind/ha, baja, con valores de importancia que van desde 256% a 171%, determinando su peso específico como especie dominante. Presenta un diámetro medio de 0.32 m, altura fustal 14.30 m, total de 22.30 (estrato alto emergente) y un área basal de 14.1 m²/ha.

Para la especie *P. rhizophorae*, se tiene una densidad de 148 ind/ha (baja) y un valor de importancia de 102%. Su diámetro medio es de 0.18 m, muy por debajo del comportamiento que reporta el mangle rojo. Tiene una altura fustal de 9.40 m, altura total de 12.60 m, estrato bajo y un área basal de 3.9 m²/ha (muy baja).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

La tercera especie *M. megistosperma*, tiene una densidad promedio crítica representada en 32 ind/ha, y valores de importancia de 25% al 43%, un diámetro medio de 0.18 m, altura fustal de 6.50 m y total de 11.50 m (estrato bajo) y una área basal de 0.9 m²/ha.

El *Rhizophora* spp., para el estrato latizal presenta una densidad de 327 ind/ha, al igual que *P. rhizophorae* de 381 ind/ha, consideradas como bajas, propiciando una competencia por la dominancia para este estrato. Acompañan a estas dos especies, la majagua y el loro.

Es importante señalar que hacia el área de Quiroga-playa Blanca, se presenta para estrato brinzal una buena oferta de la especie *Rhizophora* spp., con una densidad de 1225 ind/ha (alta), pero que esta siendo afectada por la ranconcha. El cociente de mezcla es de 1:5, es decir una mezcla baja.

El comportamiento de las especies de acuerdo a su distribución diamétrica plantea que más del 76% de las especies que hacen parte de este tipo de asociación, corresponden a la clase I y II. Esto como resultado del aprovechamiento al que ha sido sometido el mangle en este sector, junto el establecimiento de cultivos de coco y la presencia de la ranconcha, lo que ha originado una fuerte competencia con el mangle en su generalidad.

Asociación *Rhizophora* spp. – *M. megistosperma* (RM)

Esta asociación vegetal corresponde a los sectores de muestreo de brazo Quiroga, estero La Trocha, playa Obregones y bocana río Guapi.

El comportamiento de una especie con la otra depende de la ubicación en el área de estudio. Es así como en la medida que se avance de la zona continental hacia la marina, la presencia de la especie *M. megistosperma* va decreciendo en presencia y comienza a aparecer la especie *Rhizophora* spp.

En el sector de brazo Quiroga, sobre la quebrada Chambusita y Santa Gertrudis, en donde se presenta un alto nivel freático y suelos grisáceos de textura limosa, las densidades que presenta *M. megistosperma* en el estrato fustal están entre 100 ind/ha y 88.2 ind/ha (muy baja), con índices de valor de importancia de 123.26% y 176.87% respectivamente, siendo los valores más altos con respecto a los obtenidos para las demás especies. Es importante destacar que las condiciones del sustrato son más estables y está menos influenciado por el comportamiento de la marea.

Para los sitios de la quebrada El Diablo y San Pedro se detecta el cambio paulatino de la composición florística, es así como la especie *Rhizophora* spp. presenta densidades que van desde 188 ind/ha (baja) hasta 333 ind/ha (media) e índices de valor de importancia que oscilan entre 186.4% hasta 300%.

En cuanto al estero La Trocha y playa Obregones se debe decir que la especie *Rhizophora* spp. presenta densidades que van desde 119 ind/ha hasta 260 ind/ha (bajas) e índices de valor de importancia que en su mayoría llegan al 300%, originando una marcada presencia y dominio casi total en el área de playa obregones. El sustrato es menos

inestable pues se tiene la mayor influencia de la marea y el viento, acompañado esto, de proceso de descomposición de material vegetal, hojarasca y troncos caídos, originando fuertes olores a azufre.

La especie *M. megistosperma* presenta un promedio de diámetro igual 0.38 m, altura fustal de 9.08 m, altura total de 16.68 m (estrato medio) y área basal de 8.9 m²/ha.

Para el mismo sector, la especie *Rhizophora* spp. presenta un diámetro promedio de 0.27 m, altura fustal de 10.75 m, altura total 18.90 m (estrato medio) y área basal de 10.4 m²/ha.

El cociente de mezcla es de 1:21, lo que permite asegurar la presencia de veintiún individuos por cada especie reportada, considerada alta, teniendo en cuenta la composición florística propia del ecosistema manglar. Otras especies que están presentes en el área y para este estrato son: *L. racemosa* y *P. officinalis*.

Para el estero La Trocha y playa Obregones la especie *Rhizophora* spp. presenta un diámetro medio de 0.27 m, altura fustal de 11.0 m, altura total de 18.52 (estrato medio) y área basal de 13.9 m²/ha.

La especie *M. megistosperma* reporta un diámetro promedio de 0.30 m, altura fustal de 15.0 m, altura total 22.0 m, estrato alto emergente y área basal de 1.2 m²/ha. El cociente de mezcla tiene un valor de 1:10, lo que significa una baja presencia de especies.

En la distribución de los individuos en las diferentes clases diamétricas establecidas, se determinó que para la unidad de bosques de manglar (asociación *Rhizophora* spp. – Mora) entre el 40.0% y 50.0% de los individuos evaluados corresponden a la clase I y que menos del 27.6% están en la clase II, siendo las clases VI, VII y VIII, las que tienen menor presencia de individuos, con un valor menor del 5.0%.

Este comportamiento, acompañado de las densidades, que en su mayoría son bajas, refleja el estado actual de esta área que presentan una fuerte presión a través de procesos de extracción, que no han permitido la estabilización del bosque, para que estos árboles, que se encuentran en las clases I y II, puedan alcanzar las siguientes categorías, lo que amerita un manejo silvicultural adecuado.

Para el estrato latizal, es importante anotar que existe una marcada presencia de especies no nucleares del manglar que seguramente originan competencia por alimento y luz a las nucleares. Este caso es muy marcado en el sector de brazo Quiroga en donde el *Pterocarpus officinalis*, hacia los sitios de la quebrada Chambusita y Santa Gertrudis, reporta densidades de 213 ind/ha y 179 ind/ha respectivamente. Solo hacia la zona de la quebrada El Diablo aparecen las especies nucleares del manglar como *Rhizophora* spp, *P. rhizophorae* y *M. megistosperma*, con densidades de 297 ind/ha, 37 ind/ha y 74 ind/ha, consideradas de bajas, muy bajas y críticas.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Para los sectores del estero La Trocha y playa Obregones, el estrato latizal presenta a los géneros *Rhizophora* y *Mora* con densidades muy bajas que ponen en peligro el proceso de sucesión natural. Hacia playa Obregones la dominancia es absoluta de la especie *Rhizophora* spp. con densidades consideradas como media de 727 ind/ha e índice de valor de importancia de 300%.

Para el estrato brinzal, en el brazo Quiroga aparece la especie *A. germinans* con una densidad crítica de 74 ind/ha. Esta especie tiene una muy poca representatividad en todo el levantamiento. Solo se encuentra en este sector y en este estrato.

Rhizophora spp. presenta densidades superiores a 1000 ind/ha, en playa Obregones y la Trocha, lo cual en primera instancia y estableciendo lineamientos silviculturales, podría asegurar que en este sitio la dinámica del bosque de mangle se desarrolle alcanzando su sostenibilidad.

En este sentido, se pueden establecer parcelas permanentes de crecimiento para el estudio de la dinámica sucesional del bosque de manglar. En muchas de las zonas se podría llevar a cabo este trabajo, ya que las características fisionómicas del ecosistema, muestran rodales de árboles rectos, bien formados y con representatividad en las diferentes clases de tamaño. Otro factor que hay tener en cuenta es la predisposición de la gente y el acceso a dichas áreas.

Sobre la bocana río Guapi, margen izquierda, encontramos esta misma asociación. El área es atravesada por un canal artificial construido para permitir la comunicación con el departamento de Nariño.

El sitio presenta muchas de las características, tanto en su composición florística como en sus suelos, más no en su fisionomía, pues ésta es de porte bajo, menos denso y con mayor influencia de procesos de antropización, del que tiene la zona de brazo Quiroga, el estero la Trocha y playa Obregones, a pesar de estar en lados opuestos.

Para el estrato fustal, la composición florística se representa con las especies *Rhizophora* spp. y *M. megistosperma*, con densidades de 261 ind/ha (baja) y 141 ind/ha (baja) e índices de valor de importancia igual a 178.5% y 121.6%; acompañan a estas especies otras propias del manglar, tales como *P. rhizophorae* y *L. racemosa* con valores muy bajos de densidad; 80 ind/ha y 52 ind/ha e índices de valor de importancia 91.76% y 45.94%. Otras especies son *Pterocarpus officinalis* y alguna rubiacea como el loro.

M. megistosperma tiene un promedio de diámetro igual a 0.29 m, altura fustal 5.75 m, altura total de 12.0 m (estrato bajo) y área basal de 8.3 m²/ha.

Para *Rhizophora* spp. en este sector presenta un diámetro medio de 0.25 m, altura fustal 9.37 m, altura total de 12.27 m (estrato bajo) y área basal de 12.6 m²/ha.

El 68.63% del total de individuos corresponden a la clase diamétrica I, el 15.69 % a la clase II. Este comportamiento de la vegetación se origina a raíz del establecimiento de

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

cultivos de coco (*Cocos nucifera*) y palma naidi (*Euterpe oleraceae*) que son muy marcados para este sitio.

En el estrato latizal, además de las especies nucleares tales como *P. rhizophorae*, *Rhizophora* spp., *M. megistosperma*, están presentes especies como *Euterpe oleraceae* y alguna rubiacea, como el loro, con densidades bajas a muy bajas de 290 ind/ha y 83 ind/ha respectivamente.

Para el estrato brinzal las cosas se complican, pues solo se cuenta con las especies *Pelluciera rhizophorae* con una densidad de 249 ind/ha y 87.62 % de índice de valor importancia y *Rhizophora* spp con 99.1 ind/ha y 300 % de índice de valor de importancia, densidades de por sí bajas. La especie con mayor densidad es el loro (*Rubiaceae*) con 499 ind/ha.

Asociación *M. Megistosperma* (M)

Este tipo de vegetación hace presencia a lo largo del estero Pejesapo, en donde sus suelos se caracterizan por un nivel freático medio, colores de café a amarillentos y de constitución un poco arcillosa, con bastantes raíces, área en donde existe una alta intervención por parte del hombre y donde solo quedan árboles remanentes, pues los espacios que se han generado están siendo ocupados para el establecimiento de cultivos de palma naidi (*Euterpe oleraceae*) y coco (*Cocos nucifera*).

En el estrato fustal, la especie *M. megistosperma* presenta los valores de densidad llegando a 199 ind/ha (baja) e índice de valor de importancia hasta de 178.32%. Lo acompañan otras especies nucleares del manglar como *Rhizophora* spp., *P. rhizophorae* y *L. racemosa*, con densidades de 149 ind/ha, 25 ind/ha y 50 ind/ha.

En cuanto a los parámetros dasométricos la especie *M. megistosperma*, presenta un diámetro medio de 0.29 m, altura fustal de 8.0 m, altura total de 15.26 m (estrato bajo) y área basal de 11.5 m²/ha.

El cociente de mezcla tiene un valor de 1:8, siendo éste un valor bajo en mezcla de especies, originado posiblemente por el alto grado de intervención del medio.

En las diferentes clases diamétricas la distribución de los individuos, arroja que el 70.0% de estos, están entre las categorías I y II, y que para las subsiguientes son muy bajos los porcentajes incluyendo la clase VIII. Es el sector con la mayor cantidad de individuos evaluados y concentrados en las dos primeras clases.

Para el estrato latizal, existe una marcada presencia de las especies *M. megistosperma*, *P. rhizophorae*, *Rhizophora* spp. y *L. racemosa*, con valores bajos de densidad; acompañando estas especies están majagua (*Hibiscus tiliaceus*) y suela (*Pterocarpus officinalis*).

En el estrato brinzal, se nota la presencia de las especies *Rhizophora* spp., *P. rhizophorae*, *M. megistosperma* y *L. racemosa*, con 216 ind/ha, 302 ind/ha, 216 ind/ha y 30 ind/ha e

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

índices de valor de importancia 100.56%, 118.86%, 80.56% y 25.43%, siendo estas densidades bajas, muy bajas y críticas lo que no permite asegurar el efecto sucesional.

Se puede decir entonces, que el estado actual de esta área amerita establecer estrategias que permitan incorporar los estratos brinzal y latizal al proceso sucesional ya que los valores reportados son bajos a críticos en su conjunto.

Asociación Laguncularia racemosa (L)

Esta asociación vegetal recoge los sectores de muestreos del río Guapi (margen derecha) y el recodo del río en el sitio de Chamon.

Es una de las áreas que tiene mayor influencia de los habitantes de la cabecera municipal de Guapi por su cercanía. Para evitar tener que transitar por el recodo del río Guapi y con la ayuda de lo que era Caminos Vecinales, se construyó un canal en la zona de Chamon, que en primera instancia solo era para embarcaciones pequeñas, pero que al pasar el tiempo y a raíz de graves procesos de erosión por efecto de la marea y el hombre, ha alcanzado dimensiones de hasta diez metros de ancho, lo que ha motivado a embarcaciones más grandes usar este canal, dado que demoran menos tiempo en el desplazamiento y ahorran combustible.

Este canal ha originado por lo fácil de su acceso, que en esta área se establezcan grandes extensiones de cultivos de coco (*Cocos nucifera*), afectando altamente las especies nucleares del manglar.

La especie *L. racemosa*, a lo largo del río Guapi en el estrato fustal tiene densidades que oscilan entre 180 ind/ha y 99 ind/ha (bajas a muy bajas), con valores de índice de valor de importancia de 221.62% y 184.02% respectivamente. Acompañan en este estrato las especies *Rhizophora* spp., *P. rhizophorae*, *M megistosperma* y otras como *P. officinalis*.

L. racemosa presenta un promedio de diámetro igual 0.36 m, altura fustal de 9.92 m, altura total de 19.46 m (estrato medio) y área basal de 13.8 m²/ha.

En el sector del recodo, en el sitio Chamon, las densidades de la especie *L. racemosa* oscilan entre 73 ind/ha y 204 ind/ha (muy bajas a bajas) con valores de índice de importancia igual a 172.1% y 300.0%. Aquí las especies acompañantes son menores que en el río Guapi y su distribución es más uniforme.

En cuanto al diámetro se tiene que el promedio de éste es de 0.41 m, altura fustal de 10.50 m, altura total de 23.64 m, (estrato alto emergente) y área basal 29.8 m²/ha.

El cociente de mezcla tiene un valor bajo 1:9, lo que afirma pocas especies en el área. El comportamiento a través de las clases diamétricas tiene una diferencia muy marcada, mientras en la margen derecha del río Guapi las especies se concentran en la clase I con un 54.72%, en el recodo las especies se reparten entre la clase I con un 25.93%, la clase II con 25.93%, la clase IV con un 25.93% y la clase VI con 11.11%, siendo éste un

remanente del bosque, pues el área de influencia es utilizada exclusivamente para el establecimiento de cultivos de coco (*Cocos nucifera*).

Para el estrato latizal, en la margen derecha del río Guapi, la especie *L. racemosa* comparte el terreno con las especies; *Rhizophora* spp., *P.rhizophorae* y *M. megistosperma*, como especies no nucleares tales como *P. officinalis*. Las densidades son muy bajas en forma general.

En el recodo del río, la especie *L. racemosa*, se hace presente en cada uno de los sitios evaluados, pero igualmente con densidades bajas de 243 ind/ha.

En el estrato brinzal y para el sector del recodo del río Guapi, la especie *L. racemosa* debe competir muy intensamente con especies asociadas tales como *Euterpe oleraceae* y una papilionacea (barbasco).

En la margen derecha del río *L. racemosa* presenta una muy alta densidad hacia la quebrada el Iguanero con un valor de 13555 ind/ha, siendo este el único sitio en todo el levantamiento que presenta este dato tan representativo.

En la tabla 6-13 se hace una comparación entre los datos obtenidos sobre la estructura del bosque de manglar del proyecto manglares de Colombia con los obtenidos del presente estudio.

Tabla 6- 13 Comparación estructural del bosque de manglar para el área de estudio expresado en una base por hectárea de 0.1

Fuente	Lugar	Especie	Densidad	Área basal m ² /0.1ha	I.V.I (%)
1	Bocana Tapaje	<i>Rhizophora</i> spp.	35.08	2.11	228.91
2	Punta de Coco	<i>Rhizophora</i> spp.	24.53	3.02	279.90
1	Bocana de Guajui	<i>Rhizophora</i> spp.	23.15	1.22	142.87
		<i>M. megistosperma</i>	9.47	0.72	85.52
		<i>P. rhizophorae</i>	8.42	0.68	71.59
2	Cantil	<i>Rhizophora</i> spp.	14.86	1.49	171.46
		<i>M. megistosperma</i>	2.98	0.08	25.69
		<i>P. rhizophorae</i>	14.86	0.39	102.84
1	Brazo Quiroga	<i>Rhizophora</i> spp.	31.23	1.88	300.00
2	Brazo Quiroga	<i>Rhizophora</i> spp.	17.75	1.32	256.95

Fuente: 1. Proyecto Manglares de Colombia (Ministerio del Medio Ambiente); 2. Presente estudio

Especies asociadas al bosque de manglar

En el presente estudio se reportan nueve especies asociadas al bosque de manglar las cuales se relacionan en la tabla 6-14.

Es de anotar que estas especies, a primera vista, no presentan ninguna adaptación fisiológica a las condiciones específicas del ecosistema manglar, aparecen como acompañantes de las especies nucleares. Son por lo general de porte bajo y de tallo delgado, algunas leñosas. En el caso de las chupayas y bromelias se hicieron presentes en

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

varias de las líneas, pero en el sector de Guajui es donde se observaron de manera continua, especialmente sobre los fustes o tallos del mangle rojo.

Otro aspecto por resaltar es la presencia de la ranconcha, en unas áreas más densas y desarrolladas, pero igualmente ocupando el sustrato en donde debería estar desarrollándose la regeneración natural. Así los velillos de manglar se ven seriamente afectados por la presencia de esta especie.

Tabla 6- 14 Especies vegetales asociadas al manglar

Nombre local	Nombre científico	Familia
Chupayas	Sin determinar	Bromeliaceae
Loro	Sin determinar	Rubiaceae
Magajua	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Malvaceae
Matapalo	<i>Clusia</i> spp.	Clusiaceae
Ñasmiande	Sin determinar	Sin detereminar
Orquídeas	Sin determinar	Orchidaceae
Platanillo	Sin determinar	Sin determinar
Ranconcha	<i>Acrostichum aureum</i>	Polypodiaceae
Suela	<i>Pterocarpus officinalis</i>	Papilionaceae

Transición bosque de manglar a bosque de guandal

La fase de transición del bosque de manglar a bosque guandal se inicia en la terminación del manglar ribereño, en donde los suelos se presentan en estado de licuefacción y apelmazados, constituidos por una mezcla de sedimentos y materia orgánica y terrenos algo elevados. Estos suelos, sobre la superficie presentan una capa delgada constituida por un colchón de raíces sin descomponer.

La transición cubre áreas de la parte baja de los sectores como: Codicia, río Quigupi, bocana de Guapi (margen izquierda), brazo Quiroga y bocana de Guajui (área del Carmelo).

Se presentan especies como: nato (*M. megistosperma*), piñuelo (*P. rhizophorae*), mangle (*Rhizophora* spp.), suela (*P. officinalis*), sapotolongo (*Pachira acuatica*), calabacillo (*Meliosma* spp.) entre otras.

Análisis estructural del bosque de transición

En esta transición, la especie *M. megistosperma* presenta una densidad promedia de 185 ind/ha dominando en el área de manera significativa con relación a las otras especies acompañantes. Tiene valores de importancia que oscilan entre 176 y 170%, presenta un desarrollo diamétrico promedio de 0.48 m, altura fustal de 9.78 m, y total de 15.78 m (estrato medio) y una área basal de 4.67 m²/ha.

Otras especies como, *Rhizophora* spp., *P. officinalis* y *Meliosma* spp. reportan densidades de 56 ind/ha, 44 ind/ha y 34 ind/ha (muy bajas a críticas).

En el estrato latizal aparecen diferentes especies algunas sin identificar (sp3 y sp6) con densidades que van desde 285 ind/ha a 142 ind/ha (bajas) dominando en este estrato y otras como es el caso de *Pachira acuatica*, con una densidad baja de 52 ind/ha, (muy baja) siendo este valor lógico pues estamos hablando de una área de transición a guandal.

Referente al cociente de mezcla que es de 1:3, es muy bajo y el 84% de las especies se centran en la clase diamétrica I y II.

Bosque de guandal, bosque mixto sobre terrazas y bosque mixto sobre colinas

Desde el punto de vista geomorfológico en los pantanos de transición, terrazas bajas y colinas residuales, se identifican diferentes tipos de bosques que estructuralmente pueden conformar asociaciones específicas, con dominancias de especies según las características de cada geoforma, representados en bosque de guandal, bosque mixto sobre terrazas bajas y bosque mixto sobre colinas residuales.

En este sentido, en cuanto a la composición florística de estos bosques, se reportan 67 especies, representadas en 29 familias, siendo las más representativas en su orden:

- Moraceae
- Bombacaceae
- Sapotaceae
- Lauraceae
- Myrsinaceae
- Ochnaceae
- Sterculiaceae
- Melastomataceae
- Solanaceae

En la tabla 6-15 se listan las demás familias encontradas en los bosques de guandal, mixtos sobre terrazas bajas y mixtos sobre colinas bajas.

Es de anotar que a pesar de encontrar varias especies en toda el área de trabajo, algunas con un gran valor comercial definido por el mercado y otras por determinar su potencialidad, su representación en términos del número de individuos es muy baja.

Este caso puede estar ocurriendo por causas como: las limitadas posibilidades de dispersión, los procesos antrópicos en términos de cambios del uso del suelo, por un aprovechamiento forestal selectivo y la no implantación de medidas silviculturales que aseguren el enriquecimiento del ecosistema.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 15 Composición florística de los bosques de guandal, mixto sobre terrazas bajas y sobre colinas bajas

Nombre local	Nombre científico	Familia
Anime	<i>Protium</i> sp 1	Burceraceae*
Animesillo	<i>Protium</i> sp 2	Burceraceae***
Balsillo	<i>Ochroma</i> spp.	Bombacaceae ***
Balsomacho	<i>Alchornea obtusifolia</i>	Euphorbiaceae**
Barbasquillo	<i>Abarema jupumba</i>	Mimosaceae**
Caimo	<i>Pouteria</i> spp.	Sapotaceae*
Caimito	<i>Micropholis</i> spp.	Sapotaceae**
Cangrejo	Sin determinar	Sin determinar***
Carbonero	<i>Hirtella racemosa</i>	Chrysobalanaceae***
Cargadero	<i>Guatteria</i> spp.	Annonaceae***
Carrizo	Sin determinar	Sin determinar***
Castaño	<i>Matisia idroboi</i>	Bombacaceae*
Chaquiro	<i>Goupia glabra</i>	Celastraceae*
Cegrillo	Sin determinar	Sin determinar***
Chocolate	<i>Theobroma</i> spp.	Sterculiaceae***
Coco (Palma)	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae (Palmae)*
Cuangare	<i>Otoba gracilipes</i>	Myristicaceae*
Cuña	<i>Swartzia amplifolia</i>	Caesalpinaceae **
Esponja coco	Sin determinar	Sin determinar***
Guati	Sin determinar	Sin determinar***
Guabo	<i>Inga</i> spp.	Mimosaceae*
Guagay (Uva)	<i>Poureauma chocona</i>	Moraceae**
Gualte	Sin determinar	Sin determinar***
Guasca	<i>Eschwellera</i> spp.	Lecythidaceae**
Guayabillo	<i>Eugenia</i> spp.	Myrtaceae**
Higuerón	<i>Ficus</i> spp.	Moraceae**
Imbiande	Sin determinar	Sin determinar**
Jigua pava	<i>Aniba puchury</i>	Lauraceae*
Machare	<i>Symphonia globulifera</i>	Clusiaceae*
Manglesillo	<i>Ardisia manglillo</i>	Myrsinaceae**
Mangillo	<i>Ardisia</i> spp.	Myrsinaceae**
Manteco	<i>Tapirira myrianthus</i>	Anacardiaceae**
Mapan	<i>Isertia pitteria</i>	Rubiaceae**
Mare	<i>Brosimum</i> spp.	Moraceae**
María	<i>Calophyllum longifolium</i>	Clusiaceae*
Mora	<i>Miconia</i> spp.	Melastomataceae*
Naidi	<i>Euterpe oleracea</i>	Arecaceae (Palmae)*
Pacora	<i>Cespedesia macrophylla</i>	Ochnaceae***
Paliarte	Sin determinar	Sin determinar
Palma	Sin determinar	Sin determinar
Palma mulata	Sin determinar	Sin determinar
Pantano	<i>Hieronyma chocoensis</i>	Euphorbiaceae**
Peinemono	<i>Apeiba aspera</i>	Tiliaceae*

Nombre local	Nombre científico	Familia
Piangua	<i>Schizolobium</i> spp.	Caesalpinaceae***
Piangullo	Sin determinar	Sin determinar
Platanillo	Sin determinar	Sin determinar
Purga	<i>Andira inermis</i>	Papilionaceae**
Quebracho	<i>Sloanea</i> spp.	Elaeocarpaceae
Quinde	<i>Pseudolmedia</i> spp.	Moraceae
Retrojito	Sin determinar	Sin determinar
Roble	<i>Terminalia amazonia</i>	Combretaceae
Sajo	<i>Camnosperma panamensis</i>	Anacardiaceae*
Sande	<i>Brosimun utile</i>	Moraceae*
Sangre gallina	<i>Vismia macrophylla</i>	Clusiaceae***
Sapotolongo	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae***
Saupe	<i>Amanoa anomala</i>	Euphorbiaceae***
Suela	<i>Pterocarpus officinalis</i>	Papiloneaceae
Tachuelo	<i>Solanum inopinum</i>	Solanaceae*
Tangare	<i>Carapa guianensis</i>	Meliaceae*
Undo	Sin determinar	Sin determinar**
Yarumo	<i>Cecropia</i> spp.	Moraceae***
Zapotillo	<i>Guararibea</i> spp.	Bombacaceae***
Sp1	Sin determinar	Sin determinar***
Sp2	Sin determinar	Sin determinar***
Sp3	Sin determinar	Sin determinar***
Sp4	Sin determinar	Sin determinar***

*Especies Comerciales vitales para la UMI Guapi - Iscuandé.

**Especies Potenciales - Comerciales para la UMI Guapi - Iscuandé.

***Especies por identificar su potencial para la UMI Guapi - Iscuandé.

Usos de las especies

Desde el punto de vista ecológico todas las especies tienen una función que cumplir representada en los bienes y servicios que prestan. Las especies que hacen parte del bosque de guandal, bosque mixto sobre terrazas y bosque sobre colinas residuales, han sido aprovechadas a través de la historia de manera selectiva. Es por eso que los usos actuales a los que son sometidos en la UMI Guapi-Iscuandé están direccionados al aprovechamiento forestal para la obtención de madera y, en forma general, a la extracción de productos secundarios como taninos y frutos.

Especies como sajo, cuangare, tangare, machare, peinemono y sande son pilares para el desarrollo económico de esta área.

Se obtienen productos en una transformación primaria realizada en alrededor de siete aserríos: El Escorpión, Las Brisas, El Mango, Socorro, San Gerardo, San Francisco, Calle Honda, Partidero, Boca de Temuey y Guapi, tablones de 2x10 y 2x8, bloques de 4x10, 4x8 y palillos para escoba, al igual que materia prima para la construcción o mejoramiento de las casas, embarcaderos y reparación de canoas.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Otro uso es la obtención de fruto como guamo, uva, caimito, cacao de monte, chocolatillo, zapote, mil pesos, naidi y chontaduro.

Los productos que tienen posibilidad de comercialización son transportados en barcos de regular capacidad con destino a los centros de acopio situados en Tumaco y Buenaventura, básicamente.

Una especie de valor comercial muy importante y que se encuentra hacia la parte alta de las bocanas (no hace parte del guandal), es el chanul (*Sacoglottis procera*), especie que es aprovechada por los llamados paisas que tienen la posibilidad económica y logística de adentrarse en la selva, obteniendo para ellos los beneficios financieros que se generan por la actividad.

Fisionomía del bosque de guandal, bosque mixto sobre terrazas bajas y bosque sobre colinas bajas

A lo largo del río Sequionda, Sequiondita, río Iscuandé, brazo Chanzará, Bellavista, Currupi, Quigupi, Codicia, quebrada Temuey desde sus partes medias y altas, hacen presencia estos bosques, que de manera general han sido altamente intervenidos, tienen diferentes estratos, siendo muy abiertos en términos de dosel, encontrándose remanentes de bosques maduros de buen porte, pero de manera aislada, base para la obtención de madera por lo general para aserrío y rolliza y acompañados de vestigios de troncos caídos.

De acuerdo a testimonio de los pobladores, para la obtención de estos árboles se debe ir varios kilómetros río arriba a puntos o lugares que hoy día son el centro de extracción, como es el caso de la Rodea y la parte alta de la quebrada Temuey.

Hacia la parte plana de la UMI Guapi - Iscuandé, en donde domina el bosque de guandal, este se asocia con el establecimiento de parcelas (chagras) pequeñas donde se cultiva arroz (más de una variedad), papachia, yuca y plátano, siendo sistemas multiestrata tradicionales, utilizados como una medida de subsistencia y seguridad alimentaria, dadas las condiciones edafoclimáticas del área y las posibilidades mínimas de producción a gran escala.

Bosque de guandal

Su mayor área de incidencia se presenta geomorfológicamente en los pantanos de transición, con una extensión 10,754.485 ha, caracterizados por suelos con drenajes muy pobres a pantanosos, pero más estables con referencia a las áreas de transición de manglar a guandal, una marcada incidencia fluvial (agua dulce) propiciada por los ríos, que junto con el agua del mar forman zonas de represamiento que inundan parcialmente estos sitios en una lámina inferior a los 50 cm.

Para el bosque de guandal, de acuerdo con el trabajo de campo se determinan dos asociaciones, que están caracterizadas por una estratificación baja, que es diferenciada hacia el estado latizal.

Asociación *Euterpe oleraceae* - *Symphonia globulifera*

El bosque de guandal en la zona de Sequiondita y brazo Chanzará presenta para el estrato fustal diferentes especies de muy bajas a críticas densidades como es el caso del *Pterocarpus officinalis*, *Pachira acuatica* e *Inga* spp.

Estas especies son remanentes de bosques que han sido aprovechados de manera intensa, lo que se puede observar en su distribución diamétrica, en donde más del 75% se encuentran en las clases I y II, con un cociente de mezcla 1:2, dejando ver la poca presencia de especies con relación al número de individuos.

Esto permite que se propicien las condiciones medioambientales, en donde la penetración de luz es un factor determinante, para que la especie naidi (*Euterpe oleraceae*) tenga una muy buena dominancia en el área, pues a nivel del estrato latizal presenta densidades altas que oscilan entre 969 ind/ha y 1452 ind/ha, con valores de importancia de 147% a 120%, seguida de la especie *Symphonia globulifera*, con una densidad muy baja de 184 ind/ha y un valor de importancia de 42%.

Además de lo anterior, es conocido que en el área del municipio de Santa Bárbara de Iscuandé y más exactamente en la parte del Consejo Comunitario de Unicosta, se desarrollaron varias de las fases del Proyecto Guandal entre el Ministerio del Medio Ambiente, CORPONARIÑO y la comunidad.

En cuanto al estrato brinzal es importante ver como hay una competencia intrínseca entre *Euterpe oleraceae* y *Symphonia globulifera*, pues son muy similares sus densidades promedias que van de 1513 ind/ha y 1447 ind/ha y 1856 ind/ha y valores de importancia de 105% a 73% y 80% a 58% respectivamente comprobando la asociación identificada.

Asociación guandal mixto (*Inga* spp. - *Matisia idroboi* - *Amanoa anomala*)

Este tipo de arreglo se puede observar en la zona de la quebrada Temuey, en donde las especies *Inga* spp, *Matisia idroboi* y *Amanoa anomala* presentan densidades muy bajas representadas en 103 ind/ha, y 51 ind/ha, esta zona ha sido altamente intervenida para la extracción de madera y el establecimiento de cultivos de pancoger.

La especie *Inga* spp., presenta un diámetro medio de 0.20 m, altura fustal de 14.50 m, total de 19.50 m (estrato medio) y un área basal de 3.2 m²/ha.

Matisia idroboi tiene un diámetro medio de 0.20 m, altura fustal de 11.00 m y total de 15.0 m (estrato bajo) y un área basal de 1.6 m²/ha.

Amanoa anomala presenta un diámetro medio de 0.42 m, mejorando con respecto a las dos anteriores, una altura fustal de 9.0 m, total de 12.50 m (estrato bajo) y un área basal de 1.2 m²/ha.

El cociente de mezcla está 1:2 siendo muy bajo. El 86% de todos o individuos se encuentran en la clase diamétrica I y II, que significa un tipo de bosque en desarrollo.

Transición de bosque de guandal a bosque mixto sobre terrazas bajas

Este tipo de transición tiene como referencia el sector del Tapaje, el brazo Patiano, la parte media de la cabecera municipal de Santa Bárbara de Iscuandé, y la parte media a alta de la quebrada Temuey. En los paisajes de terrazas bajas los suelos presentan un mayor desarrollo evolutivo, constituidos por capas diferenciables que tienen drenajes imperfectos a moderados.

Presenta especies como: guabo (*Inga* spp.), caimo (*Pouteria* spp.), quinde (*Pseudolmedia* spp.), manteco (*Tapirira myrianthus*), tangare (*Carapa guianensis*), mora (*Miconia* spp.), mare (*Brosimum* spp.), anime (*Protium* spp.).

Análisis estructural bosque de guandal a bosque mixto sobre terrazas bajas

Este tipo de transición está compuesta por una gran gama de especies en donde, para el estrato fustal, marcan diferencia las especies *Inga* spp., *Pouteria* spp. y *Pseudolmedia* spp., con densidades de 150 ind/ha, 100 ind/ha y 50 ind/ha, (bajas a muy bajas) respectivamente. Sin embargo, estas especies no se presentan de manera constante sobre el área y si se observan los estratos latizal y brinzal, se determina que especies como *Miconia* spp., *Carapa guianensis*, *Protium* spp., *Inga* spp. y *Theobroma* spp., presentan valores de densidades importantes, que hacen que todas tengan la posibilidad de surgir o pasar de un estrato a otro.

Inga spp. presenta un diámetro medio de 0.30 m, altura fustal de 12.0 m, total de 18.0 m (estrato bajo) y una área basal de 0.47 m²/ha.

Pouteria spp. tiene un diámetro medio de 0.30 m, altura fustal 11.0 m y altura de total de 19 m (estrato bajo) y una área basal de 0.52 m²/ha.

El cociente de mezcla está en una relación 1:1, asociado esto a que más del 92% de las especies están distribuidas en las clases I, II y III, permite establecer que dicha competencia está en igual de condiciones.

6.2.3.5. Parámetros ecológicos estructurales

Tomando como referencia la organización de las líneas por sectores de muestreos, a continuación se relacionan y analizan los parámetros propuestos, levantados y obtenidos a través del procesamiento de información, relacionados en las tablas de parámetros ecológicos estructurales y dasométricos por cada sector.

Es de anotar que los parámetros ecológicos estructurales se relacionan para todos los estratos o categorías definidas con antelación.

En este sentido y tomando como base los datos obtenidos, se aprecia que en forma general el ecosistema manglar presenta para el estrato fustal densidades bajas que no superan los 250 ind/ha, en donde la especie mangle rojo alcanza valores de importancia de 279%, es sin duda la especie más representativa de todo el área de estudio, siguiendo en su orden el mangle piñuelo, con densidades por encima de los 190 ind/ha y valor de

importancia 175%, comedero con 147 ind/ha y 145 % de valor de importancia, en cuanto a la especie nato, es la menos representativa con valores críticos que no superan en este estrato 40 ind/ha y su valor de importancia es de 43%.

Con respecto a los estratos latizales y brinzales el mangle rojo y el piñuelo presentan en algunos sectores una buena oferta con densidades de 980 ind/ha y 800 ind/ha y valores de importancia de 271% y 177%, respectivamente. En el lado extremo especies como comedero, nato, ñasmiande, loro, majagua, presentan densidad muy bajas.

En lo referente al ecosistema guandal, para el estrato fustal y para todas las especies reportadas anteriormente, los valores obtenidos son críticos, pues las densidades son extremadamente bajas.

En cuanto a los estratos latizal y brinzal, es de destacar la densidad de la especie naidi, alcanzando valores de 1999 ind/ha e igualmente por los valores obtenidos por la especies machare representado en 1858 ind/ha.

A continuación en las tablas 6–16 a la tabla 6–24. se relacionan los parámetros ecológicos estructurales obtenidos para los diferentes sectores de muestreo y estratos propuestos con antelación.

Tabla 6- 16 Parámetros ecológicos estructurales en Ensenada

	Sectores Muestreados	Especies (nombre común)	Densidad (Ind/0.1 ha)	Área basal (m ² /0.1ha)	Dr %	Dor %	Fr %	I.V.I %
Fustales	Ensenada	Mangle	19.48	1.33	56.99	37.54	60.00	154.53
		Comedero	14.70	2.21	43.01	62.46	40.00	145.47
	Bocana de Iscuandé	Mangle	24.53	3.02	92.32	98.69	88.89	279.90
		Nato	2.04	0.04	7.68	1.31	11.11	20.10
Latizales	Ensenada	Mangle	63.66	0.38	79.99	79.92	62.50	222.41
		Comedero	15.92	0.10	20.01	20.08	37.50	77.59
	Bocana de Iscuandé	Piñuelo	1.85	0.03	14.32	17.65	16.67	48.64
		Mangle	1.85	0.01	14.32	5.88	16.67	36.87
		Nato	9.22	0.13	71.36	76.47	66.66	214.49
Brinzales	Ensenada	Mangle	98.36	0.05	94.00	94.07	83.33	271.40
		Nato	6.28	0.00	6.00	5.93	16.67	28.60
	Bocana de Iscuandé	Nato	8.33	0.01	25.00	34.07	25.00	84.07
		Piñuelo	2.78	0.00	8.34	8.83	12.50	29.67
		Loro	2.78	0.00	8.34	9.78	12.50	30.62
		Matapalo	2.77	0.01	8.31	17.35	12.50	38.16
		Ñasmiande	8.33	0.01	25.00	26.18	25.00	76.18
Mangle	8.33	0.00	25.00	3.79	12.50	41.29		

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 17 Parámetros ecológicos estructurales en Currupi

	Sectores Muestreados	Especies (nombre común)	Densidad (Ind/0.1 ha)	Área basal (m ² /0.1ha)	Dr %	Dor %	Fr %	I.V.I %
Fustales	Currupi	Mangle	13.55	1.60	32.00	43.60	30,76	106.36
		Nato	5.93	0.23	14.00	6.27	15.39	35.66
		Piñuelo	19.06	1.37	45.01	37.33	38.46	120.80
		Suela	3.81	0.47	8.99	12.80	15.39	37.18
	Quigupi	Piñuelo	25.07	0.63	71.40	37.28	66.66	175.34
		Nato	5.02	0.44	14.30	26.04	16.67	57.01
Latizales	Currupi	Mangle	5.02	0.62	14.30	36.68	16.67	67.65
		Nato	12.65	0.16	26.07	33.00	28.57	87.64
		Mangle	8.44	0.10	17.40	20.32	14.29	52.01
		Piñuelo	10.55	0.12	21.75	23.34	28.57	73.66
		Loro	2.11	0.01	4.35	2.62	7.14	14.11
	Quigupi	Suela	14.76	0.10	30.43	20.72	21.43	72.58
		Piñuelo	72.25	0.29	70.00	68.16	50.00	188.16
Brinzales	Currupi	Nato	10.32	0.08	10.00	19.58	16.67	46.25
		Suela	20.64	0.05	20.00	12.26	33.33	65.59
		Loro	4.17	0.00	8.33	4.55	14.28	27.16
		Ñasmiande	4.17	0.00	8.33	1.73	14.28	24.34
	Quigupi	Platanillo	8.34	0.01	16.66	27.06	28.58	72.30
		Nato	8.34	0.01	16.66	23.37	14.28	54.31
		Piñuelo	25.03	0.02	50.01	43.29	28.58	121.88
		Piñuelo	80.25	0.05	66.66	67.70	42.86	177.22
		Mangle	10.03	0.01	8.33	9.94	14.29	32.56
		Nato	10.03	0.00	8.33	4.97	14.29	27.59
		Loro	10.03	0.01	8.33	7.45	14.29	30.07
Majagua	10.03	0.01	8.33	9.94	14.29	32.56		

Tabla 6- 18 Parámetros ecológicos estructurales en Guajui-Quiroga

	Sectores Muestreados	Especies (nombre común)	Densidad (Ind/0.1 ha)	Área basal (m ² /0.1ha)	Dr %	Dor %	Fr %	I.V.I %
Fustales	El Cantil	Mangle	14.86	1.49	45.44	76.02	50.00	171.46
		Piñuelo	14.86	0.39	45.44	19.90	37.50	102.84
		Nato	2.98	0.08	9.11	4.08	12.50	25.69
	Quiroga - playa	Mangle	17.75	1.32	83.34	93.62	79.99	256.95
		Nato	3.55	0.09	16.66	6.38	20.01	43.05
Latizales	El Cantil	Nato	21.80	0.13	23.53	19.85	27.27	70.65
		Suela	27.25	0.14	29.41	20.61	36.36	86.38
		Piñuelo	38.15	0.38	41.18	57.88	27.27	126.33
	Quiroga - playa	Loro	5.45	0.01	5.88	1.66	9.09	16.63
		Mangle	32.79	0.16	69.99	79.61	50.00	199.60
		Majagua	9.37	0.03	20.00	13.59	33.33	66.92
Brinzales	El Cantil	Nato	4.69	0.01	10.01	6.80	16.67	33.48
		Nato	32.55	0.02	26.09	25.91	18.75	70.75
		Ñasmiande	5.43	0.00	4.35	5.04	6.25	15.64
		Piñuelo	37.97	0.03	30.43	32.94	31.25	94.62
		Platanillo	10.85	0.00	8.70	3.17	12.50	24.37
		Loro	21.70	0.01	17.39	7.62	18.75	43.76
	Quiroga - playa	Suela	16.27	0.02	13.04	25.32	12.50	50.86
		Mangle	122.59	0.10	100.00	100.00	100.00	300.00

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Tabla 6- 19 Parámetros ecológicos estructurales en Temuey

	Sectores Muestreados	Especies (nombre común)	Densidad (Ind/0.1 ha)	Área basal (m ² /0.1ha)	Dr %	Dor %	Fr %	I.V.I %
Fustales	Temuey brazo derecho	Guabo	10.31	0.32	26.66	11.47	21.43	59.56
		Castaño	5.15	0.16	13.32	5.73	14.28	33.33
		Saupe	5.15	0.13	13.32	4.52	14.28	32.12
		Cargadero	2.58	0.10	6.67	3.58	7.14	17.39
		Tangare	2.58	0.17	6.67	6.09	7.14	19.90
		Suela	2.58	0.19	6.67	6.81	7.14	20.62
		Peinemomo	2.58	0.07	6.67	2.51	7.14	16.32
		Quebracho	2.58	0.06	6.67	2.15	7.14	15.96
		Purga	2.58	1.44	6.67	51.61	7.14	65.42
		Esponja de coco	2.58	0.15	6.67	5.38	7.14	19.19
Latizales	Temuey brazo derecho	Suela	13.84	0.06	15.14	8.98	16.67	40.79
		Jigua	8.31	0.04	9.09	6.86	10.00	25.95
		Guasca	8.31	0.08	9.09	13.56	6.67	29.32
		Castaño	2.77	0.01	3.03	1.80	3.33	8.16
		Chaquiro	2.77	0.01	3.03	1.31	3.33	7.67
		Sande	2.77	0.01	3.03	1.80	3.33	8.16
		Cargadero	2.77	0.03	3.03	5.39	3.33	11.75
		Naidi	2.77	0.01	3.03	1.80	3.33	8.16
		Peinemono	2.77	0.01	3.03	1.31	3.33	7.67
		Saupe	16.62	0.10	18.18	16.34	16.67	51.19
		Barbasquillo	5.54	0.04	6.06	6.37	6.67	19.10
		Quebracho	5.54	0.06	6.06	9.97	6.67	22.70
		Tangare	2.77	0.01	3.03	2.29	3.33	8.65
		Cuangare	5.54	0.08	6.06	12.75	3.33	22.14
		Caimito	2.77	0.03	3.03	4.08	3.33	10.44
		Carbonero	5.54	0.03	6.06	5.39	6.67	18.12
Brinzales	Temuey brazo derecho	Cargadero	23.12	0.02	13.79	17.46	12.00	43.25
		Jigua	23.12	0.01	13.79	9.74	12.00	35.53
		Esponja de coco	5.78	0.00	3.45	0.50	4.00	7.95
		Quebracho	17.34	0.02	10.35	16.04	8.00	34.39
		Peinemono	5.78	0.00	3.45	3.86	4.00	11.31
		Caimito	11.56	0.01	6.90	10.66	8.00	25.56
		Castaño	11.55	0.00	6.89	2.94	8.00	17.83
		Mora	17.34	0.00	10.35	2.94	8.00	21.29
		Machare	11.55	0.00	6.89	3.86	8.00	18.75
		Cuangare	5.78	0.01	3.45	4.87	4.00	12.32
		Suela	5.78	0.01	3.45	7.72	4.00	15.17
		Guabo	5.78	0.00	3.45	2.43	4.00	9.88
		Pacora	5.78	0.01	3.45	6.80	4.00	14.25
		Naidi	11.55	0.01	6.89	7.72	8.00	22.61
Guasca	5.78	0.00	3.45	2.43	4.00	9.88		

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 20 Parámetros ecológicos estructurales en Chanzará-Sequihodita

	Sectores Muestreados	Especies (nombre común)	Densidad (Ind/0.1 ha)	Área basal (m ² /0.1ha)	Dr %	Dor %	Fr %	I.V.I %
Fustales	Sequiondita	Suela	8.38	0.23	57.12	41.07	50.00	148.19
		Sapotolongo	4.19	0.26	28.56	46.43	33.33	108.32
		Machare	2.10	0.07	14.31	12.50	16.67	43.48
	Brazo Chanzará	Suela	2.33	0.21	11.12	22.83	11.11	45.06
		Saupe	2.33	0.06	11.12	6.52	11.11	28.75
		Sajo	2.33	0.07	11.12	7.61	11.11	29.84
		Machare	2.33	0.18	11.12	19.57	11.11	41.80
		Basomacho	2.33	0.06	11.12	6.52	11.11	28.75
		María	2.33	0.06	11.12	6.52	11.11	28.75
		Guabo	4.64	0.11	22.15	11.95	22.22	56.32
		Roble	2.33	0.17	11.12	18.48	11.11	40.71
Latizales	Sequiondita	Naidi	145.16	0.58	56.41	43.36	47.37	147.14
		Suela	92.37	0.65	35.90	48.29	42.11	126.30
		Cuña	13.20	0.09	5.13	6.86	5.26	17.25
		Machare	6.60	0.02	2.56	1.49	5.26	9.31
	Brazo Chanzará	Machare	30.30	0.27	15.15	18.45	8.70	42.30
		Naidi	96.96	0.49	48.48	32.77	39.10	120.35
		Castaño	12.12	0.13	6.06	8.98	8.70	23.74
		Suela	6.06	0.03	3.03	2.03	4.35	9.41
		Jigua	6.06	0.06	3.03	4.12	4.35	11.50
		Pantano	6.06	0.06	3.03	4.12	4.35	11.50
		Balsomacho	6.06	0.08	3.03	5.34	4.35	12.72
		Zapatolli	6.06	0.09	3.03	6.15	4.35	13.53
		Tachuelo	6.06	0.06	3.03	3.72	4.35	11.10
		Cuangare	12.12	0.19	6.06	7.36	8.70	22.12
		Guabo	6.06	0.03	3.03	2.03	4.35	9.41
		María	6.06	0.07	3.03	4.93	4.35	12.31
		Brinzales	Sequiondita	Naidi	199.13	0.18	34.88	38.57
Cuña	13.28			0.02	2.33	4.56	4.00	10.89
Platanillo	39.82			0.02	6.97	5.14	12.00	24.11
Machare	185.86			0.11	32.55	23.99	24.00	80.54
Suela	92.93			0.11	16.28	23.99	16.00	56.27
Loro	13.28			0.00	2.33	0.86	4.00	7.19
Matapalo	13.28			0.01	2.33	1.14	4.00	7.47
Mora	13.28			0.08	2.33	1.72	4.00	8.05
Brazo Chanzara	Machare		103.62	0.09	20.00	20.75	17.39	58.14
	Suela		74.02	0.06	14.28	14.83	13.04	42.15
	Guayabillo		14.80	0.01	2.86	2.75	4.35	9.96
	Barbasquillo		14.80	0.01	2.86	1.35	4.35	8.56
	Platanillo		59.22	0.02	11.43	5.10	13.04	29.57
	Castaño		74.02	0.04	14.28	8.45	13.04	35.77
	Retrojito		14.80	0.02	2.86	4.61	4.35	11.82
	Naidi		103.62	0.15	20.00	35.96	17.39	73.35
	Garrapato		29.61	0.02	5.71	5.52	4.35	15.58
	Undo		14.80	0.00	2.86	0.23	4.35	7.44
	Sajo		14.80	0.00	2.86	0.44	4.35	7.65

Tabla 6- 21 Parámetros ecológicos estructurales en Tapaje

	Sectores Muestreados	Especies (nombre común)	Densidad (Ind/0.1 ha)	Área basal (m ² /0.1ha)	Dr %	Dor %	Fr %	I.V.I %
Fustales	Brazo Patiano	Cargadero	2.85	0.09	11.10	6.62	11.11	28.83
		Balsillo	5.70	0.43	22.10	31.62	22.22	75.94
		Manglillo	2.85	0.13	11.10	9.56	11.11	31.77
		Chaquiroy	5.70	0.22	22.10	16.18	22.22	60.50
		Anime	5.70	0.39	22.10	28.68	22.22	73.00
		Carbonero	2.85	0.10	11.10	7.35	11.11	29.56
	Bellavista	Comedero	6.19	0.14	25.00	19.72	28.57	73.29
		Nato	6.19	0.12	25.00	16.90	28.57	70.47
		Coco	3.10	0.19	12.50	26.76	14.29	53.55
		Suela	9.29	0.26	37.50	36.62	28.57	102.69
Latizales	Brazo Patiano	Balsilla	7.47	0.05	8.70	8.18	4.76	21.64
		Chaquiroy	3.74	0.01	4.35	1.76	4.76	10.87
		Jigua Paba	3.74	0.04	4.35	6.44	4.76	15.55
		Gualte	14.94	0.09	17.39	13.93	19.05	50.37
		Mora	11.21	0.06	13.04	8.77	14.29	36.10
		Igueron	3.74	0.01	4.35	1.17	4.76	10.28
		Palma Mulata	3.74	0.06	4.35	9.95	4.76	19.06
		Sande	3.74	0.02	4.35	2.93	4.76	12.04
		Sangre de Gallina	3.74	0.02	4.35	3.51	4.76	12.62
		Cargadero	3.74	0.03	4.35	5.27	4.76	14.38
		Yarumo	11.21	0.15	13.04	22.81	9.52	45.37
		Roble	3.74	0.02	4.35	2.93	4.76	12.04
		Manglesillo	3.74	0.04	4.35	6.44	4.76	15.55
		Carrizo	3.74	0.02	4.35	2.93	4.76	12.04
	Balsamacho	3.74	0.02	4.35	2.93	4.76	12.04	
	Bellavista	Comedero	8.59	0.06	8.33	11.56	15.38	35.28
		Piñuelo	4.30	0.03	4.17	6.61	7.69	18.47
		Nato	17.18	0.05	16.67	9.91	15.38	41.96
		Naidi	38.66	0.15	37.50	29.74	30.77	98.01
		Suela	25.77	0.15	25.00	29.74	15.38	70.12
Loro		4.30	0.05	4.17	9.09	7.69	20.95	
Brinzales	Brazo Patiano	Sapotolongo	4.30	0.02	4.17	3.30	7.69	15.16
		Mapan	8.84	0.01	3.85	8.00	5.88	17.73
		Carrizo	26.52	0.01	11.54	7.20	11.76	30.50
		Sande	17.68	0.02	7.69	19.20	11.76	38.66
		Cargadero	8.84	0.00	3.85	0.80	5.88	10.53
		Mora	88.40	0.03	38.46	24.00	23.53	85.99
		Jigua	26.52	0.01	11.54	12.00	17.65	41.19
		Igueron	8.84	0.02	3.85	14.40	5.88	24.13
		Guayabilla	17.68	0.00	7.69	3.20	5.88	16.77
	Palma	8.84	0.01	3.85	4.80	5.88	14.53	
	Piangua	17.68	0.01	7.69	6.40	5.88	19.97	
	Bellavista	Nato	26.23	0.02	20.83	18.00	21.43	60.27
		Piñuelo	5.25	0.00	4.17	1.20	7.14	12.51
		Cangrejo	20.98	0.02	16.67	12.80	14.29	43.75
Suela		15.74	0.02	12.50	12.00	14.29	38.79	
loro		5.25	0.00	4.17	2.00	7.14	13.31	
		Imbiande	5.25	0.00	4.17	2.00	7.14	13.31
		Sapotolongo	5.25	0.01	4.17	7.20	7.14	18.51
		Naidi	41.96	0.06	33.33	44.77	21.43	99.53

INVEVAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 22 Parámetros estructurales en Soledad

	Sectores Muestreados	Especies (nombre común)	Densidad (Ind/0.1 ha)	Área basal (m ² /0.1ha)	Dr %	Dor %	Fr %	I.V.I %
Fustales	Las Varas	Mangle	6.99	0.81	33.33	11.44	40.00	84.77
		Nato	10.48	6.13	50.00	86.58	40.00	176.58
		Calabacillo	3.49	0.14	16.67	1.98	20.00	38.65
	Chiguera	Mangle	4.45	0.12	10.00	2.05	11.11	23.16
		Comedero	8.89	2.13	20.00	36.36	22.22	78.59
		Nato	26.68	3.20	60.00	54.55	55.56	170.10
	Suela	4.45	0.41	10.00	7.05	11.11	28.16	
Latizales	Las Varas	Piñuelo	145.22	0.87	80.00	79.98	57.14	217.12
		Sp.6	12.10	0.04	6.67	3.33	14.29	24.29
		Nato	12.10	0.13	6.67	12.22	14.29	33.18
		Calabacillo	12.10	0.05	6.67	4.44	14.29	25.40
	Chiguera	Nato	31.43	0.19	40.00	37.87	40.00	117.87
		Piñuelo	26.19	0.16	33.33	31.56	30.00	94.89
		Sapotolongo	5.24	0.01	6.67	2.10	10.00	18.77
	Mangle	15.72	0.14	20.00	28.40	20.00	68.40	
Brinzales	Las Varas	Piñuelo	71.45	0.06	29.41	30.76	23.08	83.25
		Suela	28.58	0.01	11.76	6.15	15.38	33.30
		Sp. 3	14.29	0.01	5.88	3.08	7.69	16.65
		Sp. 6	28.58	0.02	11.76	10.77	15.38	37.92
		Nato	28.58	0.03	11.76	13.84	15.38	40.99
		Calabacillo	42.87	0.04	17.65	23.07	15.38	56.10
		Sp. 2	28.58	0.02	11.76	12.31	7.69	31.76
	Chiguera	Mangle	18.51	0.03	30.00	46.34	25.00	101.34
		Piñuelo	12.34	0.01	20.00	19.99	25.00	64.99
		Nato	18.51	0.01	30.00	21.81	25.00	76.81
		Imbiande	6.17	0.00	10.00	7.27	12.50	29.77
	Suela	6.17	0.00	10.00	4.54	12.50	27.04	

Tabla 6- 23 Parámetros estructurales en Quigupi

	Sectores Muestreados	Especies (nombre común)	Densidad (Ind/0.1 ha)	Área basal (m ² /0.1ha)	Dr %	Dor %	Fr %	I.V.I %
Fustales	La Honda	Machare	32.29	1.23	53.33	35.46	70.00	158.79
		Suela	28.25	2.23	46.67	64.51	30.00	141.17
	Cualgal	Comedero	3.07	2.77	9.09	56.05	14.29	79.43
		Nato	9.21	0.84	27.27	16.93	28.57	72.77
		Suela	18.41	0.98	54.55	19.72	42.86	117.12
		Purga	3.07	0.36	9.09	7.25	14.29	30.63
Latizales	La Honda	Naidi	95.66	0.38	42.31	26.50	42.86	111.66
		Cuña	8.70	0.04	3.85	3.01	7.14	14.00
		Machare	78.27	0.63	34.62	43.36	28.57	106.55
		Suela	43.48	0.39	19.23	27.10	21.43	67.76
	Gualgal	Naidi	89.47	0.36	68.18	57.91	53.85	179.94
		Nato	5.96	0.04	4.55	5.79	7.69	18.03
		Suela	23.86	0.19	18.18	30.74	23.08	72.00
		Purga	5.96	0.02	4.55	2.75	7.69	14.99
	Machare	5.96	0.02	4.55	2.75	7.69	14.99	

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

	Sectores Muestreados	Especies (nombre común)	Densidad (Ind/0.1 ha)	Área basal (m ² /0.1ha)	Dr %	Dor %	Fr %	I.V.I %	
Brinzales	La Honda	Naidi	145.83	0.13	32.14	43.07	28.57	103.78	
		Machare	226.85	0.14	50.00	44.68	35.71	130.40	
		Cangrejo	32.41	0.01	7.14	2.13	14.29	23.56	
		Suela	16.20	0.01	3.57	4.26	7.14	14.97	
		Balsillo	16.20	0.00	3.57	1.60	7.14	12.31	
		Guabo	16.20	0.01	3.57	4.26	7.14	14.97	
	Gualgal	Naidi	139.80	0.13	54.17	68.85	42.86	165.87	
		Piñuelo	10.75	0.00	4.17	0.55	7.14	11.86	
		Calabacillo	10.75	0.00	4.17	2.35	7.14	13.66	
		Nato	32.26	0.03	12.50	14.13	14.29	40.91	
		Sapotolongo	21.51	0.01	8.33	5.89	14.29	28.51	
		Cangrejo	32.26	0.01	12.50	5.30	7.14	24.94	
			Loro	10.75	0.01	4.17	2.94	7.14	14.25

Tabla 6- 24 Parámetros ecológicos estructurales en Codicia

	Sectores Muestreados	Especies (nombre común)	Densidad (Ind/0.1 ha)	Área basal (m ² /0.1ha)	Dr %	Dor %	Fr %	I.V.I %
Fustales	Codicia	Mare	5.03	0.34	7.69	12.93	8.33	28.95
		Guabo	15.08	0.47	23.08	17.78	25.00	65.85
		Caimo	10.05	0.52	15.38	19.88	8.33	43.60
		Quinde	5.03	0.12	7.69	4.59	8.33	20.61
		Manteco	5.03	0.42	7.69	16.06	8.33	32.08
		Tangare	5.03	0.11	7.69	4.01	8.33	20.04
		Pianguillo	5.03	0.11	7.69	4.21	8.33	20.23
		Sp. 1	5.03	0.11	7.69	4.21	8.33	20.23
		Guagai (uva)	5.03	0.21	7.69	7.84	8.33	23.86
		Cuangare	5.03	0.22	7.69	8.41	8.33	24.44
Latizales	Codicia	Chocolate	7.11	0.11	5.88	14.08	7.14	27.10
		Mare	7.11	0.06	5.88	8.49	7.14	21.52
		Cegrillo	7.11	0.05	5.88	6.61	7.14	19.63
		Sp. 1	14.21	0.07	11.76	9.44	14.29	35.49
		Guati	7.11	0.06	5.88	8.49	7.14	21.52
		Sp. 2	7.11	0.04	5.88	4.72	7.14	17.74
		Paliarte	7.11	0.02	5.88	2.83	7.14	15.86
		Mora	21.32	0.15	17.65	19.82	14.29	51.75
		Cuangare	7.11	0.04	5.88	5.66	7.14	18.69
		Carbonero	7.11	0.04	5.88	4.72	7.14	17.74
Brinzales	Codicia	Anime	28.43	0.11	23.53	15.10	14.29	52.92
		Animesillo	12.56	0.00	5.00	2.35	5.56	12.91
		Anime	37.69	0.01	15.00	10.59	11.11	36.70
		Gualte	12.56	0.01	5.00	7.06	5.56	17.61
		Sande	12.56	0.01	5.00	5.88	5.56	16.44
		Mora	37.69	0.02	15.00	14.12	11.11	40.23
		Caimo	12.56	0.00	5.00	2.35	5.56	12.91
		Chocolate	37.69	0.02	15.00	14.12	16.67	45.78
		Jigua	12.56	0.00	5.00	1.18	5.56	11.73
		Guabo	25.13	0.01	10.00	9.41	11.11	30.52
		Purga	12.56	0.00	5.00	1.18	5.56	11.73
		Cuangare	12.56	0.03	5.00	23.53	5.56	34.08
		Manglesillo	12.56	0.00	5.00	3.53	5.56	14.08
Sp. 3	12.56	0.01	5.00	4.71	5.56	15.26		

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

6.2.3.6. Características Dasométricas

En las tablas 6-25 a 6-34 se mencionan las características dasométricas referidas al estrato fustal, entendido éste, como aquellos individuos que tienen el diámetros a la altura del pecho (DAP) mayor a 15.0 cm.

En el ecosistema de manglar encontramos diámetros desde 16 hasta 38 cm. una distribución de alturas totales para todas las especies que oscilan entre 6 y 22 m. En cuanto a las densidades las especies mangle rojo y piñuelo marcan la diferencia con respecto a las demás especies nucleares. El área basal está dominada por la especie comedero seguida por el mangle rojo.

En el ecosistema de guandal se reportan una gran gama de distribución diamétrica, encontrando valores extremos, como resultado de la presencia de algunos individuos maduros remanentes con poca presencia, como a la vez individuos en pleno desarrollo.

En cuanto a las alturas totales oscilan entre 11 y 19 m, las densidades más importantes son 103 ind/ha y las menos representativas en 23 ind/ha, las áreas basales son bajas con valores hasta de 14 m²/ha, siendo éstas resultado del comportamiento diamétrico, citado anteriormente.

Tabla 6- 25. Parámetros dasométricos promedio de las especies para la categoría fustal.

Sector	Especie (nombre común)	Diámetro (m)	A. Fustal (m)	A. Total (m)	Densidad (Ind/0.1 ha)	A. Basal (m ² /0.1 ha)	C. Mezcla (Ne/Ni)
Ensenada	Mangle	0.36	13.88	22.94	22.02	2.17	1:6
	Comedero	0.38	5.50	11.50	14.70	2.20	
	Nato	0.16	3.00	6.00	2.04	0.04	
Currupi	Mangle	0.36	11.38	21.63	9.29	0.84	1:7
	Nato	0.25	7.38	15.25	5.48	0.34	
	Piñuelo	0.23	11.41	16.53	22.07	0.90	
	Suela	0.36	6.50	12.00	3.81	0.47	
Guajui-Quiroga	Mangle	0.32	14.30	22.30	16.31	1.41	1:5
	Piñuelo	0.18	9.40	12.60	14.86	0.39	
	Nato	0.18	6.50	11.50	3.27	0.09	
Temuey	Guabo	0.20	14.50	19.50	10.31	0.32	1:2
	Castaño	0.20	11.00	15.00	5.15	0.16	
	Saupe	0.42	9.00	12.00	5.15	0.12	
	Cargadero	0.22	12.00	15.00	2.58	0.10	
	Tangare	0.28	10.00	18.00	2.58	0.17	
	Suela	0.30	8.00	11.00	2.58	0.19	
	Peinemomo	0.19	12.00	16.00	2.58	0.07	
	Quebracho	0.17	14.00	17.00	2.58	0.06	
	Purga	0.84	12.00	14.00	2.58	1.44	
	Esponja de coco	0.27	8.00	12.00	2.58	0.15	

Caracterización

Sector	Especie (nombre común)	Diámetro (m)	A. Fustal (m)	A. Total (m)	Densidad (Ind/0.1 ha)	A. Basal (m ² /0.1 ha)	C. Mezcla (Ne/Ni)
Chanzará-Sequihondita	Suela	0.22	6.20	11.00	5.36	0.22	1:2
	Sapotolongo	0.26	8.50	13.00	4.19	0.26	
	Machare	0.26	11.50	15.50	2.22	0.13	
	Saupe	0.19	10.00	15.00	2.33	0.06	
	Sajo	0.20	5.00	11.00	2.33	0.07	
	Balsomacho	0.18	10.00	17.00	2.33	0.18	
	María	0.18	12.00	18.00	2.33	0.06	
	Guabo	0.17	5.75	9.50	4.64	0.11	
	Roble	0.31	12.00	17.00	2.33	0.17	
Tapaje	Cargadero	0.20	10.00	12.00	2.85	0.09	1:2
	Balsillo	0.29	12.50	17.00	5.70	0.43	
	Manglesillo	0.24	1.80	13.00	2.85	0.13	
	Chaquiro	0.22	14.00	18.00	5.70	0.22	
	Anime	0.29	11.50	15.50	5.70	0.39	
	Carbonero	0.21	9.00	12.00	2.85	0.10	
	Comedero	0.17	4.85	11.50	6.19	0.14	
	Nato	0.17	6.50	12.00	6.19	0.12	
	Coco	0.28	8.00	9.00	3.10	0.19	
	Suela	0.19	6.33	12.00	9.29	0.26	
Soledad	Mangle	0.31	8.67	15.33	5.72	0.47	1:3
	Nato	0.48	9.78	15.78	18.58	4.67	
	Calabacillo	0.22	6.00	12.00	3.49	0.14	
	Comedero	0.50	13.00	18.50	8.89	2.13	
	Suela	0.31	-	2.60	4.45	0.41	
Quigupi	Machare	0.22	11.13	14.50	32.29	1.23	1:5
	Suela	0.28	7.92	13.92	23.33	1.61	
	Comedero	1.07	15.00	25.00	3.07	2.77	
	Nato	0.32	11.67	16.67	9.21	0.84	
	Purga	0.39	9.00	15.00	3.07	3.07	
Codicia	Mare	0.30	12.00	18.00	5.03	0.34	1:1
	Guabo	0.20	11.00	19.00	15.08	0.47	
	Caimo	0.30	6.35	14.50	10.05	0.52	
	Quinde	0.18	10.00	15.00	5.03	0.12	
	Manteco	0.33	5.00	20.00	5.03	0.42	
	Tangare	0.16	3.70	14.00	5.03	0.11	
	Pianguillo	0.17	9.00	14.00	5.03	0.11	
	Sp. 1	0.17	7.00	14.00	5.03	0.11	
	Guagay (Uvo)	0.23	11.00	16.00	5.03	0.21	
Cuangare	0.24	17.00	20.00	5.03	0.22		

INVMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 26 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Ensenada

Clases	Marca de clase	ESPECIES (nombre común)						%
		Mangle		Comedero		Nato		
		N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	
I	15.92 - 25.55	3.00	20.00	1.00	16.60	1.00	16.20	25.00
II	25.56 -35.19	5.00	30.00	1.00	31.50			30.00
III	35.20 - 44.83	5.00	38.18					25.00
IV	44.84 - 54.47	1.00	54.10					5.00
V	54.48 - 64.11	2.00	56.20					10.00
VI	>64.11	1.00	66.80					5.00

Tabla 6- 27 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Currupí

Clases	Marca de clase	ESPECIES (nombre común)								%
		Mangle		Nato		Piñuelo		Suela		
		N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	
I	16.23 - 23.16	3.00	19.20	2.00	21.35	6.00	17.52	1.00	17.80	41.38
II	23.17 - 30.10	1.00	29.60	1.00	23.20	5.00	25.54			24.14
III	30.11 - 37.04			1.00	33.40	1.00	30.20			6.90
IV	35.07 - 43.98	1.00	39.80		2.00	37.05				10.34
V	43.99 - 50.92	1.00	48.40			1.00	44.90			6.90
VI	>50.92 2.00	55.35						1.00	53.20	10.34

Tabla 6- 28 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Guajui-Quiroga

Clases	Marca de clase	ESPECIES (nombre común)						%
		Mangle		Piñuelo		Nato		
		N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	
I	15.60 - 22.77			5.00	18.02	2.00	17.95	41.18
II	22.78 - 29.95	6.00	24.98					35.29
III	29.96 - 37.13	1.00	30.90					5.88
IV	37.14 - 44.31	1.00	40.40					5.88
V	44.32 - 51.49	1.00	45.50					5.88
VI	>51.49 1.00	51.90						5.88

Tabla 6- 29 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Temuey

Clases	Marca de clase	ESPECIES (nombre común)																		%		
		Guabo		Castaño		Saupe		Cargadero		Tangare		Suela		Peinemono		Quebracho		Purga			Esponja coco	
		N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)		N.ind	D (cm)
I	16.23-27.32	4.00	19.55	2.00	19.90	1.00	16.20	1.00	22.00					1.00	19.10	1.00	17.50					66.67
II	27.33-38.42									1.00	28.60	1.00	28.60							1.00	27.70	20.00
III	38.43-49.52																					0.00
IV	49.53-60.62																					0.00
V	>60.62					1.00	66.80											1.00	84.40			13.33

Tabla 6- 30 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para Chanzará-Sequihondita

Clases	Marca de clase	ESPECIES (nombre común)																%				
		Suela		Sapotolongo		Machare		Saupe		Sajo		Balsomacho		María		Guabo			Roble			
		N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)		N.ind	D (cm)		
I	15.60 - 19.70	3.00	16.87	1.00	16.90			1.00	18.50			1.00	18.00	1.00	18.00	2.00	17.00					56.25
II	19.71 -23.81	1.00	23.60			1.00	21.00			1.00	20.00	1.00	20.00									18.75
III	23.82 - 27.92																					0.00
IV	27.93 - 32.03					1.00	31.20												1.00	30.90		12.50
V	32.04 - 36.14	1.00	34.10																			6.25
VI	>36.14			1.00	36.00																	6.25

Tabla 6- 31 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Tapaje

Clases	Marca de clase	ESPECIES (nombre común)																		%		
		Cargadero		Balsillo		Manglesillo		Chaquiuro		Anime		Carbonero		Comedero		Nato		Coco			Suela	
		N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)		N.ind	D (cm)
I	15.60-20.63	1.00	20.10	1.00	15.90			1.00	20.40					2.00	16.87	2.00	15.75			2.00	18.78	52.94
II	20.64-25.67					1.00	24.50	1.00	23.55	1.00	22.30	1.00	21.30							1.00	21.96	29.41
III	25.68-30.71																	1.00	28.33			5.88
IV	30.72-35.75									1.00	35.00											5.88
V	35.76-40.79			1.00	41.06																	5.88
VI	>40.79																					0.00

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 32 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Soledad

Clases	Marca de clase	ESPECIES (nombre común)										%
		Mangle		Nato		Calabacillo		Comedero		Suela		
		N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	
I	17.19 - 41.27	2.00	22.15	5.00	25.14	1.00	22.90	1.00	27.70	1.00	34.40	62.50
II	41.28 - 65.36	1.00	44.70	3.00	52.57							25.00
III	65.37 - 89.45							1.00	72.30			6.25
IV	89.46 - 113.45											0.00
V	113.46-137.54			1.00	136.87							6.25
VI	>137.54											0.00

Tabla 6- 33 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Quigupi

Clases	Marca de clase	ESPECIES (nombre común)										%
		Machare		Suela		Comedero		Nato		Purga		
		N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)	
I	16.55 - 32.55	8.00	21.55	10.00	24.86			2.00	24.95			76.92
II	32.56 -48.56			3.00	38.77			1.00	47.10	1.00	38.52	19.23
III	48.57 -64.57											0.00
IV	64.58-80.58											0.00
V	80.59 - 96.59											0.00
VI	96.60 - 112.60					1.00	1.07					3.85

Tabla 6- 34 Distribución del número de árboles y diámetro medio por clases diamétricas para el sector de Codicia

Clases	I		II		III		IV		V	
Marca de clase	16.66 - 20.09		20.10 - 23.64		23.65 - 27.19		27.20 - 30.74		>30.74	
Especies (nombre común)	N.ind	D (cm)	N.ind	D (cm)						
Mare			1.00	29.60						
Guabo	2.00	18.60	1.00	22.30						
Caimo			1.00	21.00	1.00	29.60				
Quinde	1.00	17.50								
Manteco									1.00	32.80
Tangare	1.00	16.20								
Pianguillo	1.00	16.60								
Sp. 1	1.00	16.90								
Guagay (Uvo)			1.00	22.90						
Cuangare					1.00	23.60				
%	46.15		30.77		15.38		0.00		7.69	

6.2.3.7. Dinámica espacio-temporal (1989-2000) para cobertura de manglar

La información generada en campo y la procesada a partir del análisis de los sensores remotos se integraron al SIG, para analizar, espacializar y posteriormente determinar la dinámica de la cobertura de manglar en un período de tiempo establecido (1989-2000). Los mapas elaborados se encuentran debidamente georreferenciados y tienen como base el mapa topográfico del IGAC (1:100.000, 1994) y el mapa hidrológico del DANE (1:100.000, 1994).

La producción de los mapas de cobertura vegetal de 1989 y 2000 y sus respectivos atributos, constituye las entidades de entrada al SIG para establecer por medio de herramientas que este ofrece, la dinámica del manglar en los últimos diez años, en términos de áreas de pérdida, ganancia o áreas sin cambio (Vargas, 2002).

A partir de la salida gráfica a escala 1:75.000, se presenta el análisis de cambio para el período 1989-2000, en éste, se localiza las áreas en las cuales se perdió o ganó cobertura de manglar, entendiéndose la pérdida como el paso del bosque de manglar hacia otra cobertura distinta y/o la invasión del bosque por cultivos, la ganancia se definió como el avance del bosque de manglar hacia otras coberturas y/o la desaparición de cultivos dentro de este, generalmente debido al abandono por parte de los colonos y la consiguiente regeneración natural del sistema; por último las áreas sin cambio son aquellas que mantienen la misma cobertura desde 1989 hasta el 2000 (Vargas, 2002).

Pérdida en Cobertura de Manglar

De la cobertura de bosque de manglar, 33,352 km² fueron sustituidos desde 1989 hasta el 2000 principalmente por cultivos, evidenciando para la UMI-Guapi-Iscuandé, cambios en el uso del suelo que ocupa el manglar, mediante la expansión de cultivos ya establecidos y la transformación de terrenos ocupados con manglar por cultivos de coco con cierto grado de manejo y cultivos mixtos mezclados con las especies típicas hacia el interior del bosque, donde los suelos son más consolidados. El bosque de manglar pierde el 28,21% debido a cultivos y el 10,4% pasa a ser bosque de manglar con cultivos. El porcentaje más alto de pérdida se presenta en la cobertura bosque de manglar con cultivos, que para el 2000, se ha reemplazado el 30,27% por cultivos. Igualmente es representativo el paso del bosque de manglar y bosque de manglar con cultivos hacia el bosque de transición y cultivos, perdiéndose el 9,98% y el 9,67% respectivamente.

A través del mapa de cambio se espacializan estas pérdidas, que se localizan principalmente en el área de influencia de los firmes Bellavista y San José en la parte central de la UMI, y en el área de influencia del municipio de Guapi y el poblado Limones hacia el noreste de la UMI. En la primera zona, la población se ha dedicado al cultivo de coco casi exclusivamente y en la segunda los cultivos mixtos con fines de subsistencia son los más frecuentes (Vargas, 2002).

Ganancia en Cobertura de Manglar

En el período de 1989 al 2000 se ganaron en total 38,015 km² de área de bosque de manglar en la UMI-Guapi-Iscuandé. El 33.87% de la ganancia se debe a la desaparición de cultivos mezclados dentro de la cobertura de manglar, el 25,34% corresponde a la restitución de zonas de cultivos con cobertura propia de manglar y en menor proporción, el 5,89% de ganancia se identificó como el avance de las especies de manglar en áreas de cultivos (ganancia en cobertura bosque de manglar y cultivos).

La recuperación del bosque de manglar se ubica principalmente hacia la parte noroeste de las bocananas, donde antiguos cultivos de coco fueron abandonados por la invasión de plagas; permitiendo al manglar retomar su espacio. Otras ganancias se deben a la expansión del bosque sobre otras coberturas boscosas, lo que implica la adaptación de sustratos y ambientes, de acuerdo a los requerimientos fisiológicos de las especies de manglar.

A través del mapa de cambio se identificó la formación de bajos como un aspecto favorable para la expansión de los manglares de borde, el 1,5% de las ganancias equivalen al avance del manglar sobre la línea de costa, primordialmente árboles de *Rhizophora* spp. de considerable altura (Vargas, 2002).

Al comparar las áreas totales de pérdida y ganancia para la UMI-Guapi-Iscuandé, se evidencia cierto equilibrio dentro del sistema, en el período de 1989 al 2000 la cobertura de bosques de manglar se ha visto afectada principalmente por la demanda de terrenos para cultivos en ciertos sectores de la UMI, pero igualmente ha recuperado otros sectores donde la tensión es menor.

A pesar de presentarse áreas de ganancia de cobertura de manglar en mayor proporción que las de pérdida, es importante resaltar no sólo el espacio recuperado sino la estructura del bosque caracterizado. Actualmente el bosque de manglar se encuentra en un estado de desarrollo intermedio, con predominancia de latizales y bajas densidades en las categorías fustal y brinzal, además, fuertemente afectado por la competencia específica entre las especies nucleares y las asociadas como el *Acrostichum aureum*, indicador de intervención. En términos generales se tiene un bosque frágil, cuya dinámica natural se ve amenazada por el patrón de uso de la tierra y el aprovechamiento de sus recursos, actividades realizadas por las comunidades que habitan los manglares de la UMI-Guapi-Iscuandé (Vargas, 2002).

A partir del análisis de la dinámica es fácil resaltar la importancia de tomar medidas de manejo adecuado para prevenir cambios negativos en la cobertura del bosque de manglar, como la pérdida de riqueza y diversidad del ecosistema y por lo tanto de sus funciones ecológicas (Vargas, 2002).

6.2.4. CARACTERIZACIÓN DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

Las áreas de confluencia de los ríos y el mar brindan condiciones particulares relacionadas con la disponibilidad de alimento y refugio para que diferentes especies de crustáceos, moluscos, peces, reptiles, aves y mamíferos permanezcan o transiten, algunos ejemplos se muestran en la tabla 6.2-43. De esta manera, se favorece la oferta de recursos que promueven el desarrollo de actividades de pesca y caza principalmente.

Con relación a los recursos hidrobiológicos en el área, la mayor proporción la constituye la captura artesanal de peces, crustáceos y moluscos (Betancour y Cantera, 1976; Rubio, 1988; Rubio, 1990; Ardila, 1989; Ardila y Rubio, 1992; Franke y Acero, 1992; Díaz *et al.*, 1997).

De acuerdo con los trabajos de prospecciones pesqueras del INPA-VECEP y datos tomados por el INPA sobre la actividad pesquera del área tanto artesanal como industrial, los principales bancos de pesca ubicados en el área de influencia de UMI Guapi – Iscuandé, son los de Gorgona y Pasacaballos (Zapata *et al.*, 1999). Sin embargo, se podría decir que estos son de mayor importancia para la pesca industrial, y que para la pesca artesanal son más frecuentados los bajos cercanos a la costa y desembocaduras de los ríos Guapi, Tapaje e Iscuandé y esteros ubicados en zonas de manglar.

Por otra parte, otro aspecto que denota la mayor inclinación de la población local hacia la pesca artesanal, está determinado por los tipos de artes y métodos de captura no tecnificados.

En la ensenada de Guapi desde hace varios años se ha mantenido el interés por hacer una caracterización de las especies de peces, moluscos y crustáceos, de importancia comercial. En el aprovechamiento de estos recursos, se menciona a Guapi como uno de los sitios de importancia en el Pacífico colombiano en lo que se refiere a la pesca artesanal, llegando a ocupar el segundo lugar de producción pesquera, a principios de la década pasada. Esto ha motivado a la realización de estudios sobre la caracterización de la pesca artesanal del sector y a ampliar el conocimiento de la composición de la ictiofauna y la identificación de sitios de pesca (Ardila y Rubio 1992).

Otras importantes contribuciones al conocimiento de la ictiofauna, han sido efectuadas en todo el Pacífico colombiano, mostrando las principales especies de importancia económica, al igual que la descripción de hábitat y localización de las principales áreas de pesca (Rubio, 1988). Sin embargo, no se ha estudiado con suficiente detalle y no se ha realizado un seguimiento permanente al comportamiento de las pesquerías en el área de influencia de la UMI Guapi - Iscuandé.

En el área de influencia de la bocana de Guapi, han sido evaluados otros recursos como los moluscos de interés comercial, encontrando tres importantes géneros de pelecípodos: *Anadara*, *Crassostrea* y *Donax*, de los cuales depende un sector de la población en el desarrollo de un comercio local, sobresaliendo los asentamientos de playa Obregones, Quiroga y Limones (Ardila y Cantera, 1988).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Una de las zonas más estudiadas dentro del área de influencia de la UMI Guapi - Iscuandé, respecto a la ictiofauna, es la isla Gorgona. Existen investigaciones detalladas sobre especies, hábitat y usos. Algunos de estos trabajos coinciden con indicar que la región reúne las características de diversidad y riqueza, tal como lo señala Acero (1993).

En la cuenca del río Guapi, sólo se conoce unos pocos trabajos relacionado con el conocimiento de las especies dulceacuícolas, los cuales datan de 1920 y 1922, por ello fue adelantado un inventario de los recursos hidrobiológicos de la parte baja del río. Recientemente fueron efectuados algunos trabajos que buscan contribuir al conocimiento de la ictiofauna de la cuenca baja del río Guapi, en particular sobre las especies de agua dulce (UNIVALLE-IIAP, 1998).

Se conocen reportes de muchas especies de recursos pesqueros en las bocanas de Guapi e Iscuandé, los cuales han sido efectuados por diferentes investigadores vinculados al sector, sin embargo por ser estudios que cubren todo el Pacífico colombiano o tiene una cobertura regional muy amplia, no incluyen zonas que están dependiendo de la actividad pesquera y que se encuentran dentro del área de influencia de la UMI Guapi - Iscuandé. Por este motivo se considera importante efectuar un reconocimiento de más de veinte veredas y sitios de pesca, tanto en el interior como en la periferia de la UMI. Este conocimiento obtenido en un mayor nivel de detalle nos conducirá a identificar elementos que contribuyan a dar un mejor manejo del recurso.

En el área de estudio se hallaron entre los principales recursos hidrobiológicos de interés para la comunidad, tres grupos: crustáceos, moluscos y peces (de agua dulce y marinos). En el grupo de los crustáceos están representados por seis familias que corresponden a: Gecarcinidae (cangrejos terrestres, cangrejo azul), Ocypodidae (halachos), Palaemonidae (camarón de agua dulce), Penaeidae (langostino), Portunidae (jaibas), Squillidae (camarón bravo). En este grupo se identifican 15 especies de interés las que se indican en la tabla 6-35, las cuales son aprovechadas en la región tanto para la comercialización y subsistencia, mientras que otras además se les da el uso de carnada.

Los moluscos de interés económico se encuentran representados por nueve familias y 13 especies. Estas familias corresponden a las siguientes: Arcidae (piangua o concha y sangara), Littorinidae (piaquil), Melogenidae (pateburro, caracol), Lolliginidae (calamar), Naticidae (vulgao), Neritidae (vulgao), Ostreidae (ostra, ostion), Veneridae (chorga) y Donacidae (almejas).

Los peces marinos de mayor importancia económica o de uso para la comunidad están agrupados en 28 familias y 68 especies. Las familias identificadas corresponden a: Ariidae (bagres, barbinches), Carangidae (jurel, seriolas, caballa, espejuelo, pampano, entre otros), Lutjanidae (pargos), Sciaenidae (pelada, corvina), Serranidae (cherna, mero, cagua), Polydactylidae (barbetas), Carcharinidae (toyos, tiburones), Centropomidae (robalos, gualajo, machetajo), Haemulidae (roncador), Mugilidae (lisa) y Scombridae (sierras, patiseca).

Los peces de agua dulce de interés para la región están ubicados en cinco familias y pertenecen a nueve especies. Las principales familias corresponden a Pimelodidae (nicuro, barbudo) y Characidae (sabaletas, sabalos, sardinas y nayo).

La lista de especies de la tabla 6-35 corresponde a los recursos hidrobiológicos que son aprovechados por las comunidades que se encuentran en el área de influencia de la UMI Guapi - Iscuandé. En esta tabla se muestra información de las especies que fueron reportadas durante el trabajo de campo realizado en el mes de octubre 2000, comparando estos registros con los obtenidos en trabajos anteriores realizados en el área.

Tabla 6- 35 Listado de especies recursos hidrobiológicos encontrados en la UMI Guapi – Iscuandé y el hábitat

Grupo	Familia	Especie	Nombre común	Hábitat*
Crustáceos	Gecarcinidae	<i>Cardissoma crasum</i>	Cangrejo azul	M
	Ocypodidae	<i>Ucides cordatus occidentalis</i>	Halacho o cangrejo barreño	M
	Palaemonidae	<i>Macrobrachium americanum</i>	Munchillá	R, E,
		<i>Macrobrachium panamensis</i>	Camarón chambero	R, E,
		<i>Macrobrachium tenellum</i>	Camarón chambero	R, E,
	Penaeidae	<i>Penaeus</i> spp.	Langostino	E, B
		<i>Penaeus vannamei</i>	Langostino	E, B
		<i>Penaeus occidentalis</i>	Langostino	E, B
		<i>Penaeus stylirostris</i>	Langostino	E, B
		<i>Xiphopenaeus riveti</i>	Titi	E
		<i>Trachypenaeus byrdi</i>	Camarón tigre	E, B
	Portunidae	<i>Callinectes arcuatus</i>	Jaiba, azulejo	E, B
		<i>Callinectes toxotes</i>	Jaiba	E, B
<i>Euphyllas dovii</i>		Jaiba mora	E, B	
Moluscos	Squillidae	<i>Squilla</i> sp.	Camarón bravo	B
	Arcidae	<i>Anadara tuberculosa</i>	Piangua	M
		<i>Anadara similis</i>	Piangua	M
		<i>Anadara grandis</i>	Sangara	M, B
	Littorinidae	<i>Littorina zebra</i>	Piaquil	M
		<i>Littorina fasciata</i>	Piaquil	M
	Lolliginidae	<i>Lolliguncula panamensis</i>	Calamar	C
	Melongenidae	<i>Melongena patula</i>	Pateburro	M
	Naticidae	<i>Natica unifasciata</i>	Vulgao	B
	Neritidae	<i>Nerita scabriocosta</i>	Vulgao	B
	Ostreidae	<i>Crassostrea rhizophorae</i>	Ostión	M
	Veneridae	<i>Chione sobrugosa</i>	Chorga	B
	Donacidae	<i>Donax dentifer</i>	Almeja	B, P
<i>Donax asper</i>		Almeja	B, P	
Peces	Ariidae	<i>Arius troschelli</i>	Ñato	E, B
		<i>Bagre pinnomaculatus</i>	Alguacil	E, B
		<i>Arius planiceps</i>	Bagre	E, B
		<i>Arius platypogon</i>	Bagre	E, B
		<i>Arius multiradiatus</i>	Canchimalo	E, B
		<i>Bagre panamensis</i>	Barbinche	B

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Grupo	Familia	Especie	Nombre común	Hábitat*
Peces	Batrachoididae	<i>Batrachoides pacifi</i>	Pejesapo	M
	Bothidae	<i>Paralichthys woolmani</i>	Lenguado	B
	Carangidae	<i>Caranx caballus</i>	Burica o caballa	E, C
		<i>Caranx</i> spp.	Jurel	E, C
		<i>Caranx caninus</i>	Jurel	E, C
		<i>Caranx victus</i>	Jurel	E, C
		<i>Seriola</i> spp.	Bravo	D, C
		<i>Opisthopterus equatorialis</i>	Sábalo bobo	E
		<i>Oligoplites refulgens</i>	Sierrillo, rascalpalo	E, B
		<i>Oligoplites saurus inornatus</i>	Carepalo, chaqueta de cuero	E, C
		<i>Selene brevoortii</i>	Espejuelo	E
		<i>Trachinotus</i> spp.	Pampano	E
	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus limbatus</i>	Aletinegro	E, C
		<i>Sphyrna</i> spp.	Cachuda, Cornuda	C, O
		<i>Carcharhinus</i> sp.	Toyo	C, O
	Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>	Gualajo	E
		<i>Centropomus pectinatus</i>	Machetajo	E
		<i>Centropomus</i> spp.	Róbalo	E
	Clupeidae	<i>Ophistonema libertate</i>	Plumuda	E, C
	Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Dorado	E, O
	Elopidae	<i>Elops affinis</i>	Sábalo	E, B
	Engraulidae	<i>Cetengraulis mysticetus</i>	Carduma	B
	Gerreidae	<i>Diapterus peruvianus</i>	Mojarra, palometa	E, B
	Haemulidae	<i>Haemulon</i> spp.	Roncador	B
		<i>Anisotremus caesius</i>	Roncador negro	E
	Lobotidae	<i>Lobotes pacificus</i>	Berrugate	E
	Lutjanidae	<i>Lutjanus argentiventris</i>	Pargo rojo, pargo dentón	M, E, B
		<i>Lutjanus guttatus</i>	Pargo lunarejo	M, E, B
		<i>Lutjanus</i> sp. 1	Pargo mulatillo	M, E,
		<i>Lutjanus</i> sp. 2	Pargo chillado	M, E
		<i>Lutjanus</i> sp. 3	Pargo negro o raicero	M, E
		<i>Lutjanus novemfasciatus</i>	pargo roquero	D
	Mullidae	<i>Mugil curema</i>	Lisa	E
		<i>Mugil cephalus</i>	Lisa, lisa cabezona	E
		<i>Pseudupeneus grandisquamis</i>	Camotillo	B
	Ophichthyidae	<i>Ophichthys pacifici</i>	Anguila	E
	Polydactylidae	<i>Polydactylus approximans</i>	Barbeta blanca	E, B
		<i>Polydactylus opercularis</i>	Barbeta amarilla	E, B
	Sciaenidae	<i>Cynoscion</i> sp. 1	Pelada tronadora	E, B
		<i>Cynoscion</i> sp. 2	Pelada, corvina	E, B
<i>Cynoscion phoxocephalus</i>		Pelada, pelada yanka, corvina	E, B	
<i>Cynoscion praedatorius</i>		Corvina	B	
<i>Cynoscion squamipinnis</i>		Pelada	E	
<i>Stellifer</i> spp.		Loca, camiseta	E	
<i>Macrodon mordax</i>		Pelada dientona, corvina	E	
<i>Ophioscion typicus</i>		Corvinata	E	

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Grupo	Familia	Especie	Nombre común	Hábitat*
Peces	Scombridae	<i>Euthynnus lineatus</i>	Patiseca	O
		<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra	O
	Serranidae	<i>Mycteroperca xenarcha</i>	Cherna	E, B
		<i>Epinephelus panamensis</i>	Mero, mero rojo	D
		<i>Diplectrum eumelum</i>	Cagua	D
		<i>Diplectrum euryplectrum</i>	Cagua	D
		<i>Eleotris picta</i>	Bocon	M, B
	Soleidae	<i>Achirus klunzingeri</i>	Lenguada	E
	Stromateidae	<i>Peprilus</i> sp.	Palometa	C, O
	Synodontidae	<i>Synodus sechura</i>	Pelada gula	B
	Tetradontidae	<i>Sphoeroides annulatus</i>	Tamborero	M, E, B
	Gymnuridae	<i>Gymnura</i> sp.	Raya manguera	B
	Myliobatidae	<i>Aetobatus</i> sp.	Veinte pullas	B, C, O
	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos leucorhynchus</i>	Guitarrilla	B
	Torpedinidae	<i>Diplobatis tschudii</i>	Raya eléctrica	B
	Pimelodidae	<i>Rhamdia wagneri</i>	Barbudo	R
		<i>Pimelodella griseus</i>	Nicuro	R
	Characidae	<i>Curimatus patiae</i>	Nayo	R
		<i>Bryconamericus scopiferus</i>	Sardina	R
		<i>Brycon meeki</i>	Sábalo	R
		<i>Brycon henni</i>	Sabaleta	R
Sternopygidae	<i>Sternopygus macrurus</i>	Biringo	R	
Loricaridae	<i>Loricaria jubata</i>	Guacuco	R	
Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Chincherro o dienton	R	

*(M)= Manglares, (R)= Ríos y quebradas, (E)= Estuarios, (B)= Plataforma asociada a fondos blandos, (D)= Plataforma asociada a fondos duros, (C)= Pelágico-costero, (O)= Pelágico-oceánico y (P)= Playas.

6.2.4.1. Artes y métodos de pesca

Los principales artes y métodos utilizados en la región son: Cabo o calandro, línea de anzuelos, atarraya, catanga, changa, chinchorro, malla de cerco, polilla, trampa, captura a mano, transmallo. En la tabla 6-36 se citan las especies encontradas en la UMI Guapi - Iscuandé con relación a los artes y métodos con que son capturadas.

Cabo o calandro

Consiste en una línea de nylon multifilamento a la que se le fijan cordeles secundarios que tiene atados anzuelos en uno de sus extremos. La dimensión de estos anzuelos varía de acuerdo a las especies que se vayan a capturar. Para peces utilizan anzuelos comprendidos entre 10" y 6", para jaiba utilizan anzuelos 8" a 6". Este arte es fijado en sitios conocidos como "caladeros", de poca corriente y que se tiene conocimiento de una mayor presencia de la especie que se pretende capturar.

Chinchorro

Es un método en el que se utiliza una red de arrastre de ojo de malla comprendido entre media pulgada y dos pulgadas, la cual es sostenida por un cordel grueso en la parte superior al que se le fijan las boyas, sirve para maniobrar la red desde tierra y tiene un cordel inferior al que se han fijado pesas para mantenerlo siempre en el fondo mientras se arrastra la red hacia tierra. Las especies capturadas con esta red, son conducidas en la medida que se arrastra a un seno o buche en la parte central de la misma. Este método es utilizado en la zona para la captura de camarón, no obstante es un método no selectivo y que también permite el encierro de peces en diferentes estadios juveniles, convirtiéndolo en un sistema que puede llegar a generar daño a las pesquerías locales.

Atarraya

Es una red de forma circular que se lanza desde el bote o desde tierra, en cuyo borde se fijan pesos que permiten hacerla cerrar sobre los individuos presentes en el lugar de pesca. El ojo de malla varía de acuerdo a la especie que se pretenda capturar.

Trasmallo

Se encuentran de diferentes tipos: Unos elaborados con nylon multifilamento y otros con nylon monofilamento. Igualmente se tienen de diferente ojo de malla. En la región se encuentran trasmallos con ojo de malla desde 1 y 1/2 pulgada, los que son conocidos como polilla y son utilizados para la captura de camarón, hasta trasmallos de seis y ocho pulgadas empleados en la captura de peces como pargo, sierra, corvina entre otros. Cerca a las poblaciones visitadas y asentadas sobre la línea de costa, los trasmallos empleados con mayor frecuencia son de 2 ³/₄, 3, y 3 ¹/₂ pulgadas, utilizados los primeros para la captura de langostino y los restantes para la captura de peces que se encuentran cerca a la costa o en los estuarios. Estos trasmallos consisten en una red que tiene una línea de nylon gruesa que sostiene en su parte superior las boyas y en su parte inferior un cabo o relinga con pesos para mantener la red estirada cerca al fondo o a media agua.

Catanga

Es una trampa construida con tablillas o tiras de diferentes materiales como guadua y chonta principalmente y aseguradas con bejucos o cordeles de rampira. Esta trampa es de forma cilíndrica, teniendo en un extremo una entrada en forma de embudo. Es utilizada para la captura de camarón y para algunos peces de agua dulce.

Trampa de madera

Es utilizada para la captura de cangrejos. Consiste en un cajón de madera con una entrada en uno de sus extremos y al lado contrario se ubica la carnada con una vara que se mueve una vez el animal ingresa al cajón, permitiendo el cierre de la entrada.

Changa

Es una red de arrastre con ojo de malla que oscila entre las 1½ y 2 pulgadas, la cual es operada desde una embarcación con motor fuera de borda. Esta red presenta en la mitad, un copo o buche que retiene las especies capturadas del lecho marino. Es utilizada para la captura de camarón tití y camarón tigre. No obstante, en su uso y por el tamaño del ojo de malla, captura otras especies que en su mayor parte son estadios juveniles.

Corral

Son cercos construidos a las orillas de ríos y quebradas, los cuales son cebados para la captura principalmente de sábalo y otras especies de peces de agua dulce. Son fabricados con tablillas o varas de guadua y palma, sujetas con lianas o cordeles de la vegetación del área. Tiene una entrada que se deja durante un tiempo sin cerrar, para cebar a los peces. El mecanismo de encierro de los animales opera mediante un contrapeso sujeto a la carnada.

Tabla 6- 36 Artes y métodos de pesca y captura de los recursos hidrobiológicos encontrados en la UMI Guapi - Iscuandé

Especie (nombre común)	Artes y métodos de pesca*	Sitio de pesca
Cangrejo azul	T	
Halacho o cangrejo barreño	CM	Áreas de manglar de Chanzará
Munchillá	C	Quebradas alrededor de las Peñas , brazo de Chanzará, quebradas alrededor del asentamiento Las Palmas o Las Parcelas, quebrada Temuey
Camarón chambero	C	
Langostino	CA, CI, P, TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi, Tapaje, La Ensenada, El Medio y Quiroga, estero Berrugatero y El Medio, Timbiquí Bazán, playa Blanca
Camarón tigre	CA	Bajo Bajito, estero Berrugatero, bocana Quiroga, Bazan, y esteros al frente y afuera de la bocana de La Ensenada, bajos cercanos al caserío Limones, playa Blanca
Jaiba, azulejo	E, A, CA	Playa Blanca
Jaiba	E, A, CA	Bajo Bajito, bocana de Guapi y Quiroga, estero Berrugatero El Concheral, Comederal, El Encanto estero La Piquera, Arrozal y Quiñónez La Poza, Quiroga, boca de Guaji
Camarón bravo	CI	Playa Blanca
Piangua	CM	Cantil, Chicoperez, El Cuerval, estero El Primero, manglar aledaño al Cantil (El Loro), manglar vereda Bellavista, Bazán, Cantil, Chicoperez, El Cuerval.
Sangara	CM	
Piaquil	CM	
Calamar	CA, CI, TR	Bajo Bajito, bocana de Guapi y Quiroga, estero Berrugatero, playa Blanca
Pateburro	CA	Bajo Bajito, bocana de Guapi y Quiroga, estero Berrugatero
Vulgao	CM	
Ostión	CM	
Almeja	CM	

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Especie (nombre común)	Artes y métodos de pesca*	Sitio de pesca
Ñato	E, C, CA, CI, TR, CO	Bajo Bajito, bocanas de Guapi, Guajui y Quiroga, banco Pasacaballo, Gorgona. Desde la boca del brazo o estero Chanzará, hacia mar afuera. En épocas de verano ingresan a lo largo de todo el estero Chanzará. El Firme, laguna de Temuey, estero frente a Juanchillo, sector aledaño al almejero, río Sequihonda, La Isla, boca de Quingupi, quebrada Rodea, Cantil
Alguacil	C, TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi, Guajui y Quiroga, banco Pasacaballo, Gorgona, Desde la boca del brazo o estero Chanzará, hacia mar afuera. En épocas de verano ingresan a lo largo de todo el estero Chanzará
Bagre	C, TR, CO	Al frente del caserío Las Peñas, bajo Bajito, banco Pasacaballo, Gorgona, bocana de Guapi y Limones. El Firme Laguna de Temuey. Entre Temuey y el río Guapi – Bonanza, Quingupí, Cantil
Canchimalo	E, A, TR	Banco Pasacaballo, Gorgona, bocana de Guapi, brazo de Chanzará, El Firme laguna de Temuey, estero La Piquera, Arrozal y Quiñónez, quebradas alrededor de las Peñas y brazo de Chanzará, Quingupí, Cantil.
Barbinche	C, TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi, Guajui y Quiroga, banco Pasacaballo, Gorgona, río Sequihonda, La Isla, boca de Quingupi, quebrada Rodea
Lenguado	CI	Playa Blanca
Burica o Caballa	TR	La Boya, frente a la desembocadura de Tapaje
Jurel	C, TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi y Quiroga, Banco Pasacaballo, Gorgona
Bravo	A	Banco Pasacaballo, Gorgona, bocana de Guapi
Sábalo bobo	TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi y Quiroga
Sierrillo, rascapalo	TR	
Carepalo, chaqueta de cuero	TR	
Espejuelo	TR	
Pampano	TR	
Aletinegro	E, TR	bocana de Guajui
Cachuda, Cornuda	TR	Fuerte de Vigía, isla Gorgona
Toyo	TR	Banco Pasacaballo, Gorgona, bocana de Guapi
Gualajo	A, TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi, Quiroga y Guajui, Desde la boca del estero Chanzará, hacia mar afuera. En épocas de verano ingresan a lo largo de todo el estero Chanzará, estero frente a la Ensenada, Arrozal, Quiñónez, La Piquera y Rosales, La punta del cocal frente a Bazan, El Chorro de Juanchillo, quebradas alrededor de las Peñas y brazo de Chanzará, río Sequihonda, La Isla, boca de Quingupi, quebrada Rodea
Machetajo	C, TR	Al frente del caserío Las Peñas, banco Pasacaballo, Gorgona, bocanas de Guapi y Guajui, Desde la boca del estero Chanzará, hacia mar afuera. En épocas de verano ingresan a lo largo de todo el estero Chanzará, La Cunita, estero Rosales, frente a la Ensenada
Robalo	TR	bocana de Guajui
Plumuda	TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi y Quiroga

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Especie (nombre común)	Artes y métodos de pesca*	Sitio de pesca
Dorado	C, TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi y Quiroga, banco Pasacaballo, Gorgona
Sábalo	C, TR, CO	Al frente del caserío Las Peñas y quebradas que lo circundan, hasta boca de Chanzará, El Firme-Laguna de Temuey, quebrada Barrialoso, río Iscuandé, río Sequihonda, La Isla, boca de Quingupí, quebrada Rodea
Carduma	TR	
Mojarra, palometa	E, A, C, TR, CO	El Firme-Laguna de Temuey, quebradas alrededor de las Peñas y brazo de Chanzará, quebradas que rodean el sector cercano al asentamiento Las Palmas o Las Parcelas y cercano a la quebrada Temuey, río Sequihonda, La Isla, boca de Quingupí, quebrada Rodea
Roncador	CO	Bajo Bajito, bocanas de Guapi y Quiroga
Roncador negro	CO	
Berrugate	M	Bocana de Guajui, Quingupí, Cantil
Pargo rojo, pargo dentón	C, TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi, Quiroga y Guajui, esteros La Piquera, Arrozal y Quiñones, Gorgona, La Boya, frente a la desembocadura de Tapaje, Bazan, Recalde-Punta de los Reyes
Pargo lunarejo	TR	Bocana de Guapi, Timbiquí, Desde la boca del estero Chanzará, hacia mar afuera. En épocas de verano ingresan a lo largo de todo el estero Chanzará, La Boya, frente a la desembocadura de Tapaje
Pargo mulatillo	E, TR	
Pargo chillado	E, TR	Boca del estero la Piquera
Pargo negro o raicero	E, TR	
Lisa	A, M	bocana de Limones, esteros La Piquera, Quiñónes y Arrozal, Quingupí, Cantil
Anguila	CI	Bajo Bajito
Barbeta blanca	TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi, Limones y Quiroga, Quingupí, Cantil
Barbeta amarilla	TR	
Pelada tronadora	TR	La Cunita, estero Rosales, frente a la Ensenada, Al frente del caserío Las Peñas
Pelada, pelada yanka, corvina	TR	Dos millas afuera y frente a La Ensenada, bocana de Limones, Desde la boca del brazo o estero Chanzará, hacia mar afuera. En épocas de verano ingresan a lo largo de todo el estero Chanzará
Pelada, corvina	TR	La Cunita, estero Rosales, frente a la Ensenada, Al frente del caserío Las Peñas, bajo Bajito, bocanas de Guapi, Guajui y Quiroga, Desde la boca del estero Chanzará, hacia mar afuera. En épocas de verano ingresan a lo largo de todo el estero Chanzará. Quingupí, Cantil
Corvina	TR	
Pelada	TR	
Loca, camiseta	C, CI	Bajo Bajito
Pelada dientona, corvina	C, TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi y Quiroga, banco Pasacaballo, Gorgona, El Firme-Laguna de Temuey
Patiseca	M, TR	La Boya, frente a la desembocadura de Tapaje
Sierra		bocana de Guapi, Limones y Quiroga, La Boya, frente a la desembocadura de Tapaje, bajo Bajito

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Especie (nombre común)	Artes y métodos de pesca*	Sitio de pesca
Cherna	C, TR	Banco Pasacaballo, Gorgona, bocana de Guapi, Timbiquí, Quingupí, Cantil
Mero, mero rojo	C, TR	Banco Pasacaballo, Gorgona, bocanas de Guapi y Guajui
Bocon	TR	
Lenguada	CI	Playa Blanca
Pelada gula	TR	Bajo Bajito, bocanas de Guapi y Quiroga
Raya manguera	CI, TR	
Veinte pullas	CI, TR	
Guitarrilla	CI, TR	
Raya eléctrica	CI, TR	
Barbudo	CI, TR	
Nayo	M, TR	
Nicuro	A	
Sardina	A	
Sábalo	CO	
Biringo	CI, CO	
Guacuco	CI, CO	
sabaleta	CI, CO	
Chincher o dienton	CO	

Código de los Artes y Métodos de Pesca utilizados en la Tabla anterior: (E)= Anzuelo ó Cabo (Calandro), Espinel; (A)= Atarraya; (C)= Catanga; (CA)= Changa; (CI)= Chinchorro; (M)= Malla de cerco; (P)= Polilla; (T)= Trampa; (CM)= Captura Manual; (TR)= Trasmallo; (CO)= Corral

6.2.5. CARACTERIZACIÓN DE FAUNA SILVESTRE ASOCIADA A MANGLAR Y BOSQUES DE TRANSICIÓN

En el recorrido efectuado en el área de estudio, se logró observar una gran diversidad de especies de fauna, no obstante teniendo en cuenta que la metodología que se aplicó de evaluación ecológica rápida, requería de la selección de unos pocos grupos taxonómicos que pudieran servir de indicadores para determinar el estado en el que se encuentra la región, se seleccionaron para la obtención de información preliminar, los grupos de mamíferos, aves y reptiles que son de interés por parte de la comunidad en cuanto a su uso, los cuales son incorporados como elemento a aprovechar en sus prácticas tradicionales.

De acuerdo a lo anterior, podemos encontrar dos grandes grupos de animales, el primero denominado fauna de cacería, aprovechado principalmente para la subsistencia de la comunidad y el segundo fauna asociada, que corresponde a parte de los animales que pudieron ser observados y de los cuales se logro hacer la determinación de especie. Otra información obtenida sobre la fauna hallada en el área y reportada por los pobladores de la región, esta siendo evaluada con el fin de tener una mayor certeza sobre las especie y la ocupación de determinados hábitat.

En el levantamiento de la información de campo, se logró determinar los tipos de hábitat a los cuales están asociados estos animales. Algunas especies tienen una distribución muy amplia en la región, sin embargo se tienen en cuenta las condiciones físicobióticas para la definición del hábitat.

Dentro del área de la UMI Guapi - Iscuandé, se encontraron cuatro grandes unidades que guardan una relativa similaridad de sus condiciones físicobióticas. Estas corresponden al manglar, el guandal, las colinas residuales y las terrazas bajas. Esta consideración es tenida en cuenta para la ubicación de las especies registradas en el desarrollo del trabajo.

Muchas de las especies que se hallan en las colinas residuales y bosque de guandal, extienden su área de ocupación hasta los estuarios y en ocasiones llegan hasta el borde del manglar, tal como ocurre con las iguanas, boas, tigrillos, el oso hormiguero, la nutria, la tortuga bache o tortuga mareña, el patillo, el paletón, los loros, entre otros.

Tabla 6- 37 Listado de fauna asociada a estuarios, deltas y lagunas de la UMI Guapi – Iscuandé. Aves y reptiles

Grupo	Familia	Especie	Nombre Común
Aves	Ardeidae	<i>Trigrisoma mexicanum</i>	Juanzote
	Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Tijereta
	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chango
	Pelecanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelícano o gaban
	Scolopacidae	<i>Tringa sp.</i>	Chelos
	Laridae	<i>Sterna maxima</i>	Gaviota
	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Pato cuervo
Reptiles	Chelonidae	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortuga Carey
		<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tortuga caguama
	Dermochelyidae	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortuga baula

6.2.5.1. Fauna de cacería

Es la fauna que está siendo aprovechada con mayor frecuencia por parte de la comunidad asentada en la zona y corresponde a la citada en la tabla 6-38.

De acuerdo a lo observado en los recorridos de campo y a la información suministrada por los cazadores del área de influencia de la UMI-Guapi - Iscuandé, en particular las veredas de Currupí, La Pampa, playa Obregones, Cantil, Limones, quebrada Temuey en Guapi y boca de Chanzará, Rodea, Secadero, Corozo, Las Peñas, quebrada Limones, boca de Sequihondita en el municipio de Iscuandé, se encontró que el grupo dominante y de mayor interés para la población de la región son los mamíferos, seguido de aves y reptiles. Se encontraron 24 especies de mamíferos pertenecientes a 14 familias, siendo dominantes los grupos: felidae (felinos), Mimerophagidae (osos hormigueros), Didelphidae (zarigüeyas, zorras o reaposas), Cebidae (monos), Dasypodidae (armadillos) y Tayasuidae (tatabroas, zainos o cerdos salvajes), que se mencionan en la tabla 6-38.

Las aves de mayor interés para los nativos, están representadas por 17 especies ubicadas en diez familias, siendo las predominantes Cracidae (paujiles), Psittacidae (loros),

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Ramphastidae (tucanes y pichilingos) y Tinamidae (pavas de monte), seguidos de la familia Anatidae (patos), Columbidae (torcazas), Phalacrocoracidae (cormoranes, pato cuervo) y Podicipedidae (patillos).

En el grupo de reptiles de interés para la región, se hallan diez especies ubicadas en ocho familias; en estos predominan Crocodylidae (babillas o tulicios) y Chelonidae (tortugas marinas, caguama y carey).

En la UMI Guapi - Iscuandé, se han identificado los hábitat asociados al manglar, guandal, colinas residuales, terrazas bajas, estuarios, canales de agua dulce y quebradas. De estos son de mayor importancia por su extensión, el manglar y el guandal.

Por sus características el manglar ofrece como hábitat, alimento, refugio, condiciones favorables para la reproducción y permanencia a muchas especies de mamíferos, reptiles, aves peces, moluscos, crustáceos entre otros. Encontramos especies que se desplazan por los diferentes hábitat de la región en diferentes épocas del año, esto obedece a la oferta de alimento y refugio.

En la región, existen pocas especies adaptadas a un hábitat en particular, se pueden citar las pavas de monte, los paujiles, el tigre pintado, el puma o león, que se hallan en áreas de colinas bajas y terrazas.

En la tabla 6.2-39 se relacionan las especies de fauna silvestre con el habitat en el que se encuentran.

Tabla 6- 38 Listado de especies fauna silvestre de cacería encontradas en la UMI de Guapi-Iscuandé

Grupo	Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábitat*	
Aves	Anatidae	<i>Anas sp.</i>	Pato	G	
	Columbidae	<i>Columba cayannensis</i>	Paloma de montaña	CB	
	Cracidae		<i>Crax rubra</i>	Paujil pintado	CB
			<i>Crax sp.</i>	Paujil colorado	CB, T
			<i>Ortalis erythroptera</i>	Pava cantona	T, G
			<i>Penelope purpurascens</i>	Pava	CB
			<i>Penelope sp.</i>	Pava dormilona	CB
	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Pato Cuervo	C	
	Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	Patillo	G	
	Psittacidae		<i>Amazona autumalis</i>	Loro, loro frentirojo	CB, T, G
			<i>Amazona farinosa</i>	Lora cejiverde	CB, T
			<i>Pionus menstrus</i>	Panchana	CB
	Ramphastidae		<i>Pteroglossus sanguineus</i>	Pichilingo	CB, G
			<i>Ramphastos brevis</i>	Diostede o paletón grande	CB
			<i>Ramphastos swainsonii</i>	Paletón pico amarillo	CB, G
	Tinamidae		<i>Crypturellus berlepschi</i>	Picuan o perdiz negra	CB
		<i>Tinamus major</i>	Perdiz	CB	

INVEVAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Grupo	Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábitat*	
Mamíferos	Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	Tatabra, tatabro naidicero	CB, T, G	
		<i>Tayassu pecari</i>	Zaino	CB, T	
	Agoutidae	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i>	Guagua o conejo	CB, T, G	
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatín	CB	
		<i>Dasypus novemcinctus</i>	Ulan, ulan grande, armadillo o gurre	CB, T	
		<i>Cabassous centralis</i>	Ulan, ulan rabo de carne, ulan de trapo, ulan pequeño o fino o de cueva, armadillo o gurre	CB	
	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero caballuno, oso hormiguero chaqueto	CB	
		<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso hormiguero pichango	CB	
		<i>Cyclopes didactylus</i>	Oso real, oso balsero, osito brujo	CB, G	
	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Perico blanco	CB, G	
	Choloepidae	<i>Choloepus hoffmani</i>	Perico colorado	CB, G	
	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Venado	CB, G	
	Felidae	<i>Panthera onca</i>	Tigre, pintado	CB	
		<i>Puma (Felis) concolor</i>	Puma, león	CB, T	
		<i>Felis pardalis</i>	Tigre mariposa o pintigruoso	CB, G	
		<i>Felis weidii</i>	Tigre pintemenudo	CB, T	
		<i>Felis yaguarundi</i>	Zorro platanero	CB, G	
		<i>Eira barbara</i>	Zorro	CB, T, G	
	Mustelidae	<i>Lutra longicaudis</i>	Nutria (de agua dulce)	C	
	Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla, ardilla colorada	C	
		Posible subespecie de <i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla coneja	C	
	Echymidae	<i>Proechimys semispinosus</i>	Ratón de monte	CB, T	
		<i>Hoplomys gymnurus</i>	Ratón de monte, ratón puyudo	CB, T	
	Didelphidae	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Juancho, zorra cuatro ojos	CB, T	
		<i>Philander opossum</i>	Zorra cuatro ojos	CB	
		<i>Didelphis marsupialis</i>	Zorra	CB	
	Cebidae	<i>Alouatta palliata</i>	Mono carinegro o mongon	CB	
		<i>Cebus capucinus</i>	Mono maicero	CB	
	Reptiles	Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Petacona o boa	CB, G
		Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana	CB, G
Crocodylidae		<i>Caiman crocodylus ch.</i>	Tulicio	C	
		<i>Crocodylus acutus</i>	Lagarto o caiman	G	
Emydidae		<i>Rhynoclemys melanosterna</i>	Tortuga, tortuga bache	C	
Chelydridae		<i>Chelydra serpentina</i>	Tortugaña	G	
Kinosternidae		<i>Kinosternon leucostomun</i>	Tortuga tapacula	G	
Chelonidae		<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortuga carey	C	
		<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tortuga caguama	C	
		<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortuga baula	C	

*(CB)= Colinas bajas, (T)= Terrazas, (G)= Guandales, (M)= Manglares, (C)= Canales (esteros ó canales intermareales, quebradas).

Sitios de cacería

Se definieron sectores en donde los cazadores de la región adelantan su actividad. Estas ocupan de forma indiferente las principales unidades ecosistémicas de la UMI Guapi - Iscuandé: el manglar, el guandal, las colinas residuales y las terrazas bajas, además de los sitios que están aledaños al lugar en donde adelantan sus actividades agrícolas, que adquiere mayor importancia en el área de colinas residuales.

El área de cacería de la comunidad está definida por los sitios de menor intervención y mayor oferta de alimento principalmente, por lo cual el aprovechamiento del recurso fauna no se adelanta en toda la zona del Consejo comunitario, ni en toda la extensión de la UMI Guapi - Iscuandé. En los recorridos realizados durante el trabajo de campo, se delimitaron lugares de cacería, según la información levantada con los cazadores nativos. Estos sitios son mencionados en la tabla 6-39.

Tabla 6- 39 Sitios de cacería ubicados en la UMI Guapi – Iscuandé

Vereda	Sitios de cacería
Currupi	La Pampa
	Currupi, quebrada El Tigre (frente a la vereda La Pampa) -(C)
	Currupi - boca de Napi - quebrada El Tigre (La Pampa) -(C)
La Pampa	Quebrada El Tigre
	La Pampa
Bonanza	Alrededor del caserío y área de firmes de la quebrada Temuey
Boca de Chanzará	En las terrazas y colinas que rodea el sector entre Las Peñas y Guapi
	Boca de Chanzará
	Entre boca de Quigupi y el brazo de Chanzará
Rodea-Sequihondita	La Loma, cabeceras de las quebradas entre Rodea y Sequihonda: La Misión, Misioncita, Damajagua y entre Rodea y R. Iscuandé: Q. Caimanes, cabeceras de quebradas entre Rodea y La Loma: Q. La Mina, Q. Rodea, Q. Almohadita–brazo Grande, brazo Chiquito y La Diela.
	Entre el río Iscuandé - El brazo - Secadero y Corozo
Corozo	Entre el estero El Corozo e Iscuandé: estero Limones, Secadero, Alrededores de los esteros Sequihondita y Angostura.
Las Peñas	Quebradas Las Peñas, Barrialosa, Chachajo, Hoja Gorda, Correntosa, Chachajo Grande
	Colinas entre Iscuandé y Guapi

Métodos de captura

La cacería de subsistencia se realiza por la comunidad, a través de métodos tradicionales como: captura manual, captura con escopeta, trampa con maderos, trampa tortuguera, línea o anzuelo los cuales se describen a continuación:

Captura manual

Es realizada por los cazadores nativos sobre especies de fácil captura, no se utilizan herramientas diferentes a un palo y a la habilidad del cazador.

Captura con escopeta

Tiene dos estilos, el primero consiste en la captura directa con escopeta a hombro, en el cual después de determinar la presencia del animal, se le persigue y dispara. En el segundo, la escopeta se ubica en un sitio de tránsito del animal y esta forma parte de una trampa que activa el animal a su paso. En ambas situaciones son utilizados tres tipos de escopetas: una de baqueta o recarga conocida en otros sitios como chispun, mientras cargo o regadera y las que utilizan cartuchos sellados, calibres 12 y 16.

Para la captura de felinos con este método, el cazador adecua sitios de observación o tarimas conocidas localmente como "talanqueras", cerca de los sectores por donde transitan los animales a sus sitios de alimentación o donde se ha dejado los cebos o carnadas.

Trampa con madera

Consiste en una empalizada que sostiene un madero de suficiente peso conocido localmente como palo fino, el cual funciona como elemento contundente y de aprisionamiento al momento que el animal ingresa a la trampa. Se utiliza con mayor frecuencia para la captura del ratón de monte. Este es un método usado como iniciación de los jóvenes en el arte de la cacería.

Canasto tortuguero

Es un cesto cuya boca se sella en uno de sus extremos y en el otro se ubica un embudo (del mismo material) que se estrecha hacia el interior, facilitando de esta forma el ingreso del animal hacia la carnada y dificultando su salida. Se utiliza también para la captura de tortugas terrestres y de río.

Línea o anzuelo

Es un arte en el que se utiliza un cordel grueso al cual se fija un anzuelo (No. 0 ó No. 1), en el que se asegura la carnada y se deja por varias horas en un lugar frecuentado por los tulicios.

Los métodos de captura aquí descritos y que son empleados para las diferentes especies encontradas en la UMI Guapi - Iscuandé se relacionan en la tabla 6-40.

Tabla 6- 40 Métodos de captura de la fauna silvestre aprovechada para cacería en la UMI Guapi – Iscuandé

Vereda	Especie (Nombre Común)	Métodos de captura*
Currupi	Guagua o conejo	E, TE
	Zaino	E
	Tatabra	E, TE
	Guatin	E
	Ulan grande Armadillo o Gurre	MC, TM
	Ulan, Ulan pequeño o fino o de cueva, Armadillo o Gurre	MC, TM
	Oso hormiguero caballuno	E
	Oso hormiguero pichango	E
	Oso real	MC

INVEPAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Vereda	Especie (Nombre Común)	Métodos de captura*
Currupe	Perico blanco	E
	Perico colorado	E
	Venado	E, TE
	Tigre, pintado	E
	León	E
	Nutria (de agua dulce)	E
	Ardilla coneja	E
	Ardilla	E
	Ratón de monte	TM
	Perdiz	E
	Pava	E
	Picuan o perdiz negra	E
	Paujil colorado	E
	Paujil saratano	E
	Pava cantona	E
	Pava dormilona	E
	La Pampa	Tulicio
Tigre mariposa o pintigruoso		E
Cuzumbí		E
Zorra		E
Diostede o paletón grande		E
Petacona o boa		CM
Bonanza	Venado	E
	Ratón de monte	TM
Boca de Chanzará	Ulan grande Armadillo o Gurre	E
	Guagua o conejo	E
	Tigre pintemenudo	E
	Tigre mariposa	E
Secadero y Corozo	Pava cantona	E
	Iguana	CM
Las Peñas	Conejo	E, TM
Estero Limones	Tortuga	CT
	Tortugaña	CT

*Códigos de métodos de cacería: Escopeta a hombro= (E); Trampa armada con escopeta= (TE); Captura manual= (CM); Trampa de maderos= (TM); Anzuelo= (A); Canasto tortuguero= (CT).

6.2.5.2. Usos de la fauna silvestre en la región

La fauna del área es explotada por la comunidad para diferentes fines, entre estos se encuentra la obtención de proteína, la comercialización, el uso cultural, entre otros. En el área de la UMI Guapi – Iscuandé, el mayor aprovechamiento de la fauna está orientado hacia la subsistencia de la comunidad; de esta forma el cazador obtiene un recurso que es complemento de las otras fuentes de alimento que logra conseguir en su vereda. La comercialización de la fauna en toda el área de estudio, es realizada a pequeña escala en las veredas; en las cabeceras municipales esto se realiza en los sitios donde se concentra el mercadeo de productos de la región.

Las especies más comercializadas en la zona son: la guagua, el venado, el armadillo, los perezosos o pericos ligeros y tortugas marinas, principalmente la tortuga caguama.

Prácticas tradicionales en relación con la fauna en la UMI-Guapi - Iscuandé

En las prácticas de aprovechamiento de los recursos naturales en la región, la comunidad ha utilizado la cantidad necesaria para satisfacer las necesidades de la unidad familiar, sin excederse en la explotación de los mismos. Por esta razón, la comercialización de fauna silvestre en las veredas es escasa. En los eventos de tener excedentes producto de la caza, la comunidad guarda para utilizarlo en su propio sustento, reduciendo así la cantidad de tiempo que puede dedicar a la actividad de cacería y dedicándose a otras labores con las que normalmente alterna.

Situación contraria ocurre en los sitios donde no se mantiene o se han perdido totalmente los elementos tradicionales que caracterizan a la población asentada en la región. Este es el caso de las cabeceras municipales, en donde existe un contacto con otras formas de adquirir los elementos indispensables para su subsistencia.

Por lo anterior, el aprovechamiento de la fauna en la zona rural está orientado a la subsistencia y aplicación en las expresiones culturales, que corresponden al folklore de la comunidad asentada en la región. Son ejemplo de ello, el uso de pieles para la elaboración de instrumentos musicales, la aplicación de subproductos de fauna y flora en la medicina tradicional, en ritos y otros elementos de expresión local.

En la tabla 6-41 se resumen los usos más frecuentes dados por la población asentada en la UMI Guapi - Iscuandé, a las especies de fauna silvestre.

Tabla 6- 41 Uso de las especies silvestres de la UMI Guapi – Iscuandé

Especie (nombre común)	Usos*	Pieza utilizada
Guagua o conejo	CM, S, CL	Carne y piel
Zaino	CM, S	
Tatabra	CM, S, CL	Carne
Guatin	S	
Ulan grande Armadillo o Gurre	S	
Ulan, ulan pequeño o fino o de cueva, armadillo o Gurre	S	
Oso hormiguero caballuno	S	
Oso hormiguero pichango	S	
Oso real	S	
Perico blanco	S	Individuo vivo
Perico colorado	S, CL	Carne
Venado	S, CL	Carne y piel
Tigre, pintado	S	Piel
León	S	Carne
Nutria (de agua dulce)	S	
Ardilla coneja	S	
Ratón de monte	S	

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Especie (nombre común)	Usos*	Pieza utilizada
Perdiz	S	Carne
Pava	S	
Picuan o perdiz negra	S	
Paujil colorado	S	
Paujil saratano	S	
Pava cantona	S	
Pava dormilona	S	
Tulcio	S	Vivo o carne
Tigre mariposa o pintigruoso	CL	Carne
Cuzumbí	S	Vivo o Carne
Zorra	S	Carne
Petacona o boa	CL	Piel y grasa
Patillo	S	Carne
Loro	CM	Mascota
Pato	S	Carne
Ratón de monte	S	
Guatin	S	
Pava cantona	S	
Iguana	S	
Pava	S	Mascota
Panchana		
Tortuga, tortuga bache	CM, S	Carne
Tortugaña	S	
Tortuga tapacula	CM, S	
Tortuga carey	CM, CL	Carne, caparazón, comercio ilícito
Tortuga baula	CL	Carne, comercio ilícito
Tortuga caguama	CM, S, CL	

*Usos: (CM)= Comercial, (S)= Subsistencia y (CL)= Cultural.

Esta caracterización suministra una visión amplia de las propiedades biofísicas de la UMI Guapi – Iscuandé, siguiendo las interrelaciones entre los componentes medioambientales, que incluye una decantación de la historia y la cultura, la producción de una práctica ente los individuos que confrontan una realidad material. El análisis del paisaje incluye las condiciones biofísicas, económicas e institucionales del área de estudio; es decir, que el problema más general es el estudio del ambiente natural y social como un todo.

El trabajo en forma interdisciplinaria, bajo una concepción ecológica humana, permite que las formulaciones sean presentadas como una evolución de las capacidades ecológicas del ambiente natural como soporte del uso humano, teniendo en cuenta el potencial del área y la variedad de adaptaciones ejercidas sobre ellas, evaluando los valores socioculturales de los habitantes de la región. Es así como las condiciones biofísicas constituyen un buen escenario para el análisis sociocultural y económico, que perita identificar y evaluar los recursos naturales del área con el propósito de identificar en etapas posteriores su uso potencial y planificar el desarrollo. En este orden de ideas, a continuación se caracteriza el área de estudio bajo aspectos socioculturales y económicos.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

6.3. CARACTERIZACIÓN CULTURAL Y SOCIOECONÓMICA

6.3.1. ASPECTOS CULTURALES

6.3.1.1. Generalidades sobre poblamiento

Para la caracterización cultural de la población de la UMI Guapi - Iscuandé, que comprende dos municipios, el primero perteneciente al departamento de Cauca y el segundo al departamento de Nariño según la división político-administrativa actual, se debe partir por el poblamiento de esta región y por las diferentes interrelaciones que han definido los asentamientos humanos allí encontrados.

Teniendo en cuenta este poblamiento, se pueden identificar tres etapas claramente diferenciadas en los asentamientos humanos que se han consolidado en la región, con características culturales bastante diferenciadas unas a otras, pero que han dejado su huella en la memoria popular y algunos elementos culturales que se entremezclan y a la vez se apartan de los patrones encontrados en la población actual. Estas pautas de poblamiento de la región han permitido un dinamismo cultural en permanente cambio manteniendo algunas características bien definidas de sus raíces ancestrales.

En cuanto a los tiempos de cada una de estas fases, este texto se aparta un poco de los propuestos por Almario y Castillo (1996), quien plantea tres períodos que se inician a partir del año 1600; el primero de 1600 hasta 1640-50 que se caracteriza por el establecimiento de centros poblados como Barbacoas, Iscuandé y Tumaco; el segundo de 1650 hasta 1852, que se caracteriza por la explotación minera y la introducción de esclavizados africanos; el tercer período va de 1852 hasta nuestros días, con la disgregación de los centros poblados con esclavistas y la dispersión de la población negra. A su vez Aprile-Gnisset (1993) caracteriza el poblamiento de la región Pacífica de acuerdo con dos etapas diferenciadas: la conquista y la colonización (Bravo-Pazmiño, 1998). La primera que dura 300 años y está asociada con el oro y el platino y va hasta la abolición jurídica de la esclavitud. La segunda está caracterizada por la etapa de poblamiento de la región Pacífica que va desde mediados del siglo XIX hasta mediados del siglo XX, en donde la característica es la dispersión de colonias agrícolas que basan su sustento en el cultivo de la caña, maíz (*Zea mays*), coco (*Cocos nucifera*), arroz (*Oryza sativa*), yuca (*Manihot sculenta*) y plátano (*Musa sp.*) en las riberas de los ríos.

En el presente estudio se considera la etapa prehispánica como la más extensa y la base del colonialismo posterior.

Escobar y Pedrosa (1996) por su parte amplían las dos fases propuestas por Aprile-Gnisset (amerindia y afroamericana), indicando que a partir de mediados del siglo XX se da comienzo a una nueva fase cuya etapa inicial estaría marcada por la intensificación de la urbanización y el desarrollo, especialmente en los años 70 y 80, y una segunda etapa de esta tercera fase en donde se presenta una resistencia cultural y la búsqueda de alternativas socio-económicas, cultural y ecológicamente apropiadas y sostenibles (Escobar y Pedrosa, 1996).

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

En este sentido, se ve cómo el sistema cultural durante la historia ambiental ha protagonizado cambios evidentes en sus elementos y las relaciones entre los mismos, que han moldeado los asentamientos humanos resultantes y que han reflejado patrones y procesos diferenciados del sistema.

Ocupación indígena

La primera gran etapa del poblamiento, la más extensa en tiempo, fue la protagonizada en la época prehispánica, cuando la región fue utilizada por los indígenas de diferentes grupos como zona de asentamientos permanentes, intercambio (contacto) cultural y de tránsito. No se conocen datos de ubicación precisa de los diferentes grupos indígenas asentados en la región y son muy escasos los yacimientos arqueológicos específicamente en el área de estudio, pero se sabe que las cabeceras municipales del área de estudio sí estaban pobladas a la llegada de los conquistadores.

Los nombres de los grupos aborígenes eran los Guapíes, Iscuandés, Tumacos, Barbacoas, Abades, Chipanchicas, Sindaguas, todos pertenecientes a la cultura Tumaco. Otras tribus chibchas eran los Cayapa, Coaiquer, Chupa. Es conocido que la cultura Tumaco estaba estrechamente relacionada con las cuencas de los ríos Patía, Mira, Guapi, Guajui, Timbiquí, en zonas de inundación. La cultura Tumaco, "La Tolita" se extendió hasta el Ecuador y su límite norte llegaba hasta lo que hoy en día son los límites de los departamentos del Cauca y del Valle. Se interrelacionaban con otras etnias aborígenes con características lingüísticas diferenciadas como los cunas (también de origen Chibcha), los Chocó y los Waunana (Noanamá). Su principal actividad económica era la recolección de moluscos, cacería y pesca aún cuando también practicaron la agricultura. Trabajaron con la madera en artesanías y en la construcción de viviendas y fueron diestros con la cerámica.

Practicaron la navegación fluvial y costera utilizando balsas de vela, con capacidad de carga de hasta 30 toneladas (Castaño-Urbe, 1989), con lo cual pudieron comunicarse con los diferentes grupos asentados a lo largo del Litoral Pacífico.

Su presencia en la zona data de 400 años a.C. según registros arqueológicos reportados para la Cultura Tumaco-La Tolita, cuyo período formativo floreció entre los siglos IV a.C. y III d.C (Bravo-Pazmiño, 1998). No obstante, los hallazgos líticos encontrados en zonas de manglar del Pacífico colombiano, han sugerido a varios autores (Reichel-Dolmatoff, 1982 y Prah et. al., 1990 entre otros) que la presencia del hombre en la costa Pacífica data de la llamada etapa sedentaria (7000 a.C – 1000 a. C.). Por lo tanto esta etapa de poblamiento tiene una duración de aproximadamente 2000 años.

La zona de estudio ha formado durante toda la historia ambiental un ecotono cultural o frontera en la predominancia de los asentamientos humanos. Para la época prehispánica justamente de Guapi hacia el sur se presenta una influencia marcada de la cultura Tumaco:

"En otras partes de la costa Pacífica, en las bahías, esteros y manglares en el sur de Buenaventura, hay muchos pequeños sitios de habitación que contienen cerámicas de

posición cronológica tardía, algunas de las cuales se relacionan con los complejos del río San Juan, mientras que otras se asemejan a ciertos estilos encontrados en la región de Tumaco. Al proceder hacia el sur, aproximadamente del río Guapi en adelante, la influencia de las culturas de Tumaco aumenta y se encuentran muchos sitios que se conectan con las diversas fases cronológicas de la secuencia del río Mataje. Algunos de estos sitios son aún más tardíos; las grandes acumulaciones de desperdicios culturales situados cerca de Imbilí, sobre el río Mira, datan, aproximadamente, de 1000 a. D." (Reichel-Dolmatoff, 1982).

No obstante, la influencia de la cultura Tumaco en el área de estudio, el nivel cultural prehistórico de aquella época no avanzó más allá del de pequeñas comunidades selváticas que, con frecuencia, cambiaban de lugar (Reichel-Dolmatoff, 1982).

La era planetaria

Las primeras expediciones al Pacífico fueron organizadas por Pedrarias Dávila y se remontan al año 1514 cuando desde Santa María la Antigua del Darién se envió la primera expedición al Atrato (Romero, 1995). A estas expediciones se le sumaron las de "Francisco Pizarro, Diego de Almagro y Vasco Nuñez de Balboa quienes, bordeando la costa desde Panamá, continuarían hacia el sur para conquistar el área entre el río San Juan y Buenaventura, y desde allí hasta el Perú" (Reichel-Dolmatoff, 1982).

Francisco Pizarro hizo pie en la Isla de Gorgona en 1527 para recuperarse y continuar a la conquista del Perú (Almarino y Castillo, 1996).

De tal manera que la era planetaria da comienzo en el primer tercio del siglo XVI y se extiende por cerca de 300 años. Se ha llamado esta fase así porque se da inicio a la era de la expansión colonial y la globalización industrial emprendida por las potencias europeas, definida por Morin, y Kern, 1993 cuando comentan:

"La aventura a la que se lanzaron las jóvenes naciones del oeste europeo, presionadas por el avance de las dos grandes civilizaciones predominantes a finales del siglo XV (la China de los Ming y la India mongol), permitieron el inicio de la era planetaria, con el encuentro de otros mundos, otras civilizaciones con más esplendor, el descubrimiento de que la tierra es redonda y forma parte del sistema solar. La tierra deja de ser el centro del universo, y Europa deja de ser el centro del mundo, pero ante la evidencia de esa revolución planetaria, la Europa occidental instauro su imperio sobre el planeta y aprovecha el conocimiento del mismo para adueñarse del mundo".

De acuerdo con los datos históricos, el desplazamiento de los conquistadores españoles se hizo inicialmente de Norte a Sur por la costa Pacífica, desde Panamá hasta el Perú. Las primeras fundaciones se hacen en ciudades peruanas y desde allí los conquistadores inician un recorrido por todos los Andes en sentido norte, fundando poblados del sur de Colombia como lo demuestran los registros de Pasto, Popayán y Cali en 1536; Timaná en 1537, Neiva 1539, Santafé 1538, Anserma 1539.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

La ocupación española se extiende por el territorio principalmente en aquellas zonas ricas en oro como Barbacoas e Iscuandé. Esta población es "fundada" en el año 1600 con el nombre de Santa Bárbara de Iscuandé. La reducción de la población indígena por las enfermedades y por el trato y el confinamiento a zonas más altas de algunos de sus grupos no sometidos (Sindagua), obliga a los colonos a utilizar mano de obra negra, esclavizados que fueron sustituyendo a los nativos. Se da inicio aquí al proceso de asentamientos humanos compuestos por dos o más etnias diferentes: los españoles, los indígenas sometidos y los esclavizados africanos, que fueron utilizados por los primeros como mano de obra para la explotación de las minas y de la tierra.

Guapi fue fundada en 1772 con el nombre de Villa de la Inmaculada Concepción de Guapi. Pronto se convierte en puerto importante de desembarco de esclavizados y en zona de acopio de las riquezas auríferas de la región.

Iscuandé por un largo período de tiempo tuvo importancia como epicentro administrativo de los diferentes poblamientos en la zona y fue sede de importantes reductos coloniales para consolidar el régimen de las encomiendas y minas localizadas en las zonas altas de los ríos.

Las condiciones ambientales imperantes en la zona dificultaron las comunicaciones entre los centros urbanos de la colonia, principalmente con las sedes de la Corona localizadas en Popayán, Pasto, Cali y Santafé de Bogotá. Largos períodos de abandono caracterizaron el poblamiento de la región, que era retomado cuando las fuentes fiscales de la corona se reducían. Grupos aborígenes fueron desplazados desde el río Atrato y San Juan hacia Buenaventura y Guapi, encomendados por vecinos de Popayán (Bravo-Pazmiño, 1998). La resistencia de los indígenas al régimen de las encomiendas y las enfermedades contraídas diezmaron la población, causando una crisis severa a la explotación minera, base de la economía colonial. Esta situación obligó a la corona a la importación masiva y a la consolidación del instrumento social más efectivo de los imperios agrarios, la esclavitud. Aún cuando la forma de trato dado a los indígenas no fue muy diferente a la dada a los esclavizados negros, los primeros fueron reconocidos como conocedores del medio natural y como guías de expediciones en las agrestes selvas tropicales. Algunos grupos se sometieron a las condiciones de la Corona y trabajaron como proveedores de productos agrícolas y en otras actividades poco relevantes para la época. Otros grupos se sublevaron y se desplazaron a las cabeceras de los ríos.

Los resultados en la sustitución de la mano de obra indígena por la esclavizada empiezan a reportar dividendos al sistema hacienda-latifundio-placer minero.

"De acuerdo con Romero (1995), hacia 1699, por ejemplo, la familia Mosquera, de Popayán, tenía explotaciones auríferas sobre el río Naya, con esclavizados negros. Las mismas se consolidarían definitivamente a comienzos del siglo XVIII sobre los ríos Yurumanguí, Cajambre, Raposo, Calima, Dagua, Patía y Telembí con centros de ocupación preferentes en Buenaventura y Barbacoas" (Bravo-Pazmiño, 1998).

El poblamiento en esta etapa se caracteriza por estar direccionado por la minería. Los centros urbanos y los poblados adyacentes a las minas tienen como finalidad el acopio o el abastecimiento de alimentos para los placeres mineros. Políticamente la región en 1843 está conformada por una Provincia (Barbacoas) dentro de la gobernación de Popayán, subdividida en cuatro cantones (Barbacoas, Tumaco, Iscuandé y Micay). El gobierno político estaba conformado por un teniente gobernador, dos alcaldes ordinarios y un procurador, los cuales conformaban el cabildo, que era presidido por el teniente gobernador (Almarío y Castillo, 1996). En 1870 Barbacoas se convierte en municipio perteneciente al estado del Cauca y en su jurisdicción se encuentra comprendida Iscuandé. Ya para 1905 la zona de estudio forma parte del departamento de Nariño. Iscuandé y Guapi a su vez pertenecen a la Provincia de Nuñez, departamento de Nariño.

La producción aurífera de esta primera fase de la era planetaria, en la cual se basó la economía de la Nueva Granada y de la Gobernación de Popayán, se caracteriza por presentar dos ciclos cronológicos bien diferenciados, resumidos por Colmenares (1982) de la siguiente manera:

1550-1640: Primer ciclo del oro. En éste se distingue un primer período en el que la producción más importante tuvo lugar en los distritos de Santa Fe (en Pamplona, Tocaima, Venadillo, Victoria y Remedios), Antioquia, Cartago y Popayán. En ellos predominó la mano de obra indígena y su explotación fue posible gracias a la encomienda. A partir de 1580 se incorporaron los grandes descubrimientos antioqueños (de San Jerónimo, Cáceres y Zaragoza) que, con el concurso de mano de obra esclava, hicieron elevar la producción a magnitudes sólo igualadas dos siglos más tarde. El apogeo no duró sino unos treinta años y hacia 1610 – 1620 mineros y oficiales reales comenzaron a percibir una crisis de la cual dan razón las cifras en declive entre 1610 y 1630 y que iba a prolongar sus efectos hasta bien entrado el último cuarto de siglo.

1640 – 1680: Período de recesión que separa los dos ciclos.

1680 – 1800: Segundo ciclo. El eje de este ciclo secular se ubicó en las provincias del Chocó, bajo la dominación de Popayán, y en otras zonas del distrito antioqueño. La recuperación de este último operó sobre bases sólidas diferentes de las del primer ciclo, en el que habían predominado grandes cuadrillas de esclavizados. Ahora se habían multiplicado los pequeños empresarios y su actividad contrastaba con el monopolio ejercido por los señores de cuadrilla de Popayán. En cuanto al distrito tradicional de Santa Fe, había perdido para entonces toda importancia como productor de oro, aunque siguiera jugando un papel importante como sustento agrícola del distrito antioqueño”.

No obstante, estar centrada la base de la economía en la producción aurífera durante casi tres siglos, la zona de estudio como distrito minero tributario de las ciudades de Popayán y Cali, siempre estuvo marginada de la prosperidad que se vivió en esos centros urbanos. Esta situación ha sido considerada por algunos autores como economía de islas:

"La explotación del oro se desplazó en fronteras sucesivas a todo lo largo y ancho del Nuevo Reino y de la gobernación de Popayán en un lapso de tres siglos. Esta movilidad

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

produjo como resultado que en diferentes épocas la riqueza, y con ella el acceso a un mundo exterior, se concentrara en regiones aisladas unas de otras. La prosperidad que caía de pronto sobre un territorio era apenas compartida por los demás. Paradójicamente los nexos entre una región minera y las regiones vecinas resultaban a veces más débiles que aquellos que mantenía con un mercado mundial. En algunos casos se trataba de un episodio pasajero, en el que en medio de la euforia del hallazgo los habitantes recreaban en una región aislada todas las extravagancias del consumo de un gran centro urbano. Cuando el aliento de las explotaciones era más sostenido, la prosperidad no alcanzaba sino a los centros comerciales o agrícolas que abastecían la región minera. ...Esta economía de islas, como la ha llamado un historiador colombiano, fue un fenómeno dominante hasta bien entrado el siglo XIX” (Almario y Castillo, 1996).

Poblamiento en los siglos XIX y XX

La región después de la independencia y particularmente después de la abolición jurídica de la esclavitud en 1851 tuvo una dispersión de la población, compuesta principalmente por los renacientes y en menor número por los pocos indígenas que se habían concentrado en reductos aislados o que se habían sometido al sistema colonialista en sus centros urbanos como Iscuandé, Guapi, Barbaacas y Tumaco. Los blancos ante el declive de la explotación minera se trasladaron a las zonas andinas de la República como Popayán, Pasto, Cali y Medellín o se concentraron en pequeños grupos bien focalizados. De acuerdo con Bravo-Pazmiño (1998), *“Otras corrientes migratorias se destacan en el norte de Tumaco donde se estableció, hacia la primera mitad del siglo XIX, un grupo blanco hispano – hablante de origen indeterminado. Sus descendientes habitan en la actualidad lugares como San Juan de la Costa, Vigía, Amarales, Boquerones y Mulatos”* (Prahl et al., 1990). No obstante algunas familias permanecieron en la zona, aún cuando sin las riquezas y prerrogativas anteriores. Muchas de ellas se trasladaron a Tumaco y otras a Guapi.

Ante la salida de los colonos blancos, muchos de los esclavizados libres iniciaron un proceso de ocupación de las tierras abandonadas, sumándose a otros negros cimarrones y colonos negros que habían obtenido su libertad gracias a la manumisión. No obstante, la retirada de los esclavistas provocó que la base de la economía que estaba centrada en la minería decayera y las fuentes de ingreso de los pobladores se resquebrajara. Es por esto que se inicia el poblamiento muy disperso de las zonas bajas de los ríos Patía, Tapaje, Iscuandé, Guapi, Temuey, Guajui. La base de la economía de subsistencia se diversifica notablemente hacia actividades otrora utilizadas por los indígenas como la recolección de moluscos, la pesca, la cacería y la agricultura. Por su parte las clases blancas dominantes, consideran estas tierras como inhabitables por las gentes “civilizadas” y desestimadas para las inversiones empresariales (Almario y Castillo, 1996).

A la evidente barrera natural que dificulta el fácil acceso a la región se le suma nuevamente un marcado marginamiento de la región de las políticas nacionales, implementadas por esas mismas clases dominantes que antaño esclavizaron y explotaron la región. Esto ha marcado profundamente el proceso cultural de la costa Pacífica que se ha mantenido “aislada” del resto del país y ha permitido que se conserven formas

económicas muy informales, casi comparables con los sistemas practicados por las sociedades tribales, aún cuando el 95% de la población sea negra.

"Mientras que en las sociedades tribales, de carácter segmentario e igualitario, el principio económico básico fue la reciprocidad, ahora la agricultura sistemática y altamente productiva en ciertas zonas, hace necesaria la redistribución, tanto de productos de subsistencia como de eventuales excedentes" (Reichel-Dolmatoff, 1982).

La Población actual y sus flujos migratorios

De acuerdo a los datos del censo de población de 1993 y a estudios llevados a cabo en zonas aledañas, el 95% de la población está integrada por negros, el 3% por blancos o mestizos y el 2% por indígenas de etnia Eperara-Siapidara (Corporación Autónoma Regional de Cauca CRC y Fundación Universitaria de Popayán, 1997; Almarío y Castillo, 1996). Más adelante en los aspectos socioeconómicos se muestran las cifras de población del censo de 1993 y de las proyecciones hasta el 2005.

Se cuenta con datos aislados de la población asentada en la región desde 1788, que muestra los ciclos de poblamiento de las dos principales ciudades de la zona de estudio, las cabeceras municipales de Iscuandé y Guapi (Tabla 6-). La primera con una historia más rica por su importancia como epicentro de la colonia y del imperio minero esclavista, que se mantuvo en la retina de los políticos departamentales que le dieron un relativo status burocrático a la ciudad hasta principios del siglo XX. Después de esos años de "esplendor" o por lo menos de auge poblacional, Iscuandé poco a poco fue decreciendo en el número de habitantes mientras Guapi justamente inicia a partir de ese momento una inmigración de pobladores que se asientan en su territorio. Ante la falta de datos históricos y de acuerdo a los resultados de la encuesta veredal llevada a cabo en las poblaciones de Guapi e Iscuandé, se evidencia una tendencia creciente de migración intraregional desde los poblados aledaños tanto del mismo municipio como de otros con mayor preferencia hacia la ciudad de Guapi que a la de Iscuandé.

Tabla 6- 42 Datos históricos de población de las cabeceras municipales de Guapi e Iscuandé

AÑO	ISCUANDE	GUAPI
1788	2751	
1797	2435	
1843	3709	2250
1870	4176	
1905	6898	8211
1986	6544	
1993	3502	9988
2000	4333	12549
2005	4862	13883

Fuentes: ALMARIO y CASTILLO, 1996. Censo poblacional 1993 DANE y DNP 2000.

Mientras el crecimiento poblacional de Iscuandé desde 1788 hasta 1993 ha sido del 27% en más de 200 años, con un pico máximo en 1905 cuando contaba con el 151% de la

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

población reportada para 1788, la de Guapi desde 1843 hasta 1993 ha incrementado su población 344% en 150 años, con un crecimiento continuo. De todas formas los datos resultan bastante aislados y poco confiables ya que no se precisa la cobertura o límites de estos poblados. No obstante los períodos de crecimiento poblacional registrados hasta 1905 coinciden con los reportes de Rueda, 1993 que manifiesta que la población negra de la costa Pacífica se incrementó de 35.000 a 126.000 habitantes entre 1825 y 1905 (Bravo-Pazmiño, 1998).

Llama la atención el drástico cambio sufrido en la población de Iscuandé entre 1986 y 1993, que registra un decrecimiento del 47% en tan sólo nueve años, lo que puede ser un factor indicativo de las nuevas transformaciones de la zona, las convulsiones periódicas a las que se han visto sometidas durante su historia, problemas de orden público y la confirmación de las preferencias migratorias de los habitantes hacia centros urbanos como Guapi, Cali, Buenaventura y Tumaco. No se debe olvidar que esta zona ha estado sometida justamente desde mediados de la década de los 80 a la intensificación de los conflictos sociales, primero con la presencia de narcotraficantes, cultivos ilícitos y recientemente con el surgimiento de grupos armados de las guerrillas y los paramilitares.

Adicionalmente, pareciese que la tendencia es a la concentración de la población en la cabecera municipal dado el relativo auge migratorio observado en la población "paisa" que ha venido acentuando sus influencias en el comercio formal e informal.

"La hipótesis más aceptable lleva a pensar , que el crecimiento de la cabecera se produce por migraciones de población negra del área rural del municipio y de municipios vecinos, como el Charco e Iscuandé en Nariño y Timbiquí en el Cauca. Se puede también inferir se debe a la afluencia de "paisas" del interior del país" (CRC y Fundación Universitaria de Popayán, 1997).

En cuanto hace a la distribución de la población de acuerdo a su ubicación, los datos son contundentes al mostrar un marcado poblamiento rural en toda la zona de estudio, lo que refleja un comportamiento diferente a lo reportado en toda la franja costera del Pacífico colombiano. De los 817.000 habitantes estimados para el litoral Pacífico en 1998, asentados en 32 municipios de los cuatro departamentos costeros, el 75% residían en centros urbanos como Tumaco, Itsmina, Guapi, Buenaventura y Quibdó (Bravo-Pazmiño, 1998).

El aislamiento de la región y sus particulares condiciones ambientales, han imposibilitado la integración de la misma al resto del país y esto parece incidir en el lento desarrollo urbano y el relativamente poco atractivo que este ofrece a los pobladores de la región. Ahora bien, debe tenerse en cuenta que las preferencias de migración de los pobladores están especialmente orientadas a urbes localizadas fuera de la región litoral, ciudades del departamento del Valle del Cauca como Cali, Buenaventura, Sevilla. Las marcadas tendencias que se tuvieron al final del siglo XIX y hasta mediados del siglo XX en la migración hacia el Puerto de Tumaco, departamento de Nariño, parecen haber disminuido notablemente y son pocos los que deciden desplazarse a dicha zona (entrevistas y encuesta veredal).

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

No debe perderse de vista la particular característica del poblamiento histórico de la región, determinada por los fuertes lazos familiares y las relaciones de parentesco. Buena parte de los pequeños poblados que se encuentran en toda la zona de estudio están compuestas por unas pocas familias que han ocupado el mismo territorio durante siglos, dependientes y dependiendo de sistemas productivos cuyo motor es la mano de obra gratuita familiar y el intercambio de productos, mecanismo predominante de acceso a variados recursos. La agrupación residencial por parentesco es el modo de formación de las comunidades de linaje, el atributo espacial más significativo de las aldeas parentales (Mosquera, 1999).

Por el contrario, las cabeceras municipales, en particular Guapi en la zona de estudio, han tenido un poblamiento que ha obedecido a exigencias exógenas, primero de la colonia, de los intereses provenientes de Popayán, Pasto o Cali y recientemente a los intereses de ciudades como Buenaventura, Cali y Bogotá.

“Siendo la concentración en pequeños asentamientos el fenómeno dominante del poblamiento moderno en el Pacífico, en el Chocó y las franjas costeras de los departamentos del Cauca, Valle y Nariño, la malla urbana está estructurada esencialmente por un conjunto de centros menores con características aldeanas y miles de caseríos estrechamente vinculados a las áreas productivas, sometidos a pequeñas cabeceras rurales que en general no pasan de 2.000 o 3.000 habitantes y en muchas ocasiones juegan el papel de cabeceras municipales” (Mosquera, 1999).

Los hábitat y su dinámica

Teniendo en cuenta que la mayoría del territorio que se encuentra dentro del área de estudio forma parte de la zona costera, con grandes influencias del océano Pacífico en cuanto a la dinámica de mareas, con gran influencia de los ríos y quebradas, con fuertes incidencias por inundaciones debidas a los cambios en el nivel de las aguas tanto continentales como marinas, son muy valorados los terrenos altos, factor que también direcciona los asentamientos humanos. Por lo general se aprecia una mayor diversidad familiar en los poblados altos que en las zonas bajas expuestas a las inundaciones. En esta última se hace más notorio el asentamiento gregario familiar, en donde por lo general las familias se ubican en una misma orilla del río o quebrada y las viviendas son construidas muy cerca una de la otra.

“Los asentamientos más cerrados ocupan una misma orilla del río, poseen viviendas distanciadas entre sí pocos metros, y existe una relación laboral familiar. Este asentamiento cuenta con una unidad familiar matriz, donde los hijos son jóvenes y apenas comienzan a establecer nuevas uniones familiares” (Molina, 1996).

En asentamientos menores con grupos familiares pequeños, se presenta una mayor dispersión de las viviendas y por lo general a lado y lado del río.

“Existe otro sistema familiar más amplio en términos espaciales; las viviendas se ubican a lado y lado del río, bastante distanciadas entre sí, y llegan a ocupar toda una vereda, incluyendo habitaciones aisladas no pertenecientes al mismo tronco familiar. Las unidades

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

campesinas están conformadas por parejas de edad avanzada con varios hijos, algunos de ellos en edad de trabajar” (Molina, 1996).

En zonas mejor ubicadas por su estabilidad y seguridad ante eventuales crecidas de los ríos, el asentamiento se inicia disperso y se van acercando las viviendas no solo por el crecimiento poblacional sino también, y tal vez más importante, a medida que se mezclan las familias acercando los lazos familiares. En un asentamiento reportado por Molina, (1996), al sur del área de estudio, se presenta este tipo de asentamiento:

“El asentamiento poblacional del estero Cepangué no está determinado por relaciones de parentesco, compadrazgo o similares. Es el resultado de las pocas tierras altas existentes y, con menor frecuencia de inundaciones. El terreno fue donado por Salvador Perlaza para que allí se establecieran numerosas viviendas conservando las palmas de coco que serían cosechadas por la familia dueña del lote. Poco a poco, se establecieron familias procedentes de las mares y conformaron un poblado que hoy cuenta con más de 20 viviendas, escuela, hogar comunitario y dispensario. Con el tiempo, las familias se emparentaron conformando nuevas unidades campesinas que permanecen allí; la construcción de sus viviendas cada vez se acerca más a la orilla del estero, se reduce el espaciamiento entre una y otra y se establecen relaciones de solidaridad y cohesión mucho más fuertes” (Molina, 1996).

Este tipo de poblamiento es característico del litoral Pacífico y según Molina, (1996) cumple dos objetivos bien definidos: obtener bienes, servicios y fuerza laboral sin mediación del dinero, utilizando las relaciones familiares y solidarias. Resulta relevante destacar esta particular forma de intercambio energético y de recursos que tiene una repercusión fundamental en la lenta introducción de la zona de estudio dentro del sistema de mercados.

“El Pacífico no se ajusta a la modernidad colombiana, aunque tiene su propia forma de modernidad. Si se quiere usar algún calificativo, se diría que el Pacífico es el teatro de culturas híbridas (García Canclini, 1990), donde lo no moderno de origen africano e indígena ha retenido una fuerza social que aún nutre la forma de ver las cosas y las relaciones entre lo humano y lo natural” (Escobar y Pedrosa, 1996).

Haciendo referencia a la aldea HUIÑA en Bahía Solano, al norte de la zona de estudio y en el departamento del Chocó, también en la zona costera, Mosquera (1999) comenta que este tipo de asentamientos caracterizados por los lazos familiares *“son factor determinante para la constitución de sociedades agrarias aisladas y en marcada autarquía, en las cuales persisten otros rasgos del modo de producción de la comunidad doméstica agrícola”.*

Se va identificando entonces algunos nuevos elementos culturales que están moldeados por el entorno físico y familiar: los sistemas de producción y las organizaciones sociales, que se verán con más detalle más adelante.

La vivienda

La característica predominante en cuanto al tipo de arquitectura de la vivienda familiar está influenciada por la herencia tradicional de los aborígenes que poblaron la región y las adaptaciones que le han hecho las culturas anfibia ubicadas en las riberas de ríos y ciénagas tanto en este litoral como en el Caribe. El palafito o tambo de madera construido con materiales autóctonos, rudimentarios y poco elaborados era la tipología generalizada. No obstante con la introducción de diferentes tecnologías principalmente en cuanto a la extracción de la madera y el procesamiento de la misma, fueron reemplazados los materiales redondeados rústicos utilizados por los indígenas por las tablas elaboradas y en pocos casos pulidas. El techo ha sido elaborado tradicionalmente con hojas de palmas nativas, muy abundantes en la zona de estudio.

En las áreas rurales es mucho más homogénea la tipología arquitectónica, conservando las formas tradicionales con pequeñas variaciones principalmente en cuanto a los techos, anteriormente de palma y poco a poco reemplazada por la lámina de zinc o el asbesto-cemento. La razón principal de este cambio es atribuida por los pobladores encuestados a la recolección de las aguas lluvias que es mucho más eficiente con techos de zinc o eternit que con los autóctonos de palma o paja, y por la proliferación de roedores en los techos de paja. En este sentido se cambia un poco la comodidad que ofrece la frescura de los techos vegetales por la disponibilidad de agua potable. Un mensaje que debe ser bien dimensionado ante la percepción o relación de este cambio con el paulatino deterioro de la calidad de las aguas de los ríos aledaños a la vivienda, fuente tradicional del agua de consumo de la mayoría de habitantes de la zona de estudio.

En los centros urbanos como Guapi e Iscuandé se mezclan varias influencias arquitectónicas en las construcciones. Se observan viviendas desde tipo tambo hasta edificaciones construidas con materiales exógenos como cemento, hierro, aluminio, vidrio, cerámica. Pero estas últimas aun cuando se han incrementado en Guapi, no corresponden a las observadas para la mayoría de los habitantes que van mezclando las formas tanto autóctonas y tradicionales con las introducidas por los colonos y por el mismo Estado. Es importante mencionar que buena parte de las instalaciones que sirven de base a las instituciones territoriales, gubernamentales, educativas, de salud están diseñadas con las formas foráneas. Una de las instituciones más tradicionales de la zona, la Iglesia católica que ha sido una de las primeras fuentes de introducción de la arquitectura externa.

La evolución del modelo de vivienda aldeano y el sistema comarcal típico del hábitat fluvial que se observa en todo el litoral Pacífico se presentan en las figuras 6-18 y 6-19. La característica de este tipo de hábitat es su dispersión a lo largo de los ríos. Son preferidas las riberas más altas y menos expuestas a la acción erosiva de las corrientes hídricas y son apreciadas las zonas con fácil acceso al agua dulce. Por lo tanto se evidencia una menor concentración de la población en zonas donde la acción de las mareas produce la salinización del agua de los ríos. En las zonas más bajas, donde las aguas adyacentes son saladas, las estrategias para la recolección de aguas lluvias y de pozos de agua dulce son primordiales para la adaptación y supervivencia en la región. Las primeras casas que se construyen en un determinado punto de la ribera o del estero, siempre dan el frente al río y su patio y cocina al bosque donde tienen sus cultivos.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

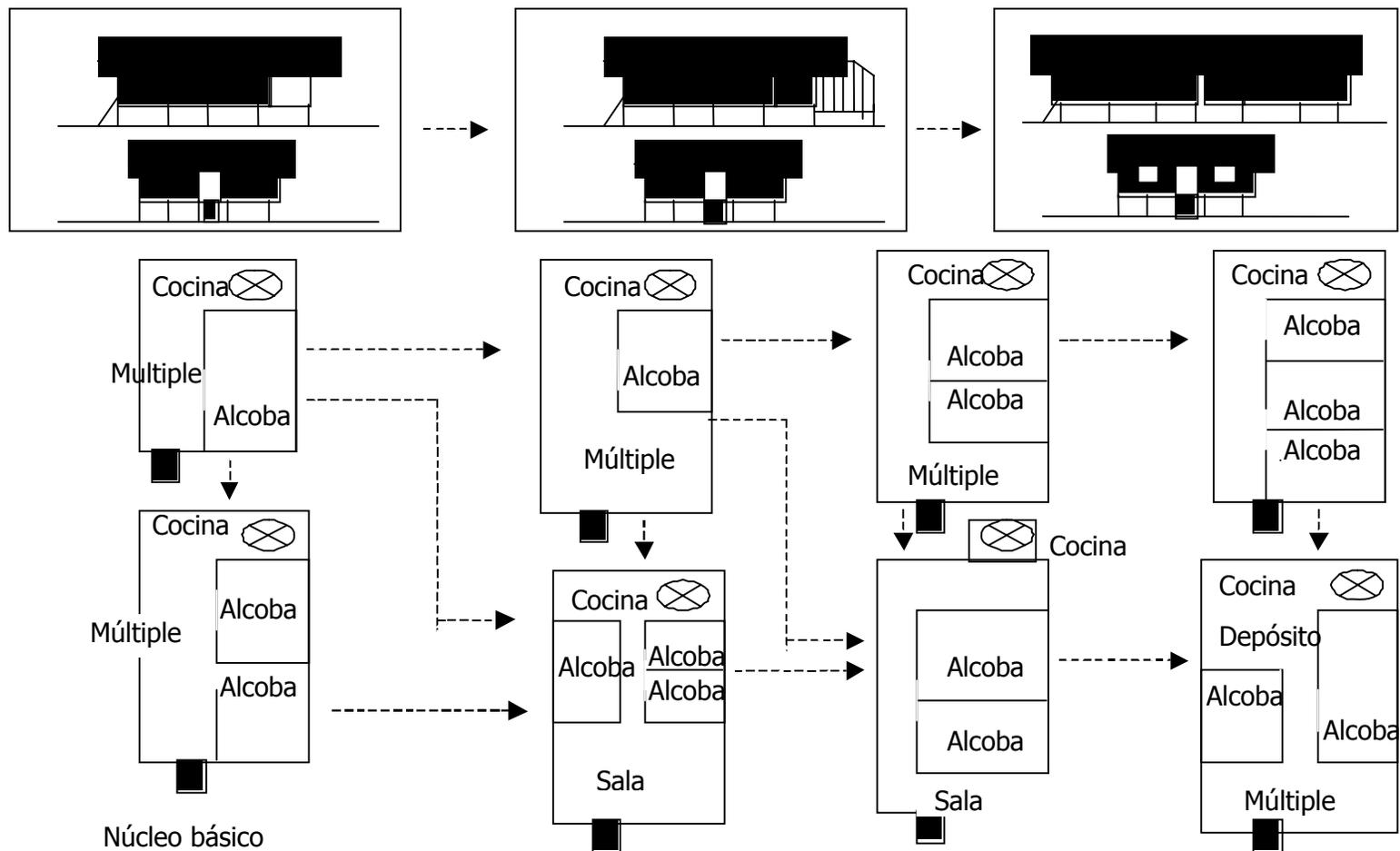


Figura 6- 18 Evolución de un modelo de vivienda aldeano en el Pacífico. Tomado de Bravo-Pazmiño (1998)

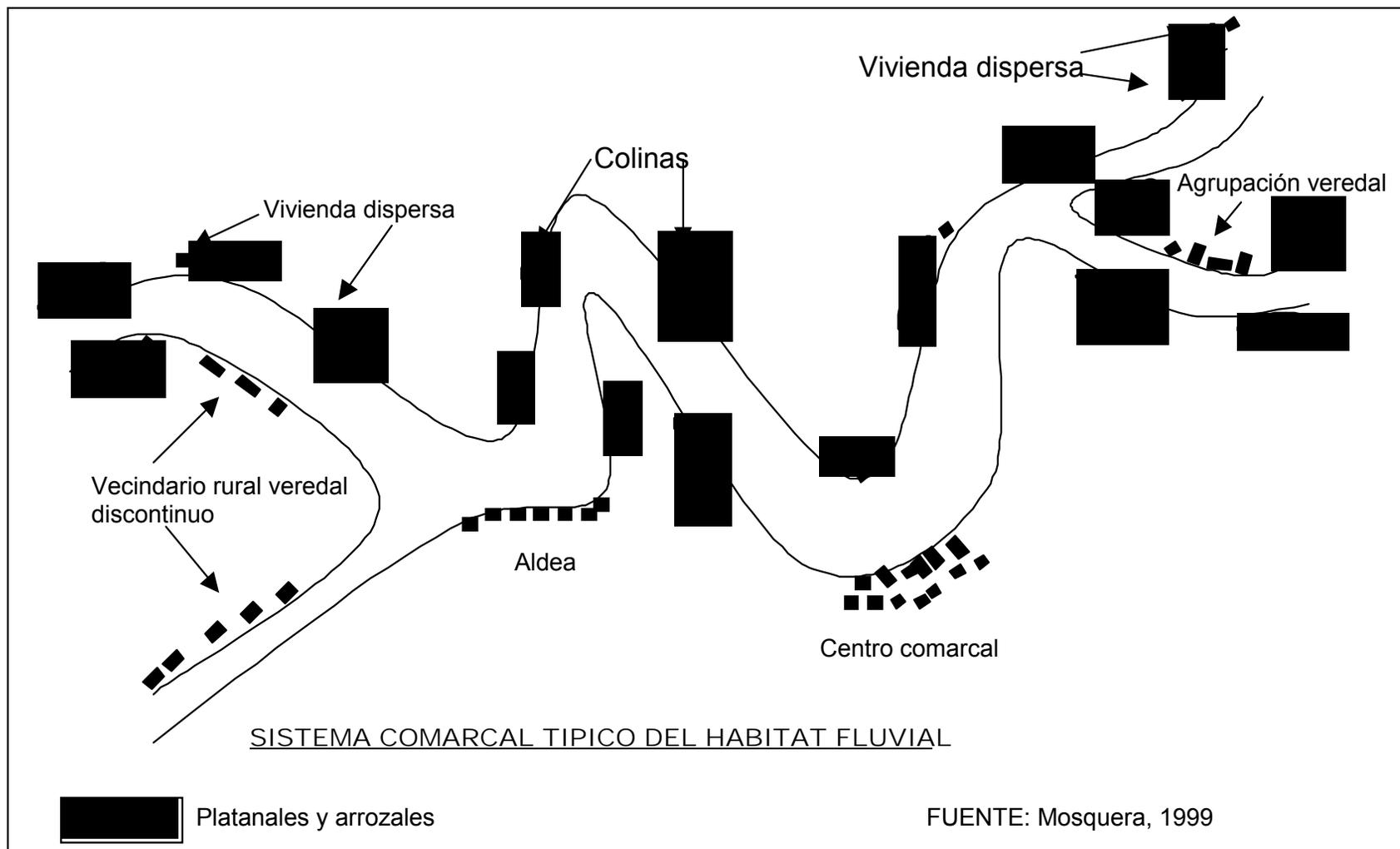


Figura 6- 19 Sistema comarcal típico del hábitat fluvial presente en el litoral Pacífico colombiano. Tomado de Mosquera 1999

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

6.3.1.2. MUNDO SIMBÓLICO

La cosmovisión del territorio

Teniendo en cuenta el imaginario de las comunidades negras expresados en sus diversas variantes de acuerdo a la ubicación territorial y a la actividad productiva principal que llevan a cabo, se puede generalizar que hay en primer lugar un referente muy importante en el componente agua bien sea el río, quebrada o estero para el asentamiento. Las viviendas por lo general dan frente al río y sus áreas de socialización e intercambio de productos siempre tienen al río como referente. Por su parte las áreas internas de la casa como la cocina o el huerto están en contraposición a aquel.

“Este detalle aparentemente trivial es un primer dato que permite apuntalar una construcción conceptual del territorio en su eje horizontal. En efecto, el río no sólo es una vía de comunicación y transporte; sino también, y por ello mismo, el espacio de lo colectivo, de la interacción social por antonomasia. Por él discurren los intercambios económicos y sociales con el otro, con todos aquellos que viven en el mismo río. Es más, el río es el referente simbólico de la identidad de los individuos y grupos asentados a lo largo de éste” (Restrepo, 1996a).

Como espacio horizontal el río representa la protección del hogar mientras que las zonas de trabajo como el monte para el tuquero (extractor de madera) o para el cazador, las bocanas de los ríos para los pescadores, el bosque de manglar para los piangüeros, representan mayor peligro o zonas menos propias. En particular el monte es lo de más adentro en la configuración espacial del tuquero mientras lo de afuera es la casa y el río (Restrepo, 1996a). Así mismo se considera que los trabajos propios de hombres están más relacionados con lo de adentro (el monte para el tuquero y cazador) mientras para las mujeres ejercen la mayoría de sus oficios en el referente del río (quehaceres de la casa, atender el huerto, intercambio de productos) (Restrepo, 1996a). Esta particular forma de manejar el espacio de las comunidades de Satinga y Sanquianga al norte de Nariño, que basan su subsistencia con la explotación de la madera (recursos forestales), se puede extrapolar a otras comunidades como las de la zona de estudio donde también cohabitan tuqueros que dedican buena parte de su ciclo productivo anual a otras muchas actividades de subsistencia. Del mismo modo muchos habitantes que son principalmente pescadores o agricultores, también en determinados meses del año se dedican a tuquear. Por lo tanto el monte o lo de adentro o lo peligroso o lo eventual o las bocanas de los ríos está más asociado con lo masculino, mientras lo protegido o seguro con lo femenino.

Las representaciones simbólicas en cuanto a mitos y leyendas tienen mucho que ver con lo anteriormente anotado. En efecto el cuento de la culebra, la visión, la tunda, el duende, el rivier o la luz de agua, el marabelí, la sirena, la gritona, la madre de agua, la mula, el diablo, tienen en común su aparición para aquellas personas (principalmente niños, niñas y mujeres) que se alejan de sus hogares “protegidos” y se adentran en el monte o en los ríos en las noches. También es conocido que se le aparezca uno de estos fantasmas a los adultos hombres o mujeres cuando obran en contra de los valores y principios culturales.

El origen de las cosas y la cosmovisión del universo

Dadas las marcadas influencias del catolicismo durante los últimos 500 años de ocupación humana en la zona de estudio, es común escuchar a las comunidades expresarse en torno a Dios como principio y final de todas las cosas terrenales. No obstante a veces se manifiestan en algunas expresiones culturales como los mitos, la poesía, las canciones o los dichos, percepciones diferentes que tienen la influencia de las etnias aborígenes ancestrales o también las creencias africanas originales.

Restrepo (1996a) en su estudio de las comunidades negras en zonas aledañas a la de nuestra investigación, describe la concepción que tienen los tuqueros en cuanto al mundo en su configuración vertical. Menciona que las comunidades interpretan esta espacialidad en tres mundos diferentes: uno del medio que es el que ellos habitan, uno de encima que está habitado por seres extraños distribuidos en siete planetas y un mundo de abajo, también compuesto por siete planetas o mundos y donde lo asocian con lo inferior, lo malo, el infierno. Por encima de los planetas de arriba ubican el cielo y en él a Dios. Particular referencia hace el autor antes mencionado sobre las conjeturas que se han tejido entre la analogía de esta configuración simbólica y la que tienen los indígenas Eperara – Siapidara, que reafirman las relaciones que se han dado entre estas etnias durante cinco siglos, manifestadas en el orden tecnológico, en el simbólico y en el biológico (cruces).

La particular forma de ver el mundo y su relación con el bien y el mal es fundamental para poder entender la importancia, jerarquización o relevancia que le dan las comunidades a determinadas actividades o animales o artefactos. En efecto todo lo que proviene del centro de la tierra como las ratas que se ocultan en galerías subterráneas, las culebras, representan de alguna manera el mal, mientras lo de arriba como los pájaros, el cielo o los palafitos que están sobre el agua, representan el bien.

Curanderos y medicina popular

La riqueza de plantas y animales propios de las selvas superhúmedas tropicales han permitido a los indígenas y a los pobladores negros tener a disposición múltiples alternativas curativas y alivios a los males del cuerpo y el alma, basados en infusiones, bebedizos, baños o rezos, donde los productos de la selva han sido tradicionalmente utilizados. La poca disponibilidad de centros de salud en la mayoría de veredas o corregimientos han conservado estas prácticas empíricas que son ejercidas por hierbateros, sobanderos, parteras, remedieros, rezanderos, etc.

No obstante con la popularización de las pequeñas tiendas o abastos, se han venido reemplazando los menjurjes por las medicinas más comunes como la aspirina, el alka seltzer, el alcohol, el dolex. De igual manera las diferentes instituciones religiosas que hacen presencia en las comunidades, han desviado el sentido de estas prácticas tradicionales con fenómenos maléficis, hechizos y magia negra (CRC – RAFOMSA, 1999).

Existe una gran variedad de plantas medicinales en la selva, que ha despertado el interés explotador y extractivista de los conglomerados químicos y farmacéuticos del mundo que

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

han visto en estos productos naturales la principal fuente de sustancias bioactivas para las drogas y medicinas que comercializan a gran escala. Ante esta arremetida, y la gran cantidad de dinero que está de por medio, es evidente el rechazo y cautela que tienen los pobladores cuando se les toca estos temas.

Pero es conocido que las fuentes de plantas con mejores propiedades provienen de arbustos, matas rastreras, enredaderas, árboles. Hay plantas calientes, frías y templadas, de acuerdo al clima que tienen por dentro. Las hay depurativas (corregir los humores, las impurezas de la sangre), hemostáticas (hemorragias), refrescantes, amenagogas (menstruación), tónicas, estimulantes, reconstituyentes, antirreumáticas, antinerviosas, diuréticas, estomacales, antiasmáticas, digestivas, vulnerarias (llagas y heridas), purgantes, hepáticas, vermífugas, febrífugas, calmantes, expectorantes, emolientes o resolutivas (ablandar tumores externos), astringentes, sudoríficas, antifatulentas, aromáticas, antiofídicas, afrodisíacas, antiépilépticas, antieméticas, desinflamatorias, desinfectantes o antisépticas y antiespasmódicas (Alegría, 1998 En: Llano, 1998).

La mayoría de estos conocimientos curativos y medicinales de plantas y animales han sido transmitidos por los aborígenes a las comunidades negras en sus diferentes relaciones ancestrales. De hecho los curanderos de mejor reputación eran los indígenas y ante su concentración en resguardos, poco a poco han sido reemplazados por los negros. La tradición oral, la observación y la experimentación, han sido prácticas acostumbradas por los curanderos para adquirir los conocimientos de la medicina empírica comunitaria.

El folklore

El saber popular, las costumbres y en general la cultura de las comunidades negras habitantes del Pacífico colombiano ha sido transmitido de generación en generación principalmente a través de la tradición oral. La comunicación y las relaciones familiares, los encuentros sociales para conmemoración de fiestas o de muertes, las largas jornadas o faenas de trabajo fuera de la casa, han posibilitado un constructo sólido de la racionalidad negra e indígena con pocas variaciones en el tiempo muy a pesar de las tendencias divergentes que han sido aplicadas por los medios educativos convencionales.

La educación formal ha sido un instrumento de la institucionalidad foránea, primero a través de la evangelización en épocas colonialistas y recientemente con la educación básica primaria o secundaria (completa en muy pocos casos, cabeceras municipales), es un espacio que ha permitido en menor intensidad la reproducción de las tradiciones ancestrales y en mayor forma la racionalidad occidental capitalista en que se fundamenta el sistema educativo formal colombiano. Evidentemente los cambios en las creencias se manifiestan en las celebraciones más tradicionales como son las fiestas patronales, los días de guardar, la semana santa, el día de cada santo o virgen, etc., que si bien no formaba parte de la cultura africana ni indígena originaria, ha podido ser ensamblada en las costumbres y creencias que se forjaron no sólo con la presencia española sino también con las condiciones del medio natural. Los cambios fomentados por la educación formal o por los medios masivos de comunicación como la radio, televisión, internet, televisión por cable, etc., han sido menos notorios aún cuando inciden en el deseo permanente de

migración de la juventud y en el deseo de los padres por ver a sus hijos forjarse en otros contextos “menos” duros. La irregularidad y mala calidad de los servicios prestados tanto en la educación formal como en los medios de comunicación, principalmente en las zonas rurales donde habita la mayoría de la población, han permitido una relativa menor penetración ideológica y por ello la también relativa persistencia de las costumbres tradicionales.

Los cuentos que se relatan en las noches han sido utilizados como instrumento integrador de la familia, reunidos en las amplias salas de estar que dan la entrada a las viviendas. En estas narraciones se transmite por lo general en forma fantástica y heroica, el papel del hombre negro como parte de la naturaleza, sus relaciones con ella, el papel fundamental de la familia, las leyendas y mitos que permiten el control social, los valores ancestrales y en general lo más variado de su cultura.

Con la introducción de la energía eléctrica a través de las plantas generadoras con combustible fósil, operadas en el horario generalizado de seis de la tarde a 11 de la noche todos los días de la semana en buena parte de los corregimientos, ha permitido que los pobladores ya cuenten con televisores y aparatos de video, produciéndose un choque profundo y una ruptura con la tradición de las narraciones y cuentos de los viejos y mayores. Es un proceso de aculturación que debe ser evaluado con el tiempo para determinar si los mecanismos del sistema inmunológico cultural tradicional puede contrarrestar el ingreso de estos cuerpos extraños de la cultura foránea.

Otra forma de expresión tradicional de las costumbres populares ha sido a través de “Las Décimas”:

“...Es una forma de narrar acontecimientos actuales o pasados, de expresar sentimientos y predecir el futuro, resolver y anunciar. Se habla de los Dioses, demonios, animales, hombres y cosas donde el escenario es el medio natural real o imaginario. Las décimas son narraciones compuestas con ritmo y rima que el compositor hace en el momento o después de un suceso tal como: el trabajo, las fiestas patronales, los jolgorios, chiguales, viajes largos y encuentros” (CRC – RAFOMSA, 1999).

Semejante a las décimas, son comunes los versos en donde se expresan sentimientos, reclamos, prevenir desastres y decisiones que se toman. Al igual que en otros contextos del país como en los Llanos Orientales o en Antioquia, los versos son utilizados para enfrentamientos amorosos o contrapunteo.

Otras formas de expresión folklórica muy arraigadas en la zona son la música, el baile y el canto. El currulao, baile típico de origen africano, que se ejecuta en sus modalidades la juga y el berejú, acompañado por instrumento como la marimba de origen indígena, los conunos macho y hembra, el bombo y el redoblante universal y cuatro guasás o sonajas tubulares. El currulao ha tenido variaciones en la bámbara negra. Por su parte el bambuco de tradición andina y de gran acogida y aceptación en la región ha influido en los cánticos locales como el aguabajo, el aguacorta y el agualarga (Comentarios de grupo folklórico de marimba en Guapi, noviembre del año 2000; EL TIEMPO, 2000). Los alabaos típicos en los

actos fúnebres y en algunas conmemoraciones litúrgicas como semana santa y fiestas patronales son complementados con los arrullos en épocas navideñas y decembrinas. La cumbia, aire emblemático colombiano de orígenes africanos e indígenas, es también muy común en esta zona con las variaciones instrumentales y expresivas correspondientes.

Existen muchas otras expresiones que forman parte del amplio repertorio artístico de la región, y son fundamentales en la cotidianidad del lugareño, ya que exaltan la convivencia y las relaciones amistosas y familiares, además de transmitir mensajes claros de arraigo cultural.

Prácticas religiosas

Los habitantes de comunidades negras asentadas en el área de estudio practican una religiosidad sincrética que conjuga valores, mitos y ritos católicos con elementos de religiones provenientes de influencias culturales de África u otras religiones. Las doctrinas de cualquier credo son adaptadas a los modos de vida.

Las prácticas religiosas tienen una expresión en momentos especiales a través de celebraciones públicas mayoritariamente en torno a la formalidad de la iglesia católica: celebraciones de santos patronos, sacramentos como bautizos, confirmaciones, matrimonios y actos funerarios.

El curanderismo, es visto como otra práctica religiosa, en donde la medicina tradicional realiza despojos o descruces de malos espíritus; consiste en rezar hierbas que se utilizan en las curaciones para que Dios bendiga ese acto y permita que se logre el despojo. Se usan fórmulas como: "Delante de Dios no hay nadie", "Con Dios Todopoderoso ningún enemigo puede", "Dios está arriba y encima de El no hay nadie", manifestando que lo divino y lo humano tienen un punto de encuentro, siempre y cuando el hombre pida permiso a Dios para resolver los asuntos entre los hombres.

Otra práctica religiosa es la del "agua de socorro" en donde los padres del infante recién nacido hasta los dos años de edad, escogen los padrinos para su hijo, para echar el agua de socorro. Proceden de la siguiente forma: el padrino de pie sostiene al niño, la madrina sostiene una vela blanca encendida, luego el padrino en voz alta reza el credo y al finalizar obvia el amen. Luego procede a echarle el agua bendita en la cabeza del niño diciendo: Yo te bautizo en el nombre del Padre, del Hijo y del Espíritu Santo y lo bendice. Lo anterior se realiza para que en caso de muerte del infante no se quede en el denominado "limbo", espacio estelar de la religiosidad popular cristiana para dichos infantes que mueren sin ser bautizados y puedan ir al cielo a gozar de la gloria divina.

La religiosidad desde el plano espiritual se manifiesta a través de las "ánimas" o "almas de...", o las apariciones. Se cree que los espíritus de los muertos deambulan, o que una persona amiga o familiar da aviso cuando se va a morir porque se les aparece o sienten su sombra y dicen: "andan recogiendo sus pasos".

Se considera que una persona después de muerta se comunica con los demás para informar de alguna circunstancia adversa o de algún entierro - alhajas u objetos - que haya dejado oculto a una persona que el haya estimado bastante. Otros consideran o utilizan dicha comunicación con "ánima de fulano de tal" para sacar ventajas benévolas, para pedir ayuda o consejos que se manifiestan a través de sueños.

El descendiente cree en la existencia de un ser superior, lo que es muy claro en su filosofía de vida, como se puede apreciar en las siguientes expresiones: "El hijo de Dios no muere sólo", afirma la creencia en un Dios superior que cuida de todos sus hijos y que es providente. "Todo hijo trae su pan bajo el brazo". Para expresar que se puede tener un número de hijos indeterminado y que Dios dará la ayuda suficiente para criarlos. "Sólo Dios lo sabe". Se expresa cuando se levanta una calumnia y se pone a Dios como testigo. "Dios que da la llaga, también da la medicina". Para expresar que de Dios proviene todo: "el bien y el mal". La trascendentalidad de lo espiritual en el descendiente atraviesa todos los espacios de su vida dándole un halo de sagrado a la relación con lo eterno.

Sentido de la muerte

La funebrería en las comunidades negras de la región Pacífica colombiana tiene un sentido trascendental de la muerte en general y una variación en los ritos de las comunidades de las cuencas hidrográficas en particular.

La muerte en las comunidades negras es un tema o acontecimiento de conexión social profunda, ya que ocurrido el deceso de un miembro de la comunidad, los demás miembros se congregan entorno de los familiares y amigos del difunto. Las hostilidades o conflictos si los hubiere cesan y se empieza una nueva relación. La comunidad avisa a los demás centros poblados a través de radioteléfono o mensajes para que se hagan presentes en el acompañamiento o velación del cuerpo presente del difunto ya que los ritos funerales en el descendiente son lo contrario de lo que significa morir.

Dada la importancia y particular significancia que tiene la muerte y en general los actos que tienen que ver con ella, se describirá con un poco de detenimiento los preparativos de un difunto y los pasos del acto fúnebre:

Antes de la muerte: si una persona se encuentra enferma de gravedad y los curanderos o promotora de salud dicen que no hay nada que hacer, se solicita al sacerdote del pueblo para que le suministre al moribundo los santos óleos, es decir, lo socorra. Si la muerte es accidental u otro caso diferente, se le reza para que Dios lo perdone de sus pecados.

Preparación del cadáver: empieza por asear la casa que ha sido seleccionada para hacer la velación del difunto, si es que en vida tuvo preferencia por alguna casa en particular. Luego se baña el cadáver, se afeita si es un hombre y si es mujer se la peina. Si la familia es pudiente se envía a la cabecera municipal por un ataúd costoso traído de Buenaventura o Cali. Si no, se manda a hacer o los hombres se reúnen y lo hacen entre todos.

Preparación de la tumba: las mujeres preparan la tumba con sábanas blancas en una esquina y se le coloca una mariposa negra hecha con una manta recordando la representación ligera de un Dios africano: Changó.

Velación: Arreglada la tumba se coloca sobre una mesa al difunto y se le pone cuatro velas en frascos o platillos, dos a cada costado. La "velatoria" o acompañamiento de cuerpo presente, viene de "velar" que significa "hacer guardia", "acompañar". Este se hace de noche desde las siete de la noche hasta el amanecer, si la persona murió de noche el velorio durará hasta la otra noche y el entierro se realiza 24 horas después de fallecido. Al velorio asisten miembros de la comunidad: mujeres, niños, niñas, los hombres generalmente se quedan afuera de la casa en el patio jugando dominó, conversando y tomando aguardiente. En todo velorio existe una persona encargada del rezo y otra de los alabados o cantos (generalmente mujeres). Se rezan tres rosarios por parte del encargado y las demás personas responden. Lo importante del velorio es estar en él, hacer presencia, acompañar al difunto y a sus familiares.

El entierro: el entierro empieza desde la casa con pasos lentos y cánticos hacia la iglesia, si en el pueblo hay sacerdote oficia la misa y si no el mayordomo de la Iglesia hace unos rezos y le rocía agua bendita al ataúd. Se traslada el féretro al cementerio cantando alabados que con lamentos profundos del trasegar del hombre en la tierra y resaltando la gloria que empieza a gozar el difunto en la gracia de Dios. En el cementerio se introduce el féretro en una bóveda o bajo la tierra en medio de las lamentaciones de parientes y amigos.

El Novenario: comienza el mismo día del entierro, se realizan siete rezos durante nueve días. Los primeros ocho la gente se reúne a las siete de la noche y entre rezos especiales y responsos permanecen por espacio de media hora, una vez terminado el rezo se retiran a sus casas.

La última noche: tiene toda la importancia y el valor como el velorio, pues se hace todo como si el difunto estuviera presente. Se arregla la "tumba" de una mejor manera, más elegante, siendo algunas una verdadera obra de arte en decoración. En esta noche se rezan nuevamente tres rosarios a las 10 p.m., 1 a.m. y a las 5 a.m. A las 12 de la noche se reparten pan con mantequilla y café. Durante toda la noche se reparten dulces, cigarrillos y aguardiente. Se juega dominó, parqués y adivinanzas. Durante toda la noche se cantan alabados; que significan "alabanzas", son cantos de exaltación espiritual del pueblo afro. Son cantos que expresan el sentimiento de la vida, su devenir en la tierra. También se usan para alabar santos y el santo sepulcro el Viernes Santo.

El levantamiento de la tumba: en la última noche, a eso de las 5:30 a.m. más o menos, se "levanta la tumba", esto es que se desbarata el arreglo floral, los santos, las sábanas, etc. de la tumba. Se empieza por el rezo del "Angelus" y en la medida que se van diciendo las oraciones, se van quitando las partes de la tumba; eso es para significar la salida del alma del difunto de este mundo. Después salen de la casa todos los participantes en procesión al cementerio a dejar los arreglos florales.

Cabo de año: a un año de fallecida una persona, se celebra el cabo de año y se celebra con misas en la noche y en la mañana y se llevan arreglos florales a la tumba del difunto.

En las creencias populares acerca de la muerte se considera que es un paso a una vida mejor. Expresiones como: "No se le puede tener miedo a la muerte porque es necesario morir para conocer a Dios", "se muere de acuerdo como se vive", "si uno es bueno muere bien y si es malo muere mal", reflejan los controles sociales que se dan a los actos mundanos para que no se tenga problemas más adelante en la muerte.

Otras creencias en torno de los muertos es el relacionado con "recoger los pasos": se cree que mientras el difunto está en agonía pasa por los lugares en que vivió "recogiendo los pasos de su vida". Por eso se tiene el agüero que la gente no sale a cosechar por temor a que se les aparezca el muerto, máximo si éste trabajó allí; apariciones que consisten en que el muerto se aparece a los que tenían con él cualquier deuda. Por eso cuando se dan cuenta que alguna persona está enferma de gravedad se apresura a dejar todo bien arreglado. Según la creencia el muerto se aparece o hace algún ruido al familiar que no ha cumplido la promesa o algún requisito para el velorio. O también cuando en vida la persona dice a otra que cuando se muera "se le va a aparecer" o "le va a jalar los pies".

Las actividades económicas y las tecnologías apropiadas

Generalidades

Más adelante, en los aspectos socioeconómicos, se detallan los diferentes sistemas productivos y empresariales que han sido desarrollados por los pobladores de la región, por lo tanto no se entrará en descripciones adicionales a las allí mencionadas. Es importante observar la gran variedad de actividades que se presentan y las determinantes relaciones que condicionan los sistemas productivos en donde juegan un papel preponderante factores culturales tanto internos como externos así como otros propios de los ecosistemas superhúmedos tropicales. La conjunción de todos estos factores determinan las verdaderas posibilidades económicas de la región y el mantenimiento de las condiciones propias de la misma.

Las unidades de paisaje natural de primer orden también se han caracterizado previamente en los componentes de geología y geomorfología, así como las condiciones climáticas y oceanográficas y la caracterización de la fauna y la cobertura vegetal presente en la zona de estudio. De esta manera se cuenta con información de primer orden sobre los dos principales condicionantes (invariables o independientes) del tipo y magnitud de las actividades humanas como son la geología y el clima. La geomorfología, los suelos y el bioma también están condicionados por esos dos factores.

Las diferentes medidas adoptadas por las administraciones locales, regionales y nacionales, en cuanto a las políticas productivas apropiadas para la región, han estado signadas por el fracaso recurrente y por la pérdida de sistemas tradicionales adaptativos. La visión que se ha tenido de la región como periferia y zona despensa de recursos ha imperado en los últimos 500 años sin mayores modificaciones. Tal vez lo que ha cambiado ha sido el tipo de recurso que ha sido explotado intensivamente, y que afectado por las convulsiones del mercado ha tenido sus momentos de esplendor y de agonía.

Los ciclos dinámicos de los sistemas de actividades están muy relacionados con los procesos de cosmovisión que tiene la población de su entorno. Por ello se presentan dos cosmovisiones bien diferenciadas en la zona: la que tienen los pobladores ancestrales (negros e indígenas), con variaciones sutiles entre unos y otros pero que para nuestro caso son tema de estudios posteriores, y la que tienen los habitantes del núcleo central gubernamental. La manera de actuar y de implementar las diferentes actividades está direccionada por esta cosmovisión. La primera autóctona, concedora de las regulaciones propias del sistema natural y de sus límites y la segunda completamente ajustada a

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guañui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

presiones y modelos externos de planeación en donde juegan mayor protagonismo las reglas del mercado que las propias aptitudes internas.

El auge de determinadas actividades económicas que ha presentado históricamente la zona de estudio demuestra la influencia alóctona en la explotación de recursos. La diversidad alternante de actividades humanas y los mecanismos de intercambio corroboran la persistencia de la dinámica autóctona.

La aceptación o negación de uno u otro enfoque ha permitido el auge o el declive de muchas actividades productivas, la mayoría con períodos muy cortos de clímax y con largos procesos de implementación. Así lo demuestran los períodos históricos de poblamiento, en donde la cultura predominante se manifiesta con la apropiación de determinados sistemas productivos.

Los primeros pobladores de la región, la utilizaron como zona de transición y como fuente de recursos alimenticios a través de la pesca, la recolección de moluscos y la cacería. Los desperdicios de las conchas de moluscos y el trabajo con la tierra (arcilla) permitieron el auge de la cerámica en el Pacífico, demostrado en los yacimientos encontrados en varias zonas de Ecuador y el sur de Colombia. En épocas más tardías la minería también fue importante y transformada en piezas ornamentales que otorgaron habilidades a los nativos en los trabajos de orfebrería. La oferta forestal propia de las selvas tropicales siempre ha sido fuente de materiales de construcción de viviendas y de infraestructura para el transporte y las comunicaciones. Los ritos y ceremonias han estado centradas en el simbolismo de la naturaleza expresada mediante la exaltación de las propiedades o misterios que encierran ciertos animales, vegetales o fenómenos tan comunes como las mareas, las lluvias, el arco iris, etc. La contemplación del sol y la luna, las estrellas y los fenómenos cósmicos como los eclipses, son manifestados claramente en su simbolismo cotidiano. La organización social se estructuró de acuerdo a las tecnologías disponibles y a esa particular cosmovisión.

En estos primeros tiempos de poblamiento, la recolección, pesca y cacería moldearon el tipo de organización social. Con el advenimiento de la agricultura, primera gran innovación tecnológica del hombre, se da inicio a las transformaciones culturales más evidentes del hombre primitivo. El paso de la recolección y la caza a la del cultivo de plantas le permite al hombre una organización social diferente. En principio la oferta natural de la selva tropical sólo permitió el cultivo de la yuca (*Manihot sculenta*), y otras raíces, pero su propiedad perecedera si bien no permitió un cambio grande en la estructura social, estimuló el sedentarismo, paso fundamental en la revolución tecnológica del momento. Con la domesticación del maíz (*Zea mays*) y su paulatino cultivo en zonas más altas, impulsó no solamente el alejamiento de las zonas ribereñas y lacustres, sino la transformación de las organizaciones tribales a las jerarquías sociales propias de aquellos que empezaron a acumular los excedentes de la producción y eficiente transformación del producto en harinas y granos de mejor almacenamiento y más propicios para la comercialización (Reichel-Dolmatoff, 1982).

Se da aquí entonces un primer proceso de dispersión de las poblaciones indígenas, que se fueron especializando en determinadas actividades dependiendo de las ventajas que les otorgaba la oferta ambiental que encontraban en su territorio. De esta manera, se van dando los mejores resultados en la producción del maíz a medida que se asciende en los pisos térmicos, ampliando el dominio de la técnica e implementando la adecuada utilización de herramientas que mejoran la producción. Con tan revolucionarias virtudes de esta planta gramínea, la acumulación de excedentes potencia las jerarquías de las aldeas que se centran en este producto agrícola.

Por su parte las zonas bajas de la costa son ocupadas por aisladas aldeas que se especializaron en la pesca, recolección de moluscos, y cacería, cuyos excedentes perecederos fueron prontamente intercambiados por productos agrícolas como el maíz, que dado su valor, permitió el auge de culturas que basaron su economía y sustento en dicho producto.

Paulatinamente se va transformando el paisaje y se da un viraje al sistema de sustentación natural propio de las comunidades indígenas presentes en la región, principalmente en aquellas que dependieron de la agricultura, que requiere de una mayor intervención humana en el paisaje primario.

Se ve claramente y en forma muy rápida cómo la oferta ambiental posibilita unas determinadas actividades humanas que están muy relacionadas con las adaptaciones tecnológicas y los ajustes sociales requeridos para su adecuado aprovechamiento. De esta forma se va logrando la mutación cultural, la evolución humana, y junto a esta transformación se producen repercusiones violentas o mínimas en su entorno.

Con la llegada de los españoles en el siglo XVI, se da inicio a la era planetaria y con ella al rápido cambio cultural de la zona de estudio. En esta fase ya no son las condiciones climáticas y el advenimiento de la agricultura las principales generadoras del cambio sino las organizaciones sociales expansivas de Europa canalizadas a través de los conquistadores y los sacerdotes representantes del poder español y de la iglesia católica. Las necesidades de recursos en España para mantener el dominio imperial de la Corona sobre Europa y el resto del mundo, propician esta mutación cultural que se vive en las regiones americanas.

Mientras el primer período de poblamiento prehispánico se caracterizó por un cambio cultural muy gradual y sin saltos muy apreciables, con el arribo de los españoles en el territorio colombiano y particularmente en el Pacífico, se empieza a gestar este tremendo proceso transformativo en las características culturales de las comunidades asentadas en el territorio.

Rápidamente la región es reconocida como fuente importante de placeres auríferos para la Corona española y ante la resistencia de las comunidades indígenas allí localizadas, se implementan audaces estrategias en todo el territorio nacional para reducir esos focos rebeldes que permitan la fácil apropiación de los recursos. El sometimiento forzado de los indígenas o su aniquilamiento, su utilización como esclavizados para la explotación de las

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

minas, la adopción de las Encomiendas como mecanismo de dominación del enclave colonialista y la introducción de los esclavizados africanos como mano de obra substituta de la indígena, fueron algunas de estas estrategias aplicadas en la región.

Durante casi 300 años la producción colonial de la Provincia de Popayán, a la cual perteneció la zona de estudio, se basó casi exclusivamente en el oro y la plata. Por ello la concentración de la mano de obra y la utilización intensiva de las técnicas disponibles se enfocan en esta actividad económica que le reporta grandes dividendos a la Corona. Es importante mencionar que el tipo de yacimientos auríferos encontrados en la región del Pacífico tanto en Chocó como en Cauca y Nariño fueron aluviales, que demandaban técnicas menos elaboradas que las requeridas para otro tipo de minas de veta o de filón. Por ello se utilizó durante mucho tiempo como modelo de explotación la técnica de canalón, utilizada por los indígenas en donde se aprovechan las frecuentes aguas lluvias y fluviales, que se hacen circular por acequias hasta los lavaderos de sedimentos (Colmenares, 1982). No obstante las conocidas experiencias vividas en la península Ibérica durante los siglos I y II d.C con la explotación de las minas "Las Médulas", según los registros de los conquistadores que vinieron a América poco conocimiento tenían sobre ingeniería o las técnicas más adecuadas para estas explotaciones. "Los llamados mineros eran en realidad capataces a sueldo de un señor de cuadrilla, de un encomendero o de un funcionario ausentista, y estaban encargados de supervigilar el trabajo de indígenas y esclavizados" (Colmenares, 1982).

Las fuentes alimenticias demandadas en las minas y en las encomiendas son principalmente importadas de los centros urbanos colonialistas y en menor grado obtenidas de la misma región por parte de los aborígenes que fueron utilizados en labores agrícolas, mientras los esclavizados lo hacían en las labores mineras. También la agricultura es practicada por los indígenas libres y por aquellos negros cimarrones que huían hacia zonas bajas de la región donde se establecieron.

Después de la abolición jurídica de la esclavitud en el año 1851, se da un nuevo proceso de cambio y transformación violento en la región. Ante la falta de mano de obra para la explotación de las minas, la mayoría de los blancos se desplazan a las grandes ciudades como Pasto, Popayán, Cali y en menor grado a Tumaco o Bogotá. Muy pocos se quedan en la zona y los que lo hicieron se concentran en aldeas donde no se mezclaron con los negros ni los nativos, dedicándose a actividades como el comercio, la carpintería o la pesca.

Los renacientes e indígenas reinician un proceso de acomodación en la región y van encontrando los recursos y las condiciones propicias para su supervivencia. Es así como se diversifica el abanico de actividades productivas en la zona: la agricultura es iniciada tímidamente con cultivos de pancoger y no permanentes como el del arroz (*Oryza sativa*); la minería a pesar de su declive sigue siendo la actividad más popular dada la experiencia de los negros y su fácil comercialización; la pesca siempre abundante en las bocanas es retomada por algunos grupos que se especializan en el arte; la extracción de la piangua (*Anadaras similis* y *A. tuberculosa*), molusco asociado a los manglares también es retomado; la caza tradicional para consumo de carne roja o más tarde para la obtención

de pieles de animales como el tigre, el caimán o la nutria; la extracción de madera de mangle o de los bosques de guandal aledaños para la construcción de viviendas; el aprovechamiento de la semilla de la tagua, etc.

La diversidad de actividades productivas se genera a partir de la gran oferta ambiental con que cuentan las comunidades y la forma de implementarla, en gran parte, es reflejo de la experiencia vivida durante la esclavitud, en la que por razones de seguridad los esclavistas separaron las actividades destinadas a producir alimentación de aquellas destinadas a la producción de metales preciosos y monetizables. Las primeras estuvieron en la parte oriental de la Cordillera Occidental y los productos se transportaban a lomo de mula a las minas, mientras estas estuvieron localizadas en el Pacífico. Actualmente las comunidades negras destinaron ríos específicos para la producción de la comida como lo es el Tapaje en el área de la investigación. Muy lentamente se ha ido acondicionando el entorno de la vivienda para la producción de comida.

Dadas las condiciones de aislamiento tanto natural como cultural que ha tenido la zona, principalmente después de la abolición jurídica de la esclavitud y hasta mediados del siglo XX, pocas facilidades de acceso a los avances tecnológicos para el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles han tenido sus pobladores.

Los auges económicos desarrollados en el área de estudio han sido puntuales o de economía de enclave, los cuales se instalan temporalmente y desaparecen dejando solamente el estrago de las dinámicas regionales propias interrumpidas o en algunos casos destruidas. En general las dinámicas productivas llevadas al Pacífico conservan el carácter extractivo que mantuvo la intervención antrópica inaugurada por los esclavistas, la cual se aplica a todo tipo de recurso: natural y humano. Se ha extraído y se continúa extrayendo caucho, raicilla, tagua, oro, platino, así como también profesionales, técnicos y líderes comunitarios de utilidad en espacios sociales distintos a los propios.

De cualquier manera, buena parte de las herramientas y técnicas de apropiación desarrolladas por la cultura occidental han basado su fuente de energía en la tracción animal y recientemente en los combustibles fósiles como el petróleo y el carbón y la energía eléctrica, materias primas ausentes en la región. Las condiciones climáticas, pantanosas, boscosas y edáficas así como la disposición y dispersión de los diferentes poblados, truncados por corrientes de aguas caudalosas, han impedido el desarrollo de la ganadería extensiva. Los animales de carga como el caballo, el burro o el buey son innecesarios para el transporte ya que no existen caminos continuos terrestres. Las escasas áreas disponibles para la agricultura han moldeado esta actividad hacia cultivos de subsistencia en donde es poco utilizada la fuerza animal.

Ante la inexistencia de fuentes energéticas diferentes a la del trabajo humano (no obstante la riqueza hídrica de la región), la mayoría de actividades económicas se han desarrollado sobre un paradigma tecnológico que utiliza herramientas de fácil fabricación, reposición y acceso por parte de los pobladores.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

La principal herramienta adaptativa y de mayor utilización en la región para todas las actividades que se desarrollan en la zona de estudio ha sido el potrillo o canoa y los remos y palancas. Con ellos se desplazan a sus zonas de trabajo, de vivienda, de comercialización de productos, de recreación o socialización, de educación, etc. Para la extracción de la madera se utiliza el hacha y el machete; para la agricultura el machete, la macana, la catanga, la pica y la pala; para la pesca la atarraya, el anzuelo; para la extracción de la concha (piangua) el canasto, las manos; para la caza la escopeta, las trampas y el perro; para la minería artesanal o barqueo la batea, el barretón, el almocafre, el mate y el agua. Para la conservación de los alimentos perecederos como el pescado se utiliza el sistema de ahumado, salado, secado al sol y enhielado. El acceso a productos frescos sólo es posible con el mecanismo más tradicional: el intercambio que se da principalmente en los corregimientos más distantes de las cabeceras municipales. Se cosecha y se intercambia constantemente a lo largo de las riberas de los ríos.

Hacia un desarrollo rural integrado

A partir de 1950 y como resultado de políticas centralistas del Estado para lograr el desarrollo de las regiones costeras colombianas, se implementan estrategias en diferentes sectores para estimular la inversión privada y pública en dichas regiones. Se inician obras viales para conectar las costas a los Andes, se hacen inversiones en obras de infraestructura de servicios y se dictan leyes para atraer capitales frescos. El Pacífico es conectado por vía terrestre al centro por Buenaventura y Tumaco. No obstante la magnitud de las inversiones y las condiciones locales no facilitan la prolongación de las obras a otras regiones del litoral. La zona de estudio, límites de los departamentos de Nariño y Cauca, es conectada muchos años después por vía aérea (aeropuerto en Guapi), constituyéndose la vía fluvial y marítima en única forma de conexión con el resto del país.

La Ley 2 de 1959 es dictada para estimular la inversión forestal y agroindustrial en el Pacífico, declarando baldíos los territorios ocupados ancestralmente por los pobladores negros, con lo cual se abrió una nueva herida a los derechos de propiedad de los nativos (ahora negros e indígenas), en pro del "desarrollo" de la región.

Con estas medidas ingresan a la región inversionistas que se centran en la explotación de los recursos forestales (caucho, tagua, madera) y mineros, introduciendo con ellos tecnologías más avanzadas y productivas como la motosierra, la draga, el monitor y la retro-excavadora, herramientas que por su costo y mantenimiento no se han popularizado entre los pobladores. De esta manera se vuelve a presentar en la zona una convulsión extractiva que rápidamente agota los recursos maderables, empobrece los suelos, sedimenta y contamina los cuerpos de agua. De igual manera y ante la disminución de los ingresos percibidos por la actividad, la industria se va deprimiendo y los pocos capitales invertidos en aserraderos son abandonados. Los pocos centros de acopio que quedan se concentran cerca de las cabeceras municipales de Guapi e Iscuandé. Los excedentes obtenidos en esta actividad jamás se reinvertieron en la región ya que los propietarios de las mismas residían en ciudades como Cali, Popayán, Pasto, Medellín o Bogotá.

Otras acciones institucionales del gobierno de turno, después de llevar a cabo estudios en donde se diagnosticó la vocación agricultora de los pobladores negros, propendieron por

INVEVAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

las reformas agropecuarias y recomendaron programas de cultivo direccionados hacia ciertas especies permanentes de fácil comercialización. La introducción del coco (cocos nucífera), la palma africana, el búfalo de agua asiático, son algunos ejemplos de estas políticas centralistas que se presume se planificaron con muy buenas intenciones pero desconociendo absolutamente las condiciones del sistema de sustentación natural y ante todo sus interrelaciones con el sistema cultural propios del Pacífico. Para la actividad pesquera se introdujo como innovación tecnológica la red tipo trasmallo electrónico para la pesca de camarón y el chinchorro para pesca blanca.

Los resultados de estas acciones se caracterizan por su fracaso. Se desconocieron hechos fundamentales de la agricultura regional como es la utilización de las parcelas asociando varias especies de la dieta alimenticia diaria con árboles frutales en forma desordenada pero con rendimientos sostenibles para las comunidades. Con la introducción de los nuevos programas de monocultivos, se priorizó el acceso al crédito de los campesinos negros para la adquisición de semillas y capital de trabajo y se descuidó la asistencia técnica fundamental para el adecuado manejo de los nuevos productos:

"Las técnicas de fertilización, control de plagas y enfermedades, rotación de cultivos y distancias de siembra, son casi completamente desconocidos por los nativos. Se advierte la escasa o nula presencia de los organismos del sector agropecuario, y por lo tanto, la ausencia de apoyo técnico al agricultor" (Sánchez, 1994).

Las "plagas" o mejor dicho los organismos que controlan los excesos poblacionales del ecosistema, arrasaron los monocultivos del coco (hongo anillo rojo *Rhadinphelenchus cocophilus*). Los búfalos "fueron traídos por mar desde Jamaica y descargados en Guapi sin darle instrucción a la presumible población beneficiaria, los campesinos negros del litoral sin ninguna tradición ganadera. Los búfalos se volvieron un problema serio para los habitantes de la región que padecían constantes daños en sus cultivos, cuando aparecía la manada en busca de hierbas. Ante el clamor de la población, los animales fueron sacados y fueron llevados a otros lugares del país. Parte de la manada fue aerotransportada hasta Puerto Inírida en el Guainía, donde los sorprendidos indígenas vieron descender unos "cuadrúpedos tres veces más grandes que una danta" que les enviaba el gobierno y que generaron un conflicto memorable en la región. Flacos y enfermos los últimos búfalos fueron llevados hasta una granja del CIAT en el centro del Vichada, donde fueron sacrificados; triste final para una innovación pecuaria" (Sánchez, 1994).

Las redes de pesca y el programa de fomento orientado hacia la pesca blanca no funcionó ya que las artes no tuvieron en cuenta las organizaciones sociales y las particulares formas familiares individuales que imperan en la región. Las pocas artes de pesca que pretendían fomentar las asociaciones de pescadores para el aprovechamiento de los recursos pesqueros, pronto fueron recortadas y repartidas entre ellos mismos ante el fracaso del trabajo asociativo sin precedentes en la zona.

Los trasmallos electrónicos pronto encontraron su auge en la región ante el crecimiento de las pesquerías del camarón langostino, pero a falta de control, poco a poco fue reducido el tamaño del ojo de malla de la red y con esto la selectividad del arte. Así se da inicio al

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

interminable ciclo que ronda las actividades extractivas de la región: en principio se intensifica la producción y la productividad, se socializa rápidamente este auge entre la población, se intensifica el esfuerzo sobre el recurso, se continúa con un declive del stock de las poblaciones de camarón y nuevamente su impacto por la disminución en las capturas y por ende de los ingresos de los pescadores.

El programa de la palma africana es implementado al igual que el del coco por el INCORA, en el corregimiento de Bonanza, municipio de Guapi, dentro de la zona de estudio. Se seleccionan las tierras más aptas después de reconocimientos detallados; se otorgan créditos a los pobladores e interesados para la adquisición de tierras y para compra de insumos y capital de trabajo; el INCORA construye una sede en dicho lugar con el objeto de operar la extractora de aceite de palma que se construiría como complemento fundamental para darle sentido a la agroindustria. Todo se llevó a cabo en términos relativos, con retrasos en el tiempo pero se logró iniciar la producción. Después de seis años de iniciado el programa, el INCORA no terminaba de poner en marcha la extractora. Mientras tanto los campesinos veían cómo se perdían las palmas por no cosechar los frutos; sus deudas ante la Caja Agraria crecían ante la falta de abonos a capital y su capacidad de espera fue decreciendo paulatinamente hasta el abandono completo de sus parcelas o la substitución de la palma por cultivos de subsistencia. La plaga, esta vez producida por la negligencia institucional, la improvisación en los programas y proyectos de "desarrollo rural", la falta de planificación adecuada y el desconocimiento de los sistemas donde se aplican estos programas o la misma forma como opera el sistema político nacional, cobra sus frutos implacables que deprimen aún más la región, reafirman la ineficiencia del Estado y acaban con la poca credibilidad en sus instituciones, programas o proyectos que implementan.

Con el estudio de los elementos que moldean las culturas locales y regionales, particularmente las de esta zona de estudio, se ve que han jugado un papel fundamental las influencias externas que han permeado el devenir histórico y cultural de las comunidades. El sistema por lo tanto ha distado de ser cerrado, como afirman ciertos autores, y en el entorno del mismo sistema ecológico de referencia se debe tener en cuenta el imaginario de riqueza y de poder del sistema que caracterizó la cultura de la Corona española en tiempos de la colonia, el de la cultura de la conformación de la República y la cultura actual netamente influenciada por tendencias foráneas que no permiten una expresión autóctona definida. Si bien han existido barreras naturales y sociales para la integración de la región con el resto del país, las aportaciones culturales externas son evidentes en sus frecuentes convulsiones sociales.

Las relaciones sociales, económicas y políticas

La familia

Es la forma de organización más arraigada en el Pacífico colombiano, que tiene supremacía sobre otros tipos de organización y que persiste en sus formas ancestrales. Los ciclos migratorios y los mismos asentamientos humanos que se han llevado a cabo en la región y en otras urbes como Cali, no se podrían entender sin la comprensión clara de los fuertes vínculos familiares que dominan la cultura local.

Las formas poligínicas de familia extendida y la matrifocalidad por asentamiento son las características predominantes de esta unidad organizativa social, en donde los lazos de consanguinidad principalmente por la línea materna y en algunas ocasiones paterna hasta encontrar un origen común, permiten la concentración de grandes grupos familiares en pequeños reductos comarcales o su dispersión en toda la región. En su sistema de valores están prohibidas las relaciones maritales entre parientes hasta del quinto grado de consanguinidad, lo que ha permitido que el grupo familiar se extienda en cobertura hacia otros apellidos. Desde la época de la esclavitud los nombres de los esclavizados fueron adoptados del de sus esclavistas y por medio del cimarronaje, la automanumisión y la abolición jurídica de la esclavitud se dio inicio al asentamiento disperso y selectivo en grupos familiares que poco a poco se fueron encontrando en puntos específicos de la región. De esta manera es común encontrar veredas o corregimientos fundados por hombres o mujeres negras cuyos descendientes siguen habitando en la zona y que conservan en la memoria los orígenes de su cultura afrocolombiana costera. Tal vez esta memoria tan marcada ha impedido que formas más complejas de organización social sean exitosas en la región, tema de mucha importancia para ser investigado con detenimiento en estudios venideros.

Según algunos antropólogos, el legado más importante de la cultura africana en América lo constituyó la familia extendida (Sudarkasa, 1980, En Bravo-Pazmiño, 1998) y su intrincada red de relaciones parentales, que se extendió en todos los lugares por ellos habitados y que se conservó en aquellos en donde las aportaciones de la cultura occidental monógama, nuclear y católica no pudieron permear su base estructural.

"En la familia extendida , el ciclo conyugal ha tenido una fase monógama seguida de una fase polígama, con igual equivalencia. Si un hombre tenía una esposa e hijos, dos esposas e hijos, o muchas esposas e hijos, su familia era una familia. La estabilidad de la unión conyugal depende del ejercicio de los derechos de consanguinidad en el grupo familiar, que por lo general tiene una base poligámica" (Friedemann y Espinosa, 1991, 1993, En Bravo-Pazmiño, 1998).

No obstante en aquellos lugares donde hay mayor tendencia hacia la urbanización de las poblaciones o debido al fenómeno de la emigración de los integrantes de las familias hacia las grandes urbes nacionales, la influencia de la cultura occidental a través de la iglesia católica ha sido determinante en la paulatina transformación de la familia extensa poligínica a la familia nuclear, al matrimonio y a la monogamia (Vanin Romero, 1996). En particular en nuestra zona de estudio, que conserva una mayor concentración de la población en las áreas rurales, aún persisten las formas familiares tradicionales.

El matrimonio como institución no está tan arraigado como la unión libre, ya que los habitantes ven en el matrimonio una forma de atadura que les coarta su libertad de vida (Entrevistas con algunas mujeres en Guapi e Iscuandé noviembre 2000). En algunos casos son escogidos por los padres anticipadamente las parejas de sus hijos adolescentes, quienes son aceptados en el núcleo familiar para convivir con su hijo o hija, en donde el pretendiente debe demostrar sus dotes para la vida hogareña o para el trabajo, construir su vivienda y las herramientas para el trabajo. Si no son superadas estas pruebas se

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

conviene la disolución de la relación de la pareja (Bravo-Pazmiño, 1998). Superada esta fase se puede llegar al matrimonio ante los curas, en caso de que así lo desee la pareja. No obstante el matrimonio católico no es lo común en la UMI Guapi - Iscuandé.

También son frecuentes las uniones de parejas mayores que cuentan con varios hijos de parte y parte, los cuales son conocidos como hijos de crianza y que en la nueva relación marital son incorporados al núcleo familiar con los mismos derechos que los hijos naturales (Bravo-Pazmiño, 1998).

En la encuesta veredal practicada en la zona de estudio, se encontró que el tipo de relaciones internas de las comunidades con sus vecinos más próximos son en un 87% muy solidarias y de ayuda mutua, mientras las relaciones netamente comerciales se limitan al 5,3%. A la vez cuando se les preguntó sobre las relaciones entorno a lo productivo nuevamente lo familiar y la ayuda mutua con el 62% prevaleció sobre el intercambio comercial (22%) u otras formas de relaciones productivas.

El Compadrazgo

Es otra forma importante de relación social, que ha estado influenciada por las costumbres católicas, originadas en el bautizo. No obstante las variaciones y modificaciones que han surgido del propio imaginario cultural negro han permitido fortalecer los vínculos afectivos y familiares entre el padrino, madrina y ahijados y entre los compadres. De esta manera se extiende el círculo familiar en donde el compadre y los ahijados juegan un papel importante dentro de las relaciones sociales que se dan en la región.

"Hay compadrazgo de muchos tipos y en todos ellos los compadres, ahijados y padrinos son respetables y tienen que cumplir las responsabilidades..."

Los tipos de compadrazgo son:

- De agua del socorro, cuando el padrino le echa el agua al niño.
- De bautizo, realizado por el sacerdote, en el que las madrinas y padrinos cargan al ahijado.
- De primera comunión.
- De confirmación.
- De matrimonio.
- De cholo, que se establece con los amigos de su igualdad o con mayores de edad a través de muñecos de pan (Montaño, 1998).

En muchos casos los ahijados son criados por los padrinos ante la ausencia temporal o definitiva de los padres biológicos y en edades adultas se establecen en las tierras del padrino.

Existen otras relaciones sociales de tipo familiar como la hermandad que se da tanto con hermanos de sangre como entre hermanos de crianza, donde se encuentran los ahijados que han sido criados por el mismo padre o la misma madre. La hermandad se extiende también a otras personas que han sido muy cercanas al círculo familiar como vecinos muy queridos o amigos que han ayudado a la familia. Estas relaciones permiten ampliar aún más los lazos afectivos que tienen una determinante incidencia en las relaciones económicas y de trabajo fundamentales para la subsistencia de los habitantes de la región.

Las organizaciones de base

Con la entrada en vigencia de la Ley 70 de 1993, se han constituido formalmente en la región los Consejos Comunitarios que tienen especial participación en las decisiones relacionadas con la titulación de tierras y con los proyectos y programas sociales que el Estado o gobierno regional lleven a cabo en la zona. Aun cuando su implementación no es nueva, las acciones adelantadas para su organización y constitución no han sido fáciles de ejecutar ante la desconfianza de los habitantes en este tipo de asociaciones comunitarias.

En la zona de estudio se encuentran ubicados tres Consejos Comunitarios del departamento de Cauca (Guapi Abajo, Chanzará y Guajuí) y dos del departamento de Nariño (Unicosta y Alto Sequionda). Su funcionamiento y detalles normativos se describen en el componente de gobernabilidad del presente estudio, en donde se presentan otros tipos de organizaciones sociales formales que se dan en la zona.

Adicionalmente a este nuevo mecanismo organizativo de base (los Consejos Comunitarios), existen otros como las Juntas de Acción Comunal, que quieren ser desplazadas en importancia por los Consejos Comunitarios ya que las primeras tienen su jurisdicción en el interior de cada poblado o vereda o corregimiento, mientras los Consejos Comunitarios abarcan muchos centros poblados. No obstante la importancia que le dan y participación que tienen los habitantes en este tipo de organizaciones es deficiente por la misma razón anotada anteriormente sobre la credibilidad de sus líderes, usualmente comprometidos con grupos partidistas que tienen amplios intereses en las posibles implicaciones de la Ley 70 de 1993 principalmente en el tema de la propiedad de las tierras. Por ello persiste una mayor participación en las organizaciones de base más tradicionales como las juntas de acción comunal y las asociaciones de padres de familia.

También se presentan las Juntas parroquiales y las asociaciones entorno a actividades productivas pero tienen poca importancia y baja participación debido a la falta de líderes y a la ausencia institucional (en este caso la misma parroquia no hace presencia continua en muchas de las comarcas de la región).

Las permanentes decepciones producidas por las componendas burocráticas y prácticas politiqueras han reafirmado en la cultura negra un rechazo a lo diferente del grupo familiar y a su ancestral desconfianza con lo que viene de los Andes o del gobierno central. Los fracasos institucionales de los programas y proyectos emprendidos en la región, han incidido negativamente en las posibilidades asociativas de los pobladores con lo cual se

disminuye su potencial participación en las decisiones fundamentales sobre el verdadero “desarrollo” que se debe dar a la región.

De acuerdo con los datos suministrados por la encuesta veredal, el 42,8% de los pobladores participa activamente en las juntas de acción comunal y en la asociación de padres de familia, mientras el 19,9% lo hace en los Consejos Comunitarios. Otras formas organizativas entorno a la producción como las asociaciones de concheras cuenta con la participación del 15,3% de los encuestados mientras la asociación de pescadores un 4,6%.

Las relaciones económicas

Dadas las fuertes relaciones familiares que se dan en esta región, los miembros de la familia tienen derechos de posesión de tierras, de residencia, de trabajo y de herencia de importantes terrenos mineros, agrícolas, forestales o de instrumentos y herramientas para el ejercicio de alguna actividad. Por lo tanto más que simples relaciones de tipo afectivo entre los grupos familiares, lo que se da en la región es toda una fuerte dinámica de relaciones sociales, económicas y políticas que tienen como base la familia extensa. Esta concentración de relaciones hace que los mismos sistemas productivos tengan importantes variaciones con respecto a factores como la rentabilidad, utilización e intercambio de herramientas – productos, rotación de actividades productivas, etc., que son de difícil comparación con los mismos sistemas productivos que se dan en otros contextos culturales.

Por ejemplo, es conocido que buena parte de las actividades económicas que se llevan a cabo en las comunidades negras de este litoral no son rentables ya que es más alto el costo que el ingreso o en el mejor de los casos el margen de utilidad es apenas para la subsistencia. La anterior afirmación la hacen los analistas basados en los datos reportados por los campesinos para cada sistema productivo, en donde se privilegia un determinado producto y sólo son tenidas en cuenta las cantidades que se comercializan o monetizan. Los típicos casos de productos que se monetizan en la región son la madera, el camarón langostino (*Penaeus vanamei*), el oro y la piangua (*Anadara similis* y *A. tuberculosa*) -aún cuando últimamente viene disminuyendo su venta directa-, con algunas excepciones que confirman la regla (el palmito). Estos productos se caracterizan por ser de extracción, mientras otros de cultivo o recolección principalmente se intercambian.

Entre más alejada se encuentre la vereda o comarca de los grandes centros de acopio como Guapi o Iscuandé, mayor es el intercambio de productos y menor la monetización de los mismos. Así mismo los alimentos que son más perecederos son los que rotan más rápidamente en el intercambio. Por lo tanto productos tan comunes como el arroz (*Oryza sativa*), la caña (*Saccharum officinarum*), la papa china (*Xanthosoma* sp.), el plátano (*Musa* sp.), el pescado tanto de río como de mar, la carne de animales de caza, las artesanías, el coco (*Cocos nucifera*), la leña, además de ser consumidos frecuentemente por las familias campesinas, cumplen un papel fundamental en el incremento de los recursos necesarios para mantener su dieta alimenticia y el gasto mínimo de energía para su comercialización.

Las relaciones que se dan entorno del intercambio son bien interesantes de ampliar para futuras investigaciones. En principio se evidencia que este tipo de comercialización de productos sirve no solo para la dieta alimenticia sino como un símbolo para mantener las relaciones familiares, de compadrazgo y de amistad entre vecinos. Mecanismos como la ayuda mutua, la solidaridad y el intercambio, en donde se mezclan elementos propios del sistema de valores o del tipo de relaciones sociales y económicas, permiten que familias sin posibilidades de producción puedan acceder a la mayoría de los productos que se generan en la zona. Por ello es tan común escuchar entre los pobladores la frase "por aquí no se aguanta hambre como ocurre en las grandes ciudades".

"Con respecto a la alimentación, el parentesco y la vecindad tienen un papel muy importante en cuanto a la circulación e intercambio de alimentos; estos, constantemente recorren distancias y pasan por diferentes casas y cocinas, sean preparados o sin preparar. Dicho intercambio puede operar de dos formas: 1) cuando la persona da sin esperar una devolución material; y 2) cuando se efectúa a manera de préstamo en especie, implicando, por tanto, un pago de lo mismo... El intercambio se lleva a cabo entre nueras y suegra, madre e hija, entre cuñadas, vecinas o comadres; y se manifiesta en la costumbre que tienen las mujeres de marcar sus trastes..." (Galeano, 1986).

Estos aspectos deben ser valorados en los análisis que se hacen de cada sistema productivo e integrarlos al complejo sistema de relaciones sociales que se da al interior de estas culturas. Tal vez entonces se pueda comprender que la ecuación mayores ingresos económicos = mejor calidad de vida, no siempre se puede aplicar en todos los contextos, empezando por que calidad de vida tiene una significación cultural muy diferente en esta región.

Los principales centros de acopio de la región se encuentran localizados en Guapi e Iscuandé, que cuentan con mayores facilidades (infraestructura) para el almacenamiento y comercialización de los productos. De acuerdo a la encuesta realizada en la región se encontró que los pobladores prefieren comercializar sus productos en Guapi para el caso de minería, excedentes agrícolas, pesqueros y de cacería mientras Iscuandé es el principal destino de los productos criados en granjas como pollos y gallinas. Buenaventura es el principal mercado de todos los productos que genera la región en especial los relacionados con madera, langostinos, coco y pesca blanca. Ecuador ha sido un importante destino de algunos productos como la piangua (*Anadara similis* y *A. tuberculosa*), pero ha disminuido su flujo en los últimos años.

Los ríos son las principales y casi exclusivas vías para el intercambio comercial de productos. Salvo contadas veredas que se comunican por vía terrestre casi todos los asentamientos están dispersos por las riberas de los ríos y su desplazamiento se hace a través del agua, por donde fluye todo el comercio y la vida social de estas culturas. Por ello el río juega un papel fundamental en la vida cotidiana del habitante de la zona.

6.3.2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

6.3.2.1. Introducción

La Política Nacional de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Sostenible de las Zonas Costeras Colombianas plantea la implementación de programas y planes de manejo integrado con miras al mejoramiento de la calidad de vida de la población, el desarrollo armónico de sus actividades productivas y a la conservación y preservación de ecosistemas y recursos naturales. Dentro de este propósito el componente socioeconómico debe elucidar el origen de los problemas ambientales antropogénicos y encontrar soluciones adecuadas (MMA, 2001).

La importancia de enmarcar la dinámica social y económica en un contexto histórico, cultural e institucional permite entender los procesos de ocupación y uso del territorio, la comprensión de los patrones de aprovechamiento de sus recursos por parte de las comunidades locales, identificar los factores formales e implícitos que regulan las relaciones de intercambio, de poder, de cohesión social, de pertenencia y de producción.

Tomar en cuenta estos elementos permite orientar la formulación de planes, estrategias y programas para el manejo integrado de zonas costeras, al tiempo que suministra las herramientas y mecanismos sociales, económicos e institucionales para la apropiación de la gestión, monitoreo y evaluación por parte de los actores directos e indirectos de la UMI Guapi - Iscuandé.

En los aspectos culturales, arriba descritos, se presentan los principales elementos culturales e históricos que caracterizan los pobladores de los municipios de Guapi-Iscuandé, haciendo particular énfasis en la manera cómo estos procesos tienen una incidencia sobre el aprovechamiento de los recursos naturales, lo que permite generar las herramientas de análisis para la formulación de los planes de manejo integrado de zonas costeras.

Las siguientes secciones buscan evidenciar los factores económicos y sociales que caracterizan el desarrollo económico en la zona de estudio. El análisis demográfico ilustra los aspectos relacionados con la estructura poblacional, su composición y crecimiento, además de considerar algunos indicadores sobre condiciones de vida y de inversión social, con el fin de determinar cuáles son las principales tendencias que influyen en la evolución demográfica, y cómo estas tendencias pueden afectar la demanda futura de recursos naturales, del medio ambiente y de la biodiversidad. Más adelante, se analizan los sistemas productivos, tanto los sistemas tradicionales como empresariales, con el fin de identificar patrones de uso de los recursos, en relación con las técnicas de producción, la dinámica del mercado, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad económica y social de esos usos.

6.3.2.2. Aspectos demográficos

Población, crecimiento y composición

El objetivo de esta sección es comprender la dinámica de la población de Guapi e Iscuandé en cuanto a crecimiento, estructura y composición, teniendo en cuenta algunos aspectos asociados al mercado laboral, lo anterior a partir del análisis de datos correspondientes al período 1993 – 2005 (proyectado). Adicionalmente, se presenta un balance de la cobertura de servicios básicos e indicadores globales para estimar las condiciones de vida de la población.

En la siguiente sección, se analiza la evolución de las fianzas públicas municipales con el propósito de dar una explicación parcial a los resultados en términos de condiciones de vida.

En 1993, la población de Guapi era de 27.713 habitantes, con base en la tasa de crecimiento se estimó que alcanzaría una densidad poblacional de 30.027 durante el 2000 y de 32.053 en el año 2005, lo que representa tasas de crecimiento promedio anuales de 1.18% entre 1993 y 2000 y de 1.34 ente el año 2000 y el año 2005.

En el caso Iscuandé, la población total era de 17.361 habitantes en 1993 y se estimó en 18.463 en el año 2000 y en 19.183 en el año 2005, siendo las tasas de crecimiento de este municipio inferiores en relación con Guapi; de 0.9% anual entre 1993 y 2000 y del 0.77% entre el año 2000 y el año 2005.

Tabla 6- 43 Población total, urbana y rural

Municipio	Año	Total	Cabecera	Resto
GUAPI	1993	27.731	11.000	16.731
	2000	30.027	12.549	17.478
	2005	32.053	13.883	18.170
ISCUANDE	1993	17.361	3.618	13.743
	2000	18.463	4.333	14.130
	2005	19.183	4.862	14.321

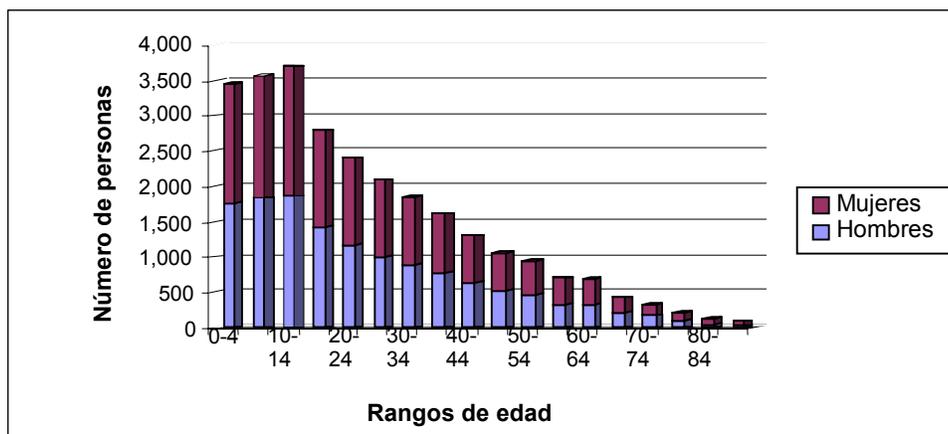
Fuente: DNP, 2000

Como lo ilustra la tabla 6-43, el municipio de Guapi presenta una mayor densidad poblacional; el 61.92% del total del área de estudio en el año 2000, la cual además es predominantemente rural. Más adelante, de profundizar en la distribución poblacional, se pasará a la estructura etárea, la cual sólo está disponible para el municipio de Guapi (Figura 6-20).

La figura 6-20 muestra una estructura etárea de tipo convencional, con una base amplia, principalmente en el número de personas pertenecientes a los grupos de edad comprendidos entre los cero y catorce años, a partir de este rango la población es decreciente. El comportamiento creciente desde el primer hasta el tercer grupo podría ser explicado por un aumento de la tasa de mortalidad infantil o por la disminución en las tasas de fecundidad en años anteriores a 1993.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico



Fuente: Alcaldía municipal de Guapi, 1998

Figura 6- 20 Estructura etarea Guapi

De acuerdo con estos datos, el 49.32% de la población total tenía entre cero y 19 años de edad en 1993. Lo anterior, en el contexto cultural planteado en secciones anteriores, sugiere una intervención importante de éste grupo en las actividades productivas.

En cuanto a la composición de la población por sexo, la tabla 6-44. muestra los resultados en cada municipio:

Tabla 6- 44 Población total censada por área y sexo según municipio (1993)

	Guapi			Iscuandé		
	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto
Total	23,505	9,988	13,517	15,476	3,502	11,974
No. Hombres	11,954	4,717	7,237	8,583	1,964	6,619
*% H	50.86	47.23	53.54	55.46	56.08	55.28
No. Mujeres	11,551	5,271	6,280	6,893	1,538	5,355
**% M	49.14	52.77	46.46	44.54	43.92	44.72

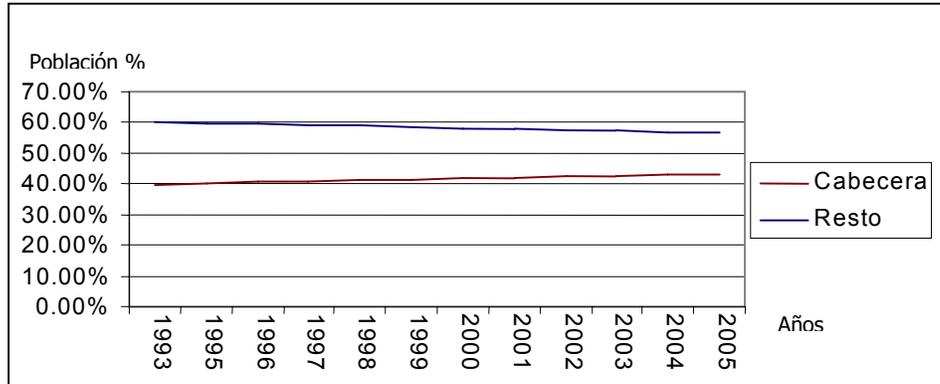
* Porcentaje de hombres, ** porcentaje de mujeres

Fuente: DANE, Censo 1993.

Respondiendo al resultado convencional, se encuentra que la población se distribuye en forma relativamente similar por sexos, sin embargo, para los dos municipios es un poco mayor la población masculina con excepción de la cabecera municipal de Guapi, que presenta una mayor proporción de mujeres (52.77%).

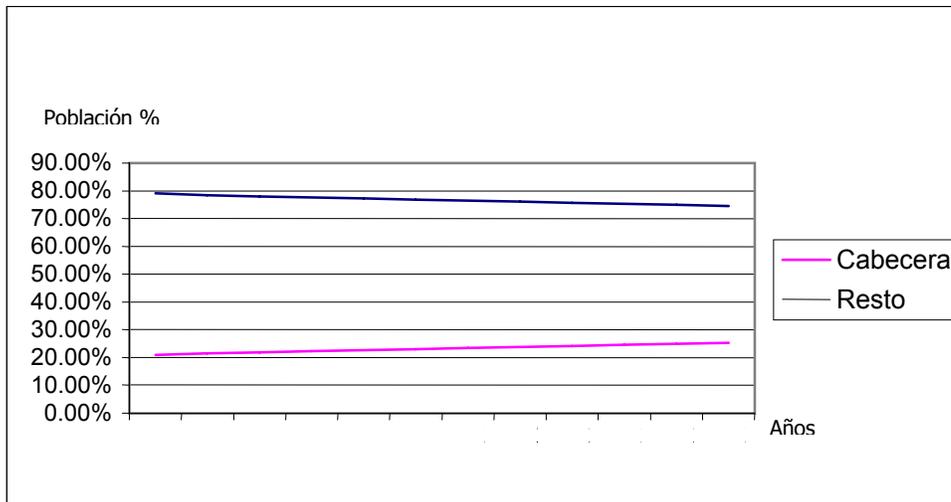
En cuanto a la distribución de la población entre el área rural y el área urbana, Las figuras 6-21 y 6-22 muestran que el comportamiento es consistente con los procesos de urbanización que se vienen dando en el litoral Pacífico desde los años 60 (Vanín, 1996). En 1993, la población urbana del municipio de Guapi representaba el 40% mientras que en el año 2000 alcanza un 42%. En el caso de Iscuandé, en el año 2000 la tendencia del

crecimiento poblacional lleva a una distribución de 75% rural y 25% urbano, cuando en 1993 el 20% de la población vivía en el área urbana.



Fuente: Gráfico elaborado con base en datos suministrados por el DNP.

Figura 6- 21 Evolución de la proporción urbana-rural Guapi.



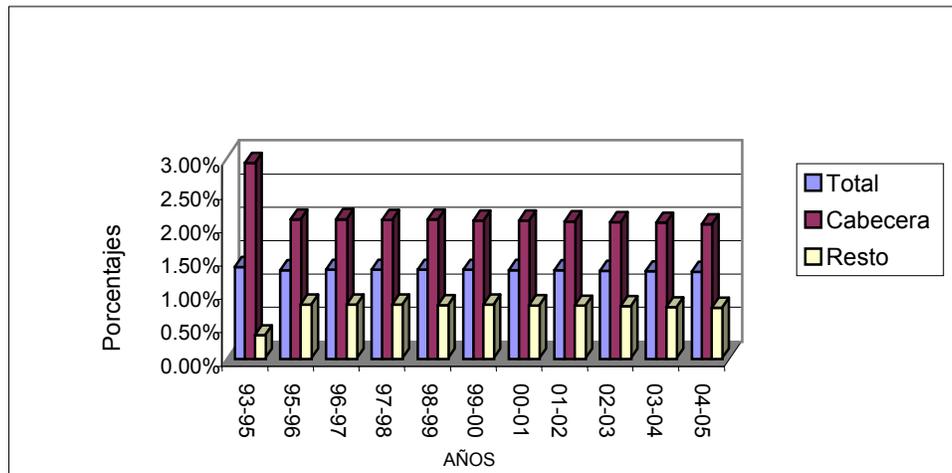
Fuente: Gráfico elaborado con base en datos suministrados por el DNP.

Figura 6- 22 Evolución de la proporción de la población urbano-rural. Iscuandé

Un factor que motivó el proceso de urbanización en el área de estudio fue el surgimiento de la agro-industria de la palma africana y el cultivo de coco, programas estos promovidos por el INCORA.

Los datos de crecimiento poblacional para el período 1993-2005 En el caso del municipio de Guapi sugieren que la tasa de crecimiento poblacional interanual ha alcanzando un estado estacionario, esto se aprecia en la figura 6-23.

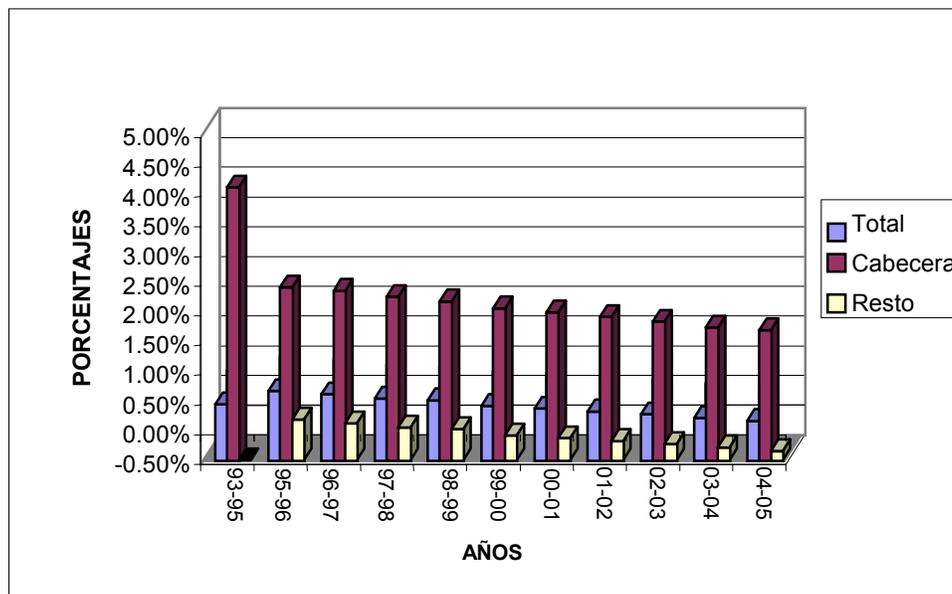
Fase I. Caracterización y Diagnóstico



Fuente: Gráfico elaborado con base en datos suministrados por el DNP.

Figura 6- 23 Tasas de crecimiento interanual poblacional 1993-2005. Guapi

En el caso de Iscuandé (figura 6-24), se observa una desaceleración en la tasa de crecimiento total, especialmente en el caso de la población urbana. Al analizar las figuras 6-23 y 6-24 se concluye que el crecimiento interanual de la población total se ha estabilizado en una tasa del 1.2% para Guapi y se ha desacelerado de la población de Iscuandé, con una tasa que disminuye hasta 0.6% en el año 2005.



Fuente: Gráfico elaborado con base en datos suministrados por el DNP.

Figura 6- 24 Tasas de crecimiento interanual poblacional 1993-2005. Iscuandé.

Por otro lado, es interesante observar como del período 1993 – 1995 al período 1995 – 1996 se da un proceso de ruralización de la población, que podría responder a los incentivos generados a partir de la Ley 70 de 1993.

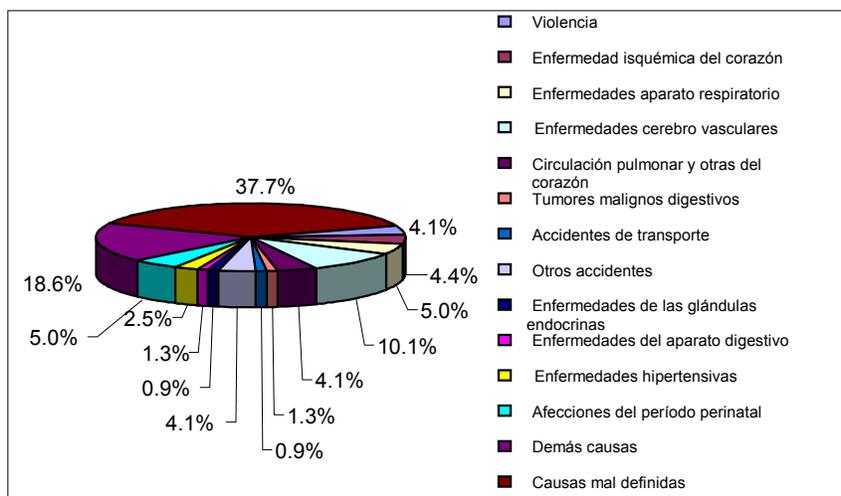
INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Guapi ha sido identificado como un centro económico importante en el área de estudio, de forma tal que su crecimiento se ve afectado por inmigración desde municipios de importancia económica menor. Esto explicaría su mayor crecimiento poblacional en relación con Iscuandé. Esta hipótesis se corrobora al analizar los datos del censo 1993, que revelan que cerca del 16% de la población de Guapi proviene de municipios del departamento o de otro departamento, mientras que para Iscuandé esta población llega sólo al 6%.

Al analizar el crecimiento en conjunto de los dos municipios, se encuentra que es bastante bajo, luego es posible que se tenga una migración importante hacia centros regionales como Tumaco o Buenaventura. Otra posibilidad es que las tasas de fecundidad hayan disminuido, lo que estaría mostrando un cambio en la concepción cultural de la estructura familiar.

En relación con el tamaño de las familias, se observa para el caso de Guapi que en promedio hay 5.39 personas por hogar, mientras que en Iscuandé es de 7.24 personas por hogar. Al comparar el tamaño de las familias en la cabecera y en el resto del municipio, no se encuentran diferencias significativas. La importancia del número de personas en una familia y el rango de edad de cada uno de los miembros están estrechamente relacionados con las actividades productivas realizadas y con la distribución de actividades de acuerdo a los grupos etáreos.

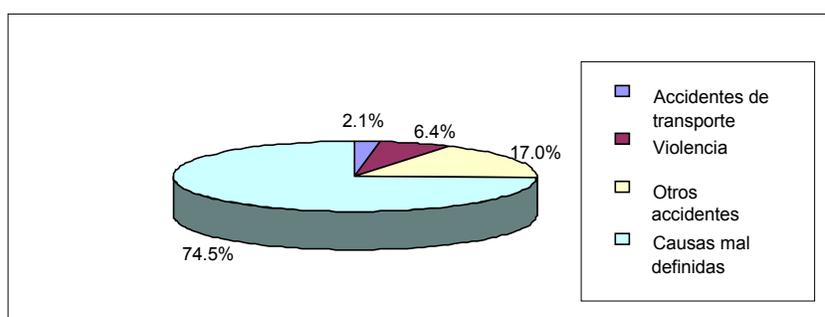
Dentro de los elementos que influyen en el crecimiento de la población, se encuentran las causas de mortalidad (figuras 6-25 y 6-26). Para los dos municipios, hay un alto porcentaje de causas mal definidas y demás causas (37.7% para Guapi y 74% para Iscuandé). Se destacan igualmente, las enfermedades cerebro-vasculares (10.1%), enfermedades del aparato respiratorio (5%) y afecciones del período perinatal (5%) en Guapi, mientras que en Iscuandé otros accidentes (17%) y la violencia (6.4%) son las principales causas de las defunciones entre 1992 y 1995.



Fuente: Gráfico elaborado con base en datos suministrados por el DNP-SISD.

Figura 6- 25 Porcentajes defunciones según principales causas (1992-1995). Guapi

Fase I. Caracterización y Diagnóstico



Fuente: Gráfico elaborado con base en datos suministrados por el DNP-SISD.

Figura 6- 26 Porcentajes defunciones según principales causas (1992-1995). Iscuandé.

En relación con la morbilidad, el 52.82% de la población encuestada considera ésta como una de las principales enfermedades que afecta la población, seguida por la gripe y las enfermedades del aparato digestivo con el 19.57% y el 18.26% respectivamente (INVEMAR, *et,al.*, 2001b).

Otra forma de entender la dinámica de la población es a través de algunos indicadores del mercado laboral que aparecen en la tabla 6-45.

Tabla 6- 45 Indicadores del mercado laboral

	Tasa bruta de part.	Tasa global de part.	Tasa de ocupación	Tasa de desempleo
Iscuandé	31.15%	51.37%	48.91%	4.81%
Guapi	35.24%	54.67%	52.30%	4.33%

Fuente: cálculos elaborados a partir de información de la Fundación Social 1995, con base en el Censo 1993

Se puede ver que la oferta laboral es mayor en Guapi que en Iscuandé, tanto en participación bruta como en participación global. A pesar de esto, los dos municipios mantienen una estructura laboral muy parecida, pues cerca de un tercio de la población es económicamente activa, y cerca del 50% está económicamente activa con respecto a la población en edad de trabajar.

Tabla 6- 46 Población ocupada por categorías de ocupación (1993)

	Iscuandé		Guapi	
Obrero-Employado	1175	25.90%	2496	33.72%
Patrón-Employado	49	1.08%	228	3.08%
Cuenta propia	2779	61.27%	3282	44.34%
Empleada doméstica	54	1.19%	158	2.13%
Trabajador familiar sin remuneración	233	5.14%	572	7.73%
Sin información	246	5.42%	666	9.00%
TOTAL	4536	100.00%	7402	100.00%

Fuente: cálculos elaborados a partir de información de la Fundación Social 1995, con base en el Censo 1993

En cuanto a la demanda de fuerza laboral, se observan mayores niveles de ocupación en Guapi que en Iscuandé. La tabla 6-46 muestra que en Iscuandé hay un mayor nivel de

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

empleados por cuenta propia que en Guapi, pero en ambos casos esta es la categoría ocupacional con mayor población. El trabajo por cuenta propia en estos municipios debe estar directamente relacionado con el trabajo en las ramas de actividad agrícola, pesquera y las foresterías, ya que el sector primario es el principal generador de empleo en la zona.

Tabla 6- 47 Población económicamente inactiva (PEI) por categorías (1993) Número de personas y porcentajes con respecto al total.

Categorías	Santa Bárbara		Guapi	
Incapacitado para trabajar	100	2.25%	233	3.91%
Jubilado-Rentista	6	0.14%	65	1.09%
Estudiante	2024	45.54%	2755	46.26%
Oficios hogar	2191	49.30%	2483	41.69%
Otra situación	123	2.77%	420	7.05%
TOTAL	4444	100.00%	5956	100.00%

Fuente: cálculos elaborados a partir de información de la Fundación Social 1995, con base en el Censo 1993

En cuanto a la población inactiva (tabla 6-47) se encuentra que las principales actividades son el estudio y los oficios del hogar, para los dos municipios. De todas maneras, estos datos evidencian un problema metodológico: los individuos no se dedican exclusivamente a una actividad, por lo tanto pueden realizar algunas actividades que son consideradas como propias de la población económicamente inactiva (PEI), y realizar otras propias de la población económicamente activa (PEA), incluso, dentro de la PEA se puede combinar diferentes actividades. Este panorama es el que parece más factible, debido a las prácticas tradicionales de producción.

Indicadores de condiciones de vida

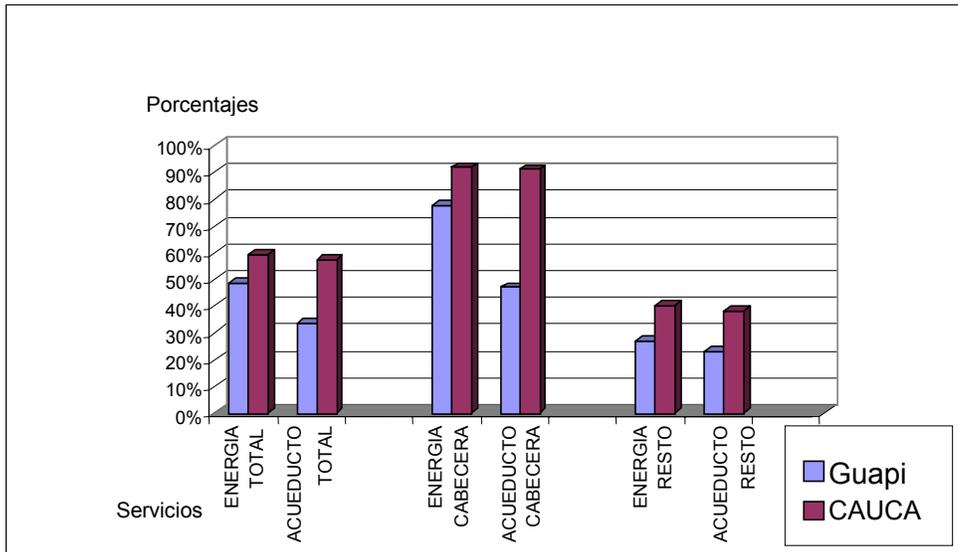
Como indicadores de las condiciones de vida de los habitantes del área de estudio, se presenta a continuación la cobertura de servicios públicos, la mortalidad infantil, indicadores de educación, de analfabetismo y de necesidades básicas insatisfechas.

En cuanto a la cobertura de servicios públicos como acueducto y alcantarillado, se presentan deficiencias para los dos municipios (figuras 6-27 y 6-28).

En el caso de Guapi se ve que la zona más afectada por la carencia de servicios públicos es la rural, con una cobertura de 22% de acueducto y 26% de energía. En la cabecera municipal solo el 39% de la población cuenta con servicio de alcantarillado, 46% cuenta con acueducto, el 77% dispone de energía y en cuanto al alcantarillado, el municipio no cuenta con este servicio.

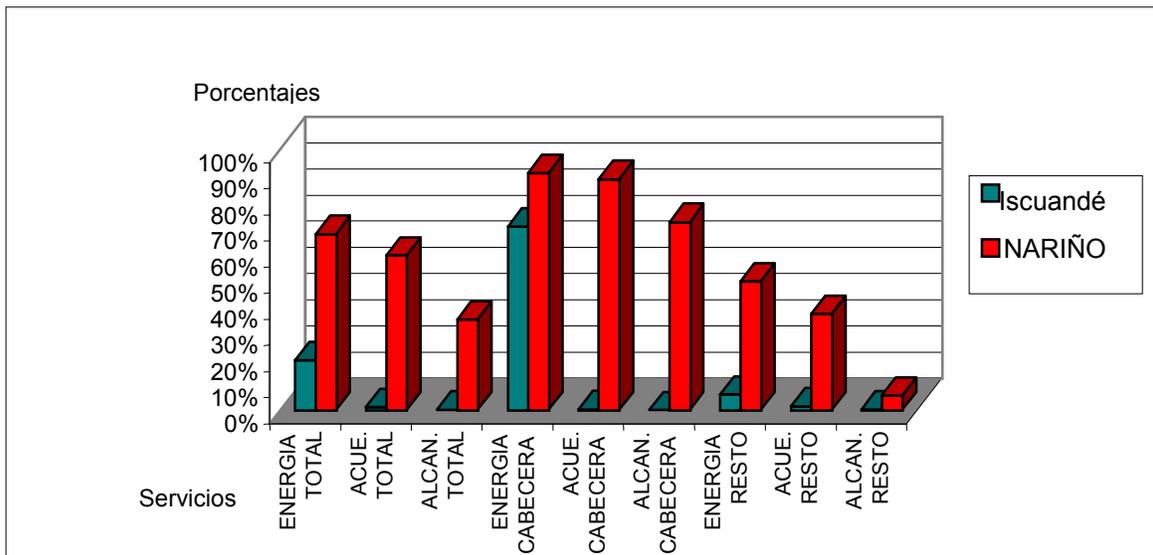
Cuando se comparan estos porcentajes con los valores del departamento del Cauca, se ve que en todos los servicios se está por debajo del promedio departamental.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico



Fuente. Gráfico elaborado con base en datos del DNP-SISD

Figura 6- 27 Porcentaje de viviendas con servicios públicos. 1993. Guapi



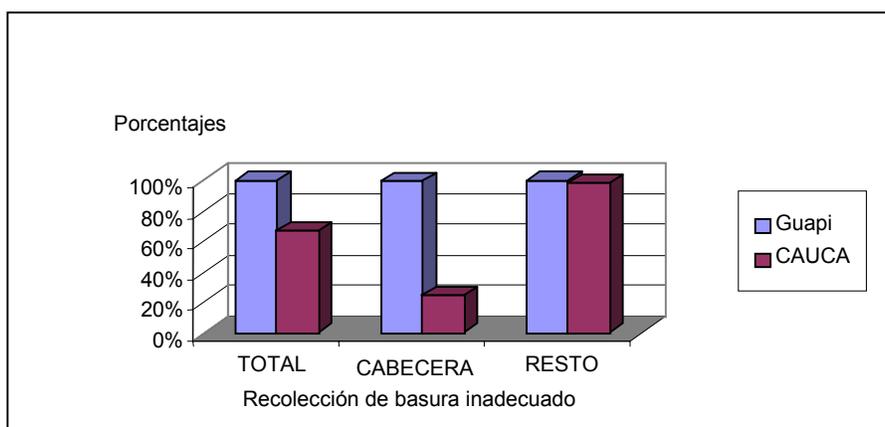
Fuente. Gráfico elaborado con base en datos del DNP-SISD

Figura 6- 28 Porcentaje de viviendas con servicios públicos. 1993. Iscuandé

En Iscuandé, se tiene también una situación deficiente en la prestación de estos servicios. En el municipio, la cobertura del acueducto y del alcantarillado es inexistente, sólo se presta el servicio de energía, con una cobertura del 5.93% en el área rural y del 70% en la urbana. Al comparar los valores con los del departamento de Nariño, se ve que están alejados de los promedios departamentales.

En cuanto a la disposición de basuras, en 1993, los dos municipios presentan unos altos porcentajes de viviendas con inadecuada disposición (utilización de ríos o quebradas, patios o zanjas, quema o entierro).

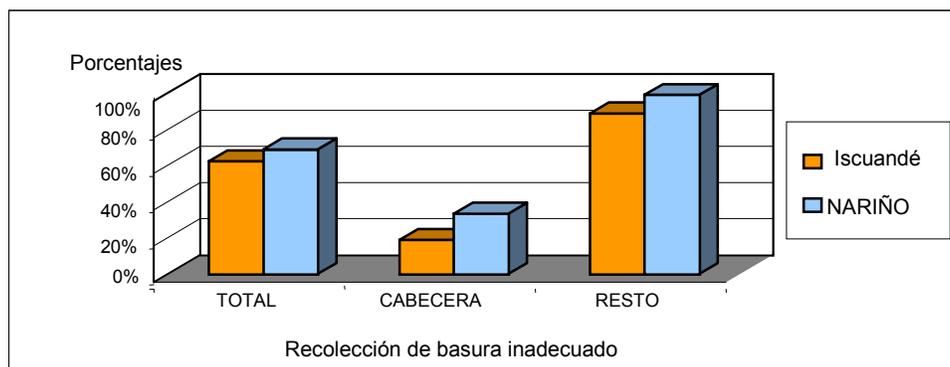
El municipio de Guapi en 1993 tenía tasas cercanas al 100% en lo que se refiere a viviendas con servicio de recolección de basuras inadecuado, tanto en el área rural como en el área urbana (figura 6-29). En 1998, entra en funcionamiento el relleno sanitario del municipio, con lo cual el servicio de recolección de basuras se ha venido ampliando año tras año en el área urbana, hasta alcanzar aproximadamente el 85% de las viviendas; no obstante, el manejo de los desechos y la disposición final carece de las normas técnicas adecuadas.



Fuente. Gráfico elaborado con base en datos del DNP-SISD

Figura 6- 29 Porcentaje de viviendas con servicio de recolección de basura inadecuado. Guapi (1993)

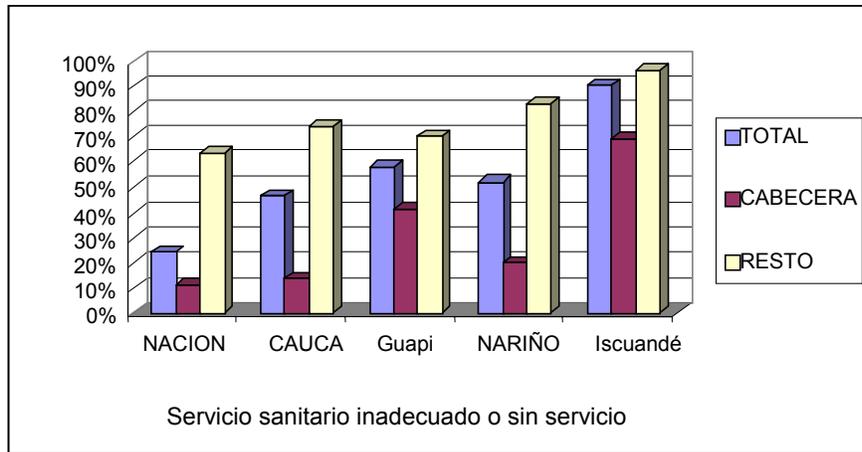
En el caso del municipio de Iscuandé, el porcentaje de viviendas con disposición inadecuada era cercano al 60% en 1993, no obstante es inferior al promedio departamental (figura 6-30).



Fuente. Gráfico elaborado con base en datos del DNP-SISD

Figura 6- 30 Porcentaje de viviendas con servicio de recolección de basura inadecuado. Iscuandé (1993)

En la zona rural del área de estudio se registran los más altos niveles de atención inadecuada de servicio sanitario comparado con el registro nacional, departamental y municipal. Iscuandé posee los porcentajes más altos de atención inadecuada de servicio sanitario, al compararlo con los porcentajes de Nariño, triplica los valores para la cabecera municipal, y casi duplica los totales. En el caso de Guapi, se observa que el nivel total de servicio sanitario inadecuado para zona urbana y rural está por encima de los del departamento del Cauca, aunque si se considera únicamente la zona rural, este indicador es menor que el del departamento. La figura 6-31 ilustra lo anterior.



Fuente. Gráfico elaborado con base en datos del DNP-SISD

Figura 6- 31 Porcentaje de hogares con servicio sanitario inadecuado o sin servicio por zona (1993).

Estos resultados muestran que los desechos se depositan sin tratamiento alguno en una proporción bastante alta, de forma que en el corto o mediano plazo es posible encontrar problemas por contaminación de suelos o fuentes de agua.

La precaria cobertura de los servicios de acueducto, alcantarillado, energía y disposición de desechos, principalmente en el área rural de los dos municipios sugiere una alta demanda del medio ambiente para proveer bienes esenciales.

En este orden de ideas, con base en los resultados de la encuesta veredal el 52.9% de la población encuestada obtiene el agua mediante la recolección de aguas lluvias, el 35.79% directamente del río o quebrada y solo el 5.62% del acueducto (INVEMAR, *et al.*, 2001b). En cuanto a los desechos sólidos, predominan las formas de disposición inadecuadas, el 45.79% de la población arroja las basuras al río, el 33.33% las usa como abono, y los métodos de quema y entierro representan el 13.46%. Con relación a la disposición de excretas, se considera inadecuada dada la inexistencia de alcantarillado y finalmente, la baja cobertura del servicio de energía explica parcialmente la utilización de leña en la preparación de los alimentos.

Los resultados obtenidos en materia de servicios públicos revelan una alta demanda del medio ambiente para la satisfacción de necesidades básicas, no obstante, las deficiencias

en estos servicios no constituyen el único factor explicativo pues la interacción directa con el medio es también parte de la cultura.

Adicional a los servicios, las vías de acceso también constituyen parte de la infraestructura. Las vías de acceso en el área de estudio están limitadas a la infraestructura portuaria; marina, fluvial y aérea del municipio de Guapi. La principal vía de movilización de carga y pasajeros al interior de la UMI Guapi - Iscuandé es la red fluvial, constituida por ríos y esteros navegables por embarcaciones de pequeño y mediano calado y lanchas con motor fuera de borda. El casco urbano de Guapi cuenta con un muelle turístico y a lo largo de ríos es frecuente encontrar pequeños embarcaderos que conectan con los centros urbanos y a través de estos con los circuitos comerciales de mayor importancia: Tumaco–Guapi–Buenaventura.

En cuanto al tema de la mortalidad infantil, la tabla 6-38 muestra la tasa de los municipios en el contexto nacional y departamental.

Tabla 6- 48 Tasa de mortalidad infantil (1993)

NACIONAL	33.90
CAUCA	62.27
Guapi	114.03
NARIÑO	59.62
Iscuandé	103.82

Fuente: DNP-SISD, con base en el Censo 1993.

La mortalidad infantil es alta en los dos departamentos, doblando la tasa de mortalidad infantil de la nación, guardando esto una estrecha relación con las condiciones de vida de la población, que según los datos anteriores manifiesta deficiencias. Una tasa de mortalidad alta puede generar dos efectos contrarios: por una parte, las necesidades alimenticias de la unidad familiar no aumentan, y se mantienen en niveles parecidos a los que había antes del nacimiento y por otro lado, en el largo plazo se observa una pérdida en las fuentes de sustento familiar, pues a partir de cierta edad, este nuevo ser deja de depender de los padres para empezar a contribuir con su trabajo en el ingreso familiar.

Respecto al tema de la educación, este se abordará a través de indicadores como la tasa de analfabetismo y la tasa de asistencia escolar. La tasa de analfabetismo es importante en la medida en que existe una estrecha relación con la pobreza y la injusticia social (DNP-SISD, 2000). Este indicador mide la pobreza en términos de educación.

Tabla 6- 49 Tasa de analfabetismo para la población de 15 y más años por sexo.

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
NACIONAL	9.9	9.9	9.8
CAUCA	16.8	12.4	15.8
Guapi	26.0	24.0	28.0
NARIÑO	15.3	13.4	17.1
Iscuandé	32.0	28.0	37.0

Fuente: DNP-SISD, con base en el Censo 1993

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

La tabla 6-49 muestra que en los dos municipios se triplica la tasa de analfabetismo nacional, Iscuandé duplica la tasa del departamento de Nariño y Guapi está un poco por debajo del doble del departamento del Cauca.

Otra forma de analizar la situación educativa es a través de las tasas de asistencia escolar. De acuerdo con los datos de la tabla 6-50, a nivel nacional y departamental la población con mayor demanda de servicios educativos es la que está entre 7 a 11 años, para el total de la población y discriminado por sexo. Guapi e Iscuandé no cumplen esta relación, pues los mayores niveles de asistencia están en el rango de edad entre 12 y 17 años.

Tabla 6- 50 Porcentaje de asistencia escolar por edad y sexo (1993)

	TOTAL		HOMBRES		MUJERES	
	Población asistente (%)7-11 años	Población asistente (%)12-17 años	Población asistente (%)7-11 años	Población asistente (%)12-17 años	Población asistente (%)7-11 años	Población asistente (%)12-17 años
NACIONAL	85.30	68.10	84.13	66.60	86.33	69.50
CAUCA	82.09	55.79	81.60	55.40	82.60	56.20
Guapi	67.68	69.51	65.20	66.50	70.20	72.50
NARIÑO	82.54	52.90	82.00	52.90	83.10	52.90
Iscuandé	62.84	64.12	62.80	64.00	62.90	64.30

Fuente: DNP-SISD, con base en el Censo 1993

Así, para estos dos municipios la educación secundaria muestra una mayor demanda que la educación primaria. En Iscuandé, la asistencia escolar es un poco menor que en Guapi, y en Guapi las mujeres asisten a la escuela en una proporción mayor que los hombres (cerca de 5% más para cada rango de edad). Se observa también que mientras para el rango de edad de 7 a 11 años, la asistencia escolar es inferior a los promedios departamentales y nacionales, el siguiente rango de edad presenta tasas de asistencia superiores a los promedios departamentales y al promedio nacional en el caso del municipio de Guapi. La inasistencia escolar en el área de estudio, de acuerdo con las explicaciones proporcionadas por la comunidad, está asociada a la descontextualización de la educación respecto a factores culturales en los que incluyen las prácticas tradicionales de producción.

Finalmente, como último componente de esta sección, se presenta el indicador de necesidades básicas insatisfechas (NBI) en la tabla 6-51.

Tabla 6- 51 Necesidades básicas insatisfechas.

NOMBRE	NBI (1993)%*	NBI (1985)%*
CAUCA	56.4	
Guapi	68.1	73.9
NARIÑO	56.3	
Iscuande	79.0	73.2

*Número de hogares.

Fuente: Datos del DANE e Informe DNP.

Se puede ver que hay un aumento en la población con NBI para Iscuandé entre 1985 y 1993, mientras que en Guapi, se observa una disminución de este indicador, que se explica por el aumento en la cobertura de servicios públicos y un mejoramiento de las características de las viviendas. Comparado con los promedios departamentales, estos dos municipios presentan un mayor porcentaje de viviendas con NBI, sin embargo, vale la pena aclarar que este tipo de indicador tiene que ser interpretado con precaución ya que las necesidades básicas insatisfechas varían en función del grupo social, étnico y cultural. En este caso en particular, las características de las viviendas no necesariamente expresan una condición de pobreza para los habitantes del área de estudio, no obstante se considera válido el indicador en la medida que permite realizar comparaciones entre regiones del país.

Algunos de los resultados anteriores podrían sugerir la necesidad de promover planes de inversión social, sin embargo, teniendo en cuenta que la mayor cantidad de población se encuentra en la zona rural, es necesario realizar un análisis de costo efectividad de incrementar la cobertura de estos servicios, sin olvidar que las inversiones en el campo son mucho más costosas debido a la dispersión de los usuarios.

La evolución de los indicadores de condiciones de vida analizados anteriormente, depende de todas las acciones que toma el gobierno para generar programas y proyectos de prevención, atención y mitigación. Estos se ven a través de la inversión social en temas como saneamiento básico (acueducto, alcantarillado), educación, vivienda, y salud.

En la siguiente sección se busca hallar el vínculo entre los resultados de esta sección y la capacidad fiscal de los municipios para la ejecución de proyectos de inversión social. Esto teniendo en cuenta que la inversión social busca mitigar los problemas distributivos que generan deficiencias en las condiciones de vida de la población.

6.3.2.3. Situación financiera e inversión

Si se quiere explicar las condiciones de vida durante el período de referencia en términos de servicios básicos, se debería contar con datos sobre el gasto social durante un período previo, de lo cual no se dispone. En su defecto, la tabla 6-52 presenta cifras de gasto social que podrían explicar parcialmente la tendencia en la prestación de servicios básicos en años posteriores a 1993.

Tabla 6- 52 Gasto público municipal total y social (1993 - 1997)

MUNICIPIO		Iscuandé			Guapi		
		1993	1997	Crecimiento	1993	1997	Crecimiento
Gasto total	Pesos corrientes	257	570	121.79%	533	2750	415.95%
	Pesos constantes de 1994	321	351	9.35%	665	1695	154.89%
Gasto social	Pesos corrientes	143	314	119.58%	83	1516	1726.5%
	Pesos constantes de 1994	179	193	7.82%	104	934	798.08%

Fuente: Cálculos Misión Social -DNP-PNUD.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Al analizar los datos sobre inversión total y social se puede ver que el crecimiento nominal ha sido considerable, pero en términos reales, se observa que en el municipio de Iscuandé el crecimiento es del 9.3% para gasto total y del 7.8% para gasto social, ubicándose entre los más bajos dentro de la nación. En el caso de Guapi, se tiene un crecimiento superior, del 154.89 % para gasto total y 798.08% para gasto social. Una mejor interpretación de la evolución de los montos de gasto es posible si se analiza en términos *per capita*.

La tabla 6-53 muestra que si se tiene en cuenta el crecimiento poblacional entre 1993 y 1997 el gasto total y social ha permanecido relativamente constante en el caso de Iscuandé y ha aumentado en el caso de Guapi, lo cual podría ser explicado por una mayor capacidad de gestión y/o consecución de recursos financieros por parte de este municipio, lo cual se refleja también en la tabla 6-54 para un período parcialmente diferente.

Tabla 6- 53 Gasto público *per cápita* total y social (1993 - 1997)

GASTO	Iscuandé		Guapi	
	1993	1997	1993	1997
Gasto total <i>per cápita</i>	0.01849	0.01951	0.02398	0.05836
Gasto social <i>per cápita</i>	0.01031	0.01073	0.00375	0.03215

Fuente: Cálculos con base en los datos de la Misión Social - DNP-PNUD.

Tabla 6- 54 Esfuerzo fiscal y dependencia financiera (1985-1993)

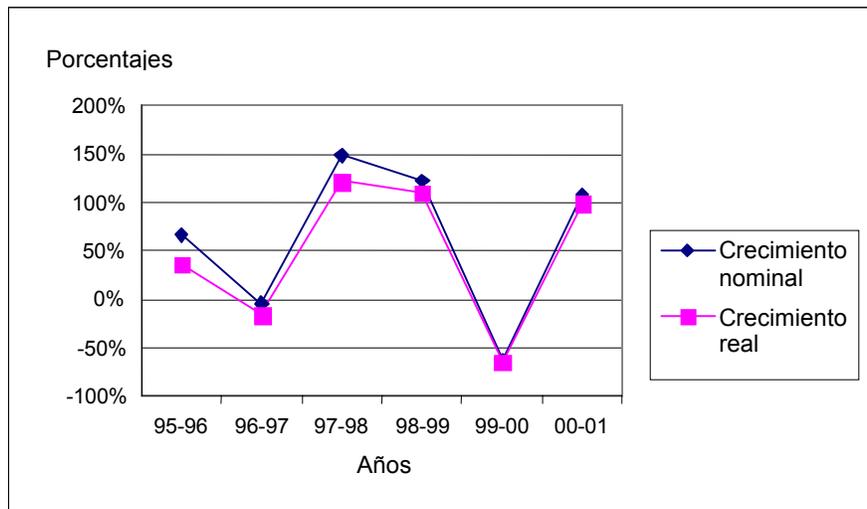
Municipio	Diferencia esfuerzo fiscal 1985 - 1995	Diferencia dependencia financiera 1985 - 1995
Guapi	2.4	-2
Iscuandé	-1.6	67.3

Fuente: Fundación Social 1995, con base en Censo 1993.

Teniendo en cuenta los datos de la tabla 6-54, el esfuerzo fiscal de Guapi aumentó, de forma que la participación de sus ingresos tributarios dentro de los ingresos totales ascendió en 2.4% para el período comprendido entre 1985 y 1995; también se observa que su dependencia financiera, es decir que la participación de las transferencias del gobierno central dentro de sus ingresos, disminuyó en 2%. Para el caso de Iscuandé, se ve que su esfuerzo fiscal ha disminuido en 1.6%, y su dependencia financiera a aumentado a 67%. Aunque estas cifras corresponden a un período parcialmente diferente al analizado para el gasto público municipal, puede dar algunos indicios sobre las causas de las diferencias entre los dos municipios.

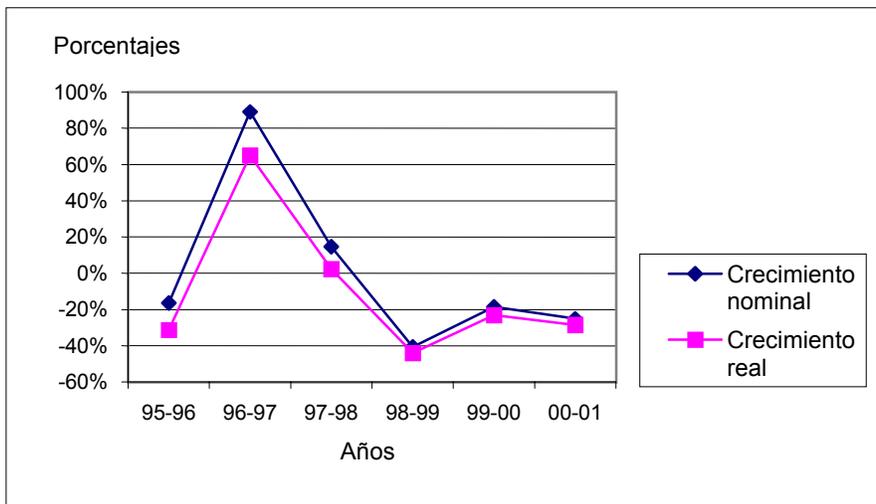
Las reformas fiscales de los años 1997 y 1998 pueden explicar el comportamiento decreciente de los montos de inversión en los años 1998 y 1999 tanto para Guapi como para Iscuandé (figuras 6-32 y 6-33), pues es en estos años cuando comienza la reforma fiscal y la reducción del gasto público, pero solo se ven los efectos con un período de rezago, pues la inversión de la vigencia fiscal para un año se aprueba en el año inmediatamente anterior. Como se puede ver, la fluctuación en los niveles de inversión no está explicada por el comportamiento de la inflación, pues tanto el crecimiento real como el nominal presentan la misma tendencia.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda



Fuente: Cálculos con base en DNP- Departamento de Proyectos de Inversión Nacional

Figura 6- 32 Tasa de crecimiento de los montos de proyectos de inversión Guapi.



Fuente: Cálculos con base en DNP - Departamento de Proyectos de Inversión Nacional

Figura 6- 33 Tasa de crecimiento de los montos de proyectos de inversión Iscuandé.

Finalmente, se presenta la evolución de las fuentes de financiación de estos proyectos con el propósito de identificar cambios en la participación de cada fuente en un escenario de descentralización (figuras 6-34 y 6-35).

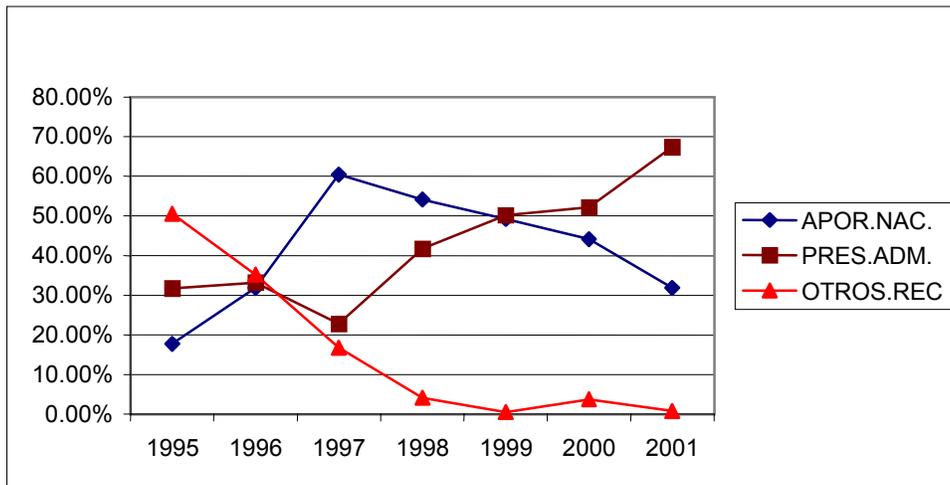
Las fuentes de financiación de proyectos se pueden clasificar en tres rubros: aportes de la nación, presupuesto del municipio, y otros recursos, como puede ser financiación internacional de otros gobiernos, ONG's, etc.

Para Guapi, se observa que la participación del presupuesto del municipio dentro de los proyectos de inversión ha crecido considerablemente para el período 1995-2001. Al inicio

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

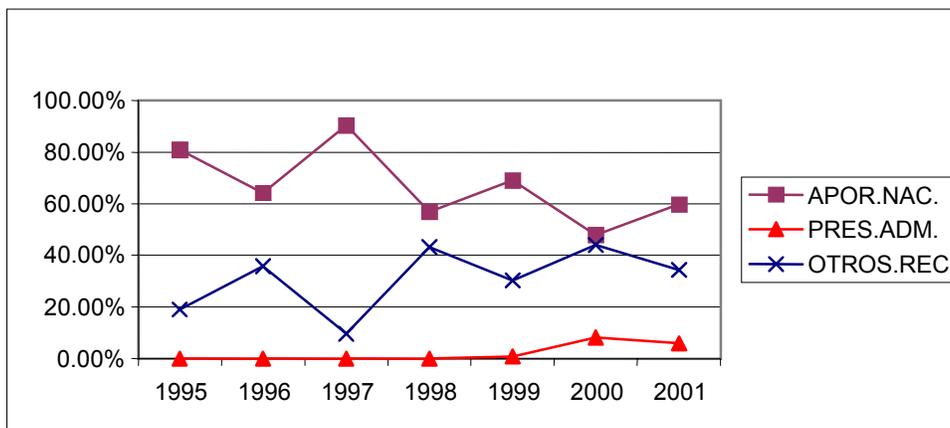
Fase I. Caracterización y Diagnóstico

de la vigencia presupuestal, la participación de este componente de financiación era cercana al 30%, mientras que al final del período llegó a 70%. En contraste, la financiación a partir de otros recursos ha venido disminuyendo: al inicio del período era del 50%, y a partir del año 1999 prácticamente desaparece. En cuanto a los aportes del gobierno central, se puede decir que hasta 1997 tenía una participación creciente, pasando de cerca del 20% para 1995 al 60% en 1997. A partir de este año y hasta el año 2001, su participación desciende hasta cerca del 30%. La conclusión de este punto es que Guapi está incrementando cada vez más sus esfuerzos para conseguir recursos en el municipio, por lo menos hasta la vigencia presupuestal del 2001, esto sólo se refleja en un aumento en los montos de los proyectos de inversión de 1999 al año 2001.



Fuente: Cálculos con base en DNP - Departamento de Proyectos de Inversión Nacional.

Figura 6- 34 Evolución de las fuentes de proyectos de inversión para Guapi.



Fuente: Cálculos con base en DNP- Departamento de Proyectos de Inversión Nacional

Figura 6- 35 Evolución de las fuentes de proyectos de inversión para Iscuandé.

La situación es diferente en el caso de Iscuandé; a pesar de algunas fluctuaciones, la principal fuente de financiación de los proyectos de inversión son los aportes nacionales, aunque se puede observar una tendencia a la disminución. Para 1995 esta fuente de

financiación era el 80%, mientras que para la vigencia presupuestal del 2001 es de 60%. Por otro lado, la utilización de otros recursos ha ido en aumento, presentando algunas fluctuaciones (entre el 5% al 43%). Para 1995 la participación de esta fuente de financiación era del 20% y para el 2001 es de cerca del 40%. Por último, se puede destacar que el presupuesto del municipio tiene una participación bastante baja como fuente de financiación. Hasta el año 1999 es casi inexistente y para los años 2000 y 2001 se tiene un leve incremento.

Tanto en el municipio de Guapi como en el municipio de Iscuandé los aportes de la nación son decrecientes desde 1997, hecho que se asocia al proceso de descentralización administrativa y explica, el incremento en la participación del presupuesto del mismo municipio, principalmente para el caso de Guapi. En el municipio de Iscuandé, la disminución en la participación de la financiación por parte del gobierno central ha generado una disminución en el crecimiento de los montos de los proyectos de inversión. Por el contrario, el municipio de Guapi ha podido subsanar la disminución de la participación de los aportes de la nación a través de incrementos en las fuentes alternas.

A manera de conclusión de esta sección, se puede decir que los mayores montos reales de gasto social e inversión en el municipio de Guapi sugieren una mayor capacidad de gestión en relación con Iscuandé, explicando el rezago relativo de esta última en cuanto a condiciones de vida. Estas son el resultado de problemas distributivos (manifiestos hasta aquí a través de indicadores como la tasa de analfabetismo) que reducen el acceso de la población a los sectores y ocupaciones mejor remuneradas. El desempeño de una población en las diferentes ocupaciones productivas y la distribución del ingreso derivado de estas, explica sus condiciones de vida. A continuación se caracterizan las diferentes actividades productivas bajo el enfoque de sistemas de producción.

6.3.2.4. Sistemas productivos

El enfoque sistémico en el presente estudio se abordará bajo el nivel de sistemas productivos, esto justificado por la comprensión de la inserción de la cultura dentro de la oferta ambiental, generando sistemas complejos de intervención del medio natural caracterizados por una versatilidad adaptativa (Angulo, 1992). Los sistemas productivos se definen como formas complejas de intervención del medio biofísico a través de diferentes procesos, funciones y actividades, interrelacionadas entre si, de apropiación, transformación y circulación de bienes y servicios que constituyen la vida económica de un grupo humano (Sánchez, 1999).

En cuanto al contexto productivo, se puede establecer que en la UMI Guapi – Iscuandé, las actividades agropecuarias no son muy destacadas debido a condiciones ecológicas como la alta pluviosidad y la pobreza de los suelos, que presentan cantidades aceptables de materia orgánica sólo en el primer horizonte, producto de la descomposición de material vegetal como ramas y hojas (Castiblanco, 1990). Destacándose la vocación forestal de los suelos, tal como lo establece el análisis agrológico en la caracterización física (ver capítulo 6, numeral 6.2.3.4).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

El alcance de la caracterización de los sistemas productivos depende de los objetivos del proceso, de los antecedentes del área de estudio y de los recursos disponibles (tiempo, información etc.). Sin embargo el concepto de caracterización es lo suficientemente flexible para ser ajustado bajo la posibilidad de continuar con fases posteriores de revisión y planificación.

Dentro de los antecedentes del área de estudio, es importante tener en cuenta que el proceso de colonización espontánea resultante de la abolición jurídica de la esclavitud en 1851 y la declaración de la Reserva Forestal del Pacífico en 1959, explican el hecho de que las áreas productivas utilizadas por una familia corresponden a espacios de apropiación, tenencia y uso que en la mayoría de los casos no corresponden a predios formalmente delimitados y adjudicados bajo título legal. A partir de la expedición de la Ley 70 de 1993, estas áreas se reconocen como colectivas y determinadas por la distribución tradicional en grupos familiares, respetando los límites establecidos muchas veces de forma imaginaria, a través de límites naturales y sin el requerimiento de mediciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, las particulares características culturales de la zona, dificultan la utilización de metodologías de caracterización basadas en el tipo de tenencia y el tamaño predial. La utilización de una tipificación de los sistemas productivos que contemple estas variables exigiría un muy riguroso trabajo de campo, que incluya delimitación y medición de predios, esto explicado por el carácter migratorio de la agricultura, el carácter poliproduktivo de los nativos y escasa utilización de dimensiones para el manejo de cultivos. Por otro lado, si se quiere suplir esta deficiencia a través del análisis de sensores remotos, se observan las áreas cultivadas sin patrones de alindamiento o límites que permitan realizar inferencias sobre el tamaño y distribución de los predios aunque lo anterior depende de la resolución espacial y espectral de los SR utilizados.

La metodología de caracterización de los sistemas productivos de la UMI Guapi - Iscuandé consiste en una adaptación que toma como referencia la metodología utilizada por CORPOICA en la caracterización de los sistemas de producción agropecuarios de la región Pacífica colombiana y los resultados del Proyecto Biopacífico en cuanto a los sistemas productivos tradicionales.

Para la caracterización de los sistemas productivos, metodológicamente se parte del análisis de las unidades de cobertura y uso de la tierra y de la caracterización de la fauna asociada a la cobertura natural, dado el importante papel de la cacería, la pesca y la captura de otras especies en las prácticas tradicionales de producción. Con base en lo anterior, el primer parámetro en la tipificación es la identificación de la función objetivo de quienes toman las decisiones productivas en los sistemas, es decir, la distinción entre una función objetivo que busca garantizar la subsistencia a través de la combinación de actividades productivas y extractivas y la función objetivo basada en la optimización de beneficios. Cada función objetivo corresponde respectivamente con lo que en adelante se llamará sistemas productivos tradicionales y sistemas productivos empresariales, para lo cual se adaptan las definiciones utilizadas por Sánchez (1999).

Sistemas productivos empresariales

Se caracterizan básicamente por su orientación al mercado, maximización de ganancias, acumulación de capital y utilización de mano de obra asalariada.

Sistemas productivos tradicionales

Se caracterizan por estar orientados a la subsistencia, acumulación de prestigio social y utilización de trabajo familiar u otras formas solidarias.

Un segundo parámetro de tipificación de los sistemas productivos es la tecnología, no como variable cualitativa del nivel tecnológico (el nivel tecnológico medido en términos de la intensidad en capital sería bajo y homogéneo en los sistemas tradicionales) sino en forma descriptiva, ya que para el contexto del área de estudio arroja mayor información.

Para la selección de espacios de caracterización de los sistemas productivos de la UMI Guapi – Iscuandé, es determinante la aplicación de concepto de unidades de paisaje; siendo la variable discriminatoria más importante en el ordenamiento de los sistemas productivos los procesos geomorfológicos, la cobertura y uso de la tierra. A partir de esta información, se conforman unidades espaciales para los sistemas productivos, utilizando un Sistema de Información Georeferenciado.

Los parámetros utilizados para la tipificación de los sistemas de producción pueden ser de diferente tipo (por componente, cronológicos, de conformación, físicos, tecnológicos, económicos). La aplicación de uno u otro, va a depender de las características técnico-productivas y socioeconómica de la región. En la UMI Guapi - Iscuandé, como se mencionó anteriormente, las variables más discriminantes son de tipo económico y tecnológico, en ese orden de importancia.

En la tabla 6-55, Los sistemas se discriminan según la orientación económica (empresarial o subsistencia), y las técnicas de producción.

Tabla 6- 55 Sistemas productivos UMI Guapi – Iscuandé 2001

Sistemas productivos empresariales	Sistemas productivos tradicionales
1. Forestal extractivo Tipo I (ALENPAC)	1. Pesquero tipo I
2. Forestal extractivo Tipo II (Aserríos)	2. Pesquero tipo II
3. Pesquero empresarial Tipo I (HARIMAR)	3. Agrícola Tipo I
4. Pesquero empresarial Tipo II (Empresas comercializadoras de pescado)	4. Agrícola Tipo II
5. Servicios Tipo I (turístico)	5. Agrícola Tipo III
6. Servicios Tipo II	6. Agrícola Tipo IV
	7. Forestal Tipo I
	8. Forestal Tipo II
	9. Forestal Tipo III
	10. Forestal Tipo IV
	11. Forestal Tipo V
	12. Agroforestal Tipo I
	13. Agroforestal Tipo II
	14. Agroforestal Tipo III

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

A continuación se definen los principales conceptos sobre lo que representa cada sistema:

Sistema forestal extractivo: Se define como la extracción de recursos forestales a gran escala, uso intensivo de capital, uso temporal de mano de obra y uso de cadenas extractivas. El sistema de producción de ALENPAC (alimentos enlatados del Pacífico) corresponde al forestal extractivo tipo I y el de los aserriós al forestal extractivo tipo II.

Sistema Pesquero empresarial: Se define como un sistema de extracción de ictiofauna comercial, con uso intensivo de capital y utilización de cadenas extractivas. El sistema utilizado por ARRIMAR (fábrica de harina de pescado) corresponde al sistema pesquero empresarial tipo I y el de las empresas comercializadoras de pescado al tipo II.

Servicios: El sistema de generación de servicios tipo I corresponde a la oferta de servicios turísticos y el tipo II a la articulación de servicios en los centros urbanos.

Sistema pesquero: Es un sistema en el que se combina la pesca artesanal y la recolección de moluscos y crustáceos. El tipo I se refiere a la pesca marina y captura de moluscos y crustáceos marinos y estuarinos y el tipo II a la pesca fluvial, ambos diferenciados a través de los artes de pesca y el tipo de embarcaciones.

Sistema agrícola: Se define como el conjunto de actividades agrícolas, orientada al uso de recursos físicos, bióticos y socioeconómicos con el fin de optimizar la explotación agrícola bajo prácticas tradicionales de producción. El sistema agrícola tipo I corresponde al monocultivo de coco con técnicas mejoradas y los sistemas agrícolas tipo II, III y IV corresponden a cultivos multiestrata, transitorios y/o permanentes con técnicas productivas tradicionales pero diferenciadas.

Forestal: En este sistema, la explotación del bosque nativo en forma extractiva constituye la actividad económica principal, tanto de especies maderables como fauna asociada. El forestal tipo I se define como la explotación selectiva del bosque de manglar con uso de métodos manuales, el tipo II como la explotación selectiva del bosque de transición de manglar a guandal y elaboración artesanal de carbón, el forestal tipo III se define como la explotación selectiva de bosque de guandal y construcción de zanjas para el desembosque. El sistema forestal extractivo tipo IV consiste en la entresaca selectiva de estipes de palma de naidi, también a través de métodos manuales y finalmente, el forestal tipo V se refiere a la extracción selectiva de maderables del bosque mixto a través de métodos manuales y la construcción de carretables para el desembosque.

Agroforestal: Este sistema combina la explotación forestal selectiva como actividad fundamental con la agricultura en pequeña escala, conservando árboles altos con follaje ralo. El sistema agroforestal tipo I, corresponde a áreas agrícolas en descanso, extracción de recursos del bosque y recolección de cosechas de cultivos permanentes y los sistemas forestales tipo II y II se definen por la extracción selectiva de maderables y manejo de sombrío para cultivos multiestrata, transitorios y/o permanentes. Es muy importante aclarar que el concepto de sistema agroforestal en la UMI Guapi - Iscuandé dista del que generalmente se usa para ilustrar sistemas que involucran prácticas de manejo como

distancias y densidades de siembra tanto para especies forestales como para cultivos. En general en el sistema al que se hace referencia aquí, el manejo del bosque se reduce a la conservación de algunos árboles para sombrío, muchas veces en forma temporal y el establecimiento de cultivos depende fundamentalmente del espacio despejado por la explotación de maderables.

Sistemas empresariales

Sistema forestal extractivo

En este sistema se identifican nueve unidades productivas con permisos de aprovechamiento forestal vigente en el año 2000, ubicadas en el área de estudio de la siguiente manera: cinco aserríos en Iscuandé y en Guapi tres aserríos y ALENPAC.

Sistema forestal extractivo tipo I

Los aserríos son empresas de transformación primaria de la madera y comercialización, generalmente ubicadas en los cascos urbanos de Iscuandé y Guapi. Estas unidades operan en predios privados o colectivos (para efectos legales estos últimos también se consideran privados) bajo autorizaciones de aprovechamiento forestal persistente tipo A y B. La madera procesada en los aserríos se comercializa directamente con intermediarios en Buenaventura en forma de productos como bloques, tablones, tablas, tablillas y palo de escoba, usando para el transporte barcos de cabotaje con capacidad de 40 y 50 toneladas, es decir entre 240 y 300 centímetros cúbicos brutos. En el área de estudio solo se comercializa un porcentaje que no supera el 0.8% (CORPONARIÑO, 2001b).

Las áreas utilizadas para el aprovechamiento de maderables son predios privados y bajo titulación colectiva, o potencialmente adjudicables bajo titulación colectiva, los primeros están generalmente bajo propiedad de terceros (con quienes negocian los aserríos para llevar a cabo el aprovechamiento) y los segundos pueden estar en predios de dueños conocidos o no. En cualquier caso, los permisionarios son los aserríos o terceros y no los corteros, aun cuando son quienes realizan directamente el aprovechamiento. Esto último implica también que la madera vendida en los aserríos puede ser extraída de áreas que no necesariamente corresponden con las permitidas a los aserríos. En el área de estudio, los consejos comunitarios aun no se han convertido en concesionarios ante las corporaciones para el aprovechamiento forestal de especies maderables, como lo propone el Art. 24 de la Ley 70 de 1993.

El trámite realizado por el aserrío para el aprovechamiento forestal consta de los siguientes pasos:

- Solicitud: el interesado presenta ante la CAR los documentos del predio y un plan de aprovechamiento forestal en el que se especifican las especies forestales objeto del permiso y los volúmenes aprovechables
- Verificación: la CAR verifica el plan y realiza una visita técnica (los costos lo asume el interesado)
- Trámite: la CAR revisa la información e inicia el trámite del permiso (este paso incluye la comunicación con los Consejos Comunitarios)

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Concepto técnico: con base en las verificaciones realizadas se aprueba o no la solicitud. Si es aprobada se emite una resolución para la autorización del aprovechamiento forestal en las que aparece el nombre del permisionario, número de hectáreas, volumen autorizado, especies forestales objeto del aprovechamiento y vencimiento de la autorización
- Control: cada 6 meses la CAR debe realizar visitas de verificación y control, lo cual no siempre se cumple por deficiencias en la capacidad de monitoreo de las corporaciones.

Los costos de regulación que debe asumir el aserrío están asociados al valor de las visitas técnicas según el permiso sea tipo A o B, al recaudo de las tasas de aprovechamiento que permiten la expedición del salvoconducto de movilización de productos forestales, de manera continua según la movilización de madera que efectúe el permisionario.

Los aserríos generalmente están localizados en el área urbana a la orilla del río, con el propósito de facilitar la movilización de las trozas de madera a través de las corrientes de agua y mantener relaciones estratégicas entre las distancias de los sitios de explotación y los centros de comercialización. La planta física de un aserrío está compuesta por una plataforma sobre la cual se instalan los equipos, un corral en el que se almacena la madera para su posterior elaboración, una rampa que facilita el paso de la madera del corral al proceso de transformación, una bolilladora para la elaboración de palos de escoba y una zona descubierta para el secado de la madera.

Tecnología de producción

La tecnología utilizada por los aserríos se puede considerar como rudimentaria, lo cual se explica por el uso de sierras circulares con baja capacidad de transformación y alto grado de generación de desperdicios. Los equipos de un aserrío, en términos generales constan de un motor principal de potencia variable (72HP a 110HP), un winche para subir las trozas del corral al lugar de elaboración, un carro móvil sobre el cual se colocan las trozas para orientarlas hacia las sierras, una sierra circular, un transportador de las piezas de madera aserradas para su posterior paso por la canteadora que le da un pulido básico y finalmente la recortadora que permite recortar la madera con la longitud deseada. Generalmente, la fuente de energía de los motores es el combustible.

Cada aserrío dependiendo de su capacidad compra entre 600 y 3.000 trozas o rodales de madera por mes a los corteros. Con este insumo y la tecnología existente se producen entre 1.600 y 15.000 tablonos mensuales según el diámetro de las trozas compradas (no menos de 8" de diámetro). Una vez compradas las trozas, las etapas para la obtención de los tablonos consisten en: primero, la eliminación de las cortezas de las trozas, segundo, corte por medio de sierras de diferentes tamaños, como tercera etapa aparece la utilización de la canteadora y la recortadora para pulir y cortar. Finalmente, se inmuniza la madera a través de métodos artesanales (solo para algunas especies). En este proceso se generan desechos sólidos como el aserrín y las cortezas de las trozas, los cuales pueden ser utilizados por el aserrío como material de relleno, soporte de muelles o son incinerados. Otro tipo de desechos son los vertimientos al río provenientes de la

inmunización (con sales inmunizantes basándose en solución de cobre y cianuro) de los productos.

Ingresos y costos

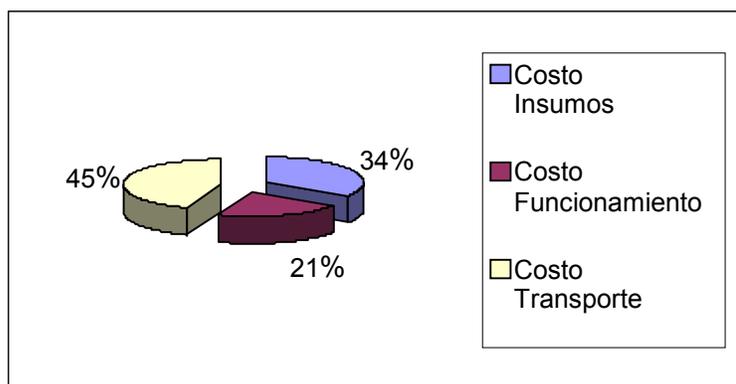
De cada troza de 14" pagada por el aserrío a un precio de \$6.000, se producen cinco tablones (de dimensiones: 2 x 10 x 3) que vende el aserrío a los comercializadores de Buenaventura por \$3.000 cada uno, es decir, beneficio bruto del aserrío por la troza es de \$9.000 (sin deducir los costos de funcionamiento y de transporte a Buenaventura). La tabla 656 ilustra un modelo general.

Tabla 6- 56 Beneficios aserrío

RUBROS		
Número de trozas	Trozas desde 8" hasta 20"	3,000
Precios trozas	Precio promedio pagado considerando que se compran trozas de diferente diámetro	5,000
COSTO INSUMOS		15,000,000
Mano de obra	25 empleos directos	6,000,000
Energía	Costo de generación de energía por consumo mensual de ACPM	1,500,000
Salvoconducto	Este costo equivale a \$4,300 por el doble de los metros cúbicos movilizados.	998,460
Permiso de aprovechamiento	Este costo equivale a \$3,600 por el doble de los metros cúbicos movilizados	835,920
COSTO FUNCIONAMIENTO		9,334,380
Cargue y descargue	Durante un mes se pueden realizar dos viajes a Buenaventura, cada cargue y descargue tiene un costo de \$200 tablón.	6,000,000
Flete	Costo equivalente a dos fletes por mes	13,500,000
COSTO TRANSPORTE		19,500,000
Número de tablones		15,000(116.1 m ³)
Precios tablón		3,500
INGRESO		52,500,000
BENEFICIO		8,665,620

Fuente: Tabla elaborada a partir de comunicación verbal con los administradores de los aserríos de los municipios de Guapi e Iscuandé, 2001

Este modelo muestra que el costo principal está asociado al transporte, seguido por el costo de la madera y finalmente el costo de funcionamiento, el cual no incluye el costo de reposición de equipos y piezas. Revela además la existencia de una industria con beneficios positivos, (16.5% de los ingresos totales) que opera bajo una estructura de mercado no competitiva. La estructura de mercado se caracteriza por un reducido número de empresas compradoras de madera en la UMI Guapi – Iscuandé, entre las cuales hay acuerdos relativos de precios y un relativo control de la oferta para evitar caída en los precios de Buenaventura, lo que sugiere un oligopsonio.



Fuente: Figura elaborada a partir de comunicación verbal con administradores de aserríos de los municipios de Guapi e Iscuandé, 2001.

Figura 6- 36 Costos de los aserríos

En cada uno de los aserríos se genera en promedio 25 empleos directos, de tal modo que en el sistema se tendrían 200 empleos directos. Los empleos indirectos están asociados al número de corteros dedicados a abastecer a los aserríos. Si se tiene en cuenta que un cortero dedicado a la extracción de madera como actividad fundamental extrae en promedio 50 trozas mensuales, cada aserrío podría estar generando un número de empleos indirectos que oscilaría entre 12 y 60 dependiendo del tamaño del aserrío.

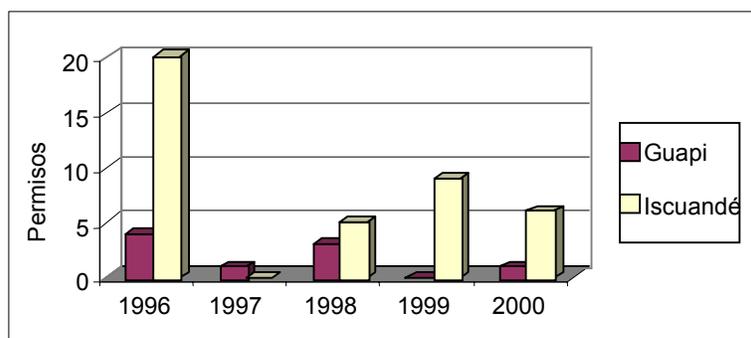
Relaciones de producción

Resulta frecuente que el cortero venda las trozas a un precio diferente al determinado por la oferta y la demanda porque no las ofrece al mercado sino a un empresario (patrón) con el que tiene compromiso, es decir, de quien ha recibido financiación para extraer la madera o anticipos en dinero o especie. Los precios en este caso, son fijados de forma unilateral por el demandante, lo que implica el pago de precios por debajo del precio de mercado. Otro tipo de relaciones consiste en la que se establece entre corteros y contratistas; siendo este último quien vende la madera y paga adelantos en remesa y dinero al cortero. Cuando el contratista es dueño de la motosierra, aparece otra modalidad; el contratista participa con un porcentaje de los ingresos.

Aprovechamiento forestal en la UMI- Guapi - Iscuandé

Al comienzo de esta sección, se hizo claridad en el hecho de que los aserríos u otros particulares son los permisionarios ante la CAR, por lo tanto la información que suministran estas entidades con relación a las autorizaciones de aprovechamiento forestal constituye una buena forma de ilustrar el efecto agregado de las unidades del sistema forestal extractivo. Sin embargo, de acuerdo con la CRC, el volumen de madera movilizada en forma ilegal en su área de jurisdicción es alto por las deficiencias en la capacidad de monitoreo.

La figura 6-37 muestra el número de permisos de aprovechamiento forestal persistente en los municipios de Guapi e Iscuandé entre 1996 y 2000.



Fuente: CRC 2001, CORPONARIÑO 2001a

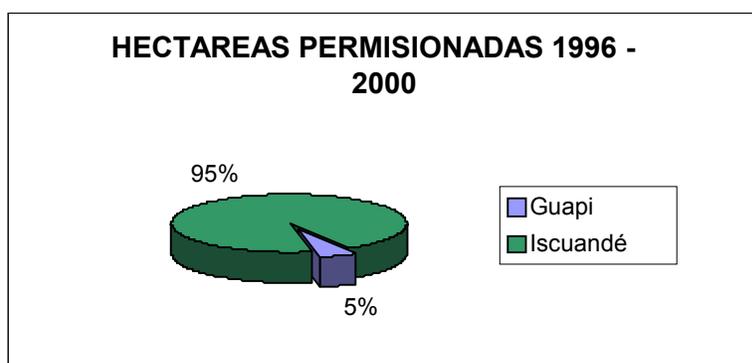
Figura 6- 37 Número de permisos forestales persistentes

El mayor número de permisos expedidos en cada año en Iscuandé (excepto para 1997), sugiere una mayor actividad forestal en este municipio, idea que se confirma si se tienen en cuenta las áreas y volúmenes permisionados en cada municipio. La tabla 6-57 muestra 427,16 ha permisionadas en Guapi durante los cinco años, mientras en el caso de Iscuandé ascienden a 7509 ha es decir el 95% del total (figura 6-38).

Tabla 6- 57 Permisos de aprovechamiento: Áreas y volúmenes

AÑO	GUAPI		ISCUANDE	
	Área (Ha)	Volumen otorgado (m ³)	Área (Ha)	Volumen otorgado (m ³)
1996	71.26	10,150.00	243.00	33,550.00
1997	230.00	8,124.00	0.00	0.00
1998	67.45	7,800.00	79.00	ND
1999	0.00	0.00	707.00	2,125,304.00
2000	58.45	9,750.00	180.00	25,220.00

Fuente: CRC 2001 y CORPONARIÑO 2001a



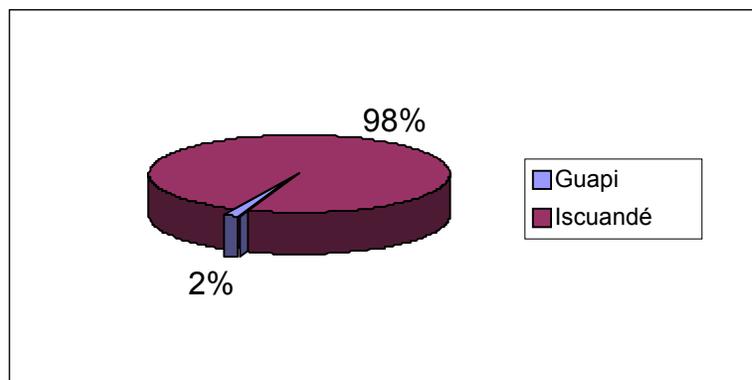
Fuente: CRC 2001, CORPONARIÑO, 2001a

Figura 6- 38 Hectáreas permitidas 1996 – 2000

Es necesario aclarar que los datos sobre el número de permisos corresponde a los expedidos en cada año y no a los vigentes. Lo anterior explica por qué en 1997 y en 1999 el número de permisos es cero para Iscuandé y Guapi respectivamente, aún cuando en

Iscuandé en 1997 tenían vigencia algunos de los permisos expedidos en años anteriores y en el caso de Guapi, había tres permisos vigentes en 1999.

Con relación a los volúmenes autorizados durante el período (teniendo en cuenta que el volumen otorgado para Iscuandé en 1998 no está disponible), en el caso de Iscuandé asciende a 2.184.074 m³, mientras para Guapi es de solo 35.824 m³, es decir, del 2% del total (Figura 6-39).



Fuente: CRC 1999, CORPONARIÑO 2001b

Figura 6- 39 Volúmenes permisionados 1996 – 2000

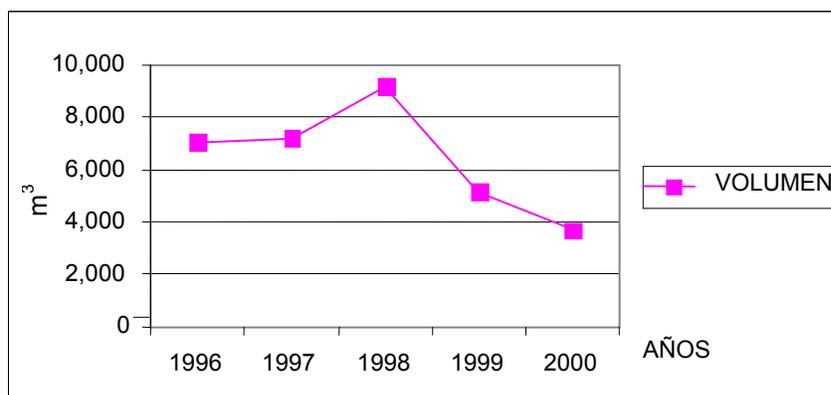
La mayor actividad forestal en Iscuandé, podría ser explicada por el diferencial en las tasas de aprovechamiento forestal, pues la tasa de aprovechamiento forestal persistente para especies maderables ordinarias (Tabla 6-58), en los bosques de propiedad privada de Nariño representa solo el 45.27% del valor de la misma en Cauca. Este punto ilustra la escasa coordinación entre las CAR's de la UMI Guapi – Iscuandé con relación al cobro de las tasas, pues el cobro superior en Guapi podría generar un incentivo para realizar los aprovechamientos en Iscuandé.

Tabla 6- 58 Tasas de aprovechamiento en bosque de propiedad privada (2000)

ESPECIES	GUAPI	ISCUANDE
Especies maderables muy especiales	7.500	1.600
Especies maderables especiales	4.000	1.300
Especies maderables ordinarias	3.600	1.150

Fuente: CRC, 2000, CORPONARIÑO, 2000

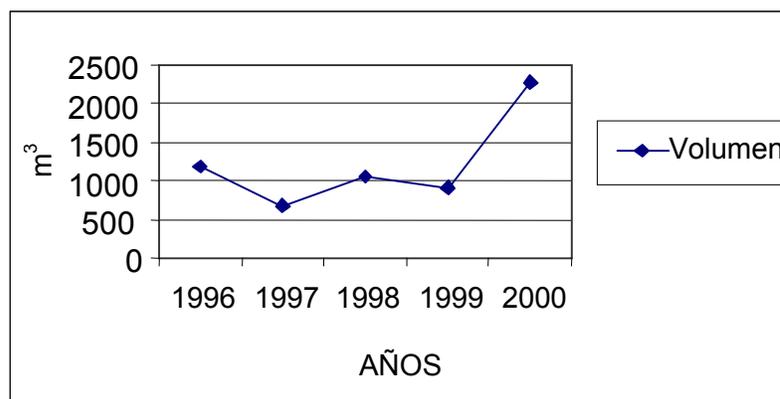
Los volúmenes movilizados, a diferencia de los que se otorgan en la expedición del permiso, informan sobre el volumen que se moviliza anualmente, ya que el autorizado generalmente tarda en ser extraído más de un año. La figuras 6-40 y 6-41 muestran el volumen total movilizado en los municipios de Guapi e Iscuandé en el período 1996 – 2000.



Fuente: CRC, 2001

Figura 6- 40 Volumen movilizado en el municipio de Guapi.

En el caso de Guapi, durante el período 1996 – 2000 se observan dos tendencias diferentes (figura 6-40), en el año 1998 la movilización de 9.171 m³ de madera aparece como un pico, antes del cual el volumen movilizado crece y luego decrece rápidamente como resultado de los nuevos requisitos y costos (asociados al plan de aprovechamiento forestal que debe presentar el interesado y las visitas técnicas) impuestos por la CRC para el otorgar el permiso. En el caso de Iscuandé, hay mayor variabilidad y un incremento del 150% entre 1999 y 2000 (figura 6-41), lo que guarda relación con el también marcado incremento en las hectáreas permitidas, que de acuerdo con la tabla 6-57 pasaron de 79 ha en 1998 a 707 ha en 1999. Durante este mismo período disminuyen los volúmenes movilizados en el municipio de Guapi.



Fuente: CORPONARIÑO, 2001b

Figura 6- 41 Volumen movilizado en el municipio de Iscuandé.

Estas tendencias pueden ser explicadas por tres factores: a) asociado con el diferencial en tasas, que puede incentivar el simple desplazamiento de las explotaciones hacia Iscuandé; b) una aparentemente mayor capacidad de control y monitoreo de CORPONARIÑO y c) con un mayor potencial de explotación forestal en el municipio de Iscuandé.

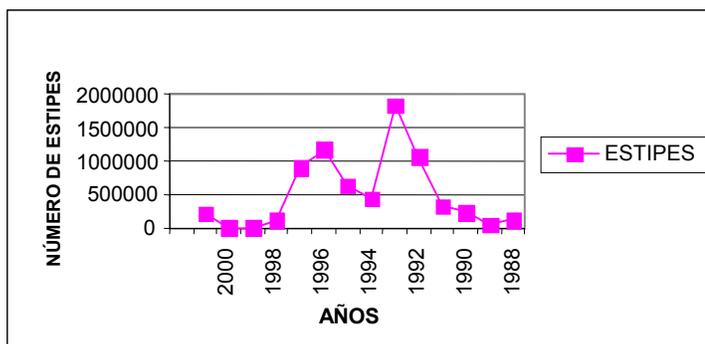
Sistema forestal extractivo tipo II

Desde comienzos de la década de los 80, los colonos del área de estudio han venido aprovechando la palma de Naidi (*Euterpe oleraceae*) para el posterior procesamiento por la empresa Alimentos Enlatados del Pacífico ALENPAC, ubicada en el municipio de Guapi. En esta planta se realiza el empaque y comercialización de palmito como maquila.

ALENPAC se abastece a través de 15 contratistas distribuidos en los departamentos de Cauca y Nariño, quienes funcionan como centros de acopio de los cogollos que extraen los corteros. La empresa asesora a los contratistas sobre la adecuada realización del aprovechamiento y estos a su vez a los corteros. Adicionalmente, proporciona remesa para la compra de los cogollos y transporta las estipes hasta la planta en una canoa con capacidad de 12 toneladas, propiedad de la empresa. ALENPAC se abastece semanalmente de un número de estipes que oscila entre 7.000 y 8.000, las cuales, son sometidas a un proceso de eliminación de cortezas, selección por tamaño, cocción, envase, pasteurización y etiquetado según el cliente. Posteriormente se deja en cuarentena y se transporta hasta Buenaventura. La producción promedio de 300 cajas diarias le permite a la empresa despachar dos contenedores mensuales hacia Argentina, Francia, España y Estados Unidos. No obstante, la estabilidad en el volumen de producción depende de la labor de los corteros y del ciclo de las mareas. En este proceso se generan 60 empleos directos y aproximadamente 3000 indirectos (corteros).

Relaciones de producción

Desde sus comienzos ALENPAC ha establecido relaciones de compromiso con las comunidades del Consejo Comunitario Unicosta; explicadas por la condición de la empresa como actor socialmente obligado a auxiliar al cortero en múltiples requerimientos de carácter social y por los sistemas de endeude. La empresa ha establecido contactos para sostener el diálogo permanente con el Consejo Comunitario, discutiendo y acordando actividades de apoyo en cuanto al desarrollo de la Ley 70 de 1993, además de otras que apuntan al mejoramiento colectivo como es la construcción y mejoramiento de la infraestructura escolar, de salud y actividades deportivas entre otras (UNICOSTA, 1998. ALENPAC S.A, 1998).



Fuente: CORPONARIÑO. 2001c

Figura 6- 42 Estipes movilizadas de palma de Naidi (*Euterpe oleraceae*) en Iscuandé.

Aprovechamiento de la palma de Naidi (Euterpe oleraceae)

Con base en los datos suministrados por CORPONARIÑO, ALENPAC ha movilizó estipes de palma de Naidi con permiso de aprovechamiento entre 1987 y 1997, en los dos años siguientes, a raíz de problemas financieros, la empresa no cuenta con permisos para la movilización de estos productos forestales y en el año 2000, Unicosta se convierte en permisionario ante la Corporación. La figura 6-42 muestra la evolución de los volúmenes movilizó entre 1987 y 2000, para un total de 7.060.261 estipes.

Sistema pesquero empresarial

En el área de estudio existen dos tipos de unidades pertenecientes a este sistema, la fábrica de harina de pescado HARIMAR y las empresas comercializadoras de pescado, estas últimas también se caracterizan por el uso de cadenas extractivas. No obstante, sólo las actividades de pesca, acopio y transporte se dan en el área de estudio, por lo tanto sólo se estudiarán estos eslabones. La pesca artesanal por nativos se analizará dentro de los sistemas tradicionales.

Sistema pesquero empresarial tipo I

HARIMAR es una empresa pesquera y procesadora de carduma (*Catengraulis mysticetus*) para la fabricación de harina de pescado, ubicada en la vereda Firme Bella Vista, Nariño.

Esta empresa realiza pesca de carduma en las bocanas de los ríos entre el 20 de enero y el 15 de septiembre, utilizando 7 barcos pesqueros de 70 toneladas cada uno y cercos de cerramiento. Cuando la captura de carduma es muy baja, la empresa se dedica a la pesca de otras especies. De las tres zonas de pesca utilizadas por la empresa, dos pertenecen al área de estudio; la zona dos conformada por Cuerval, Playa Blanca y Guapi y en la zona tres se tienen La Rotura, La Cuna y La Cunita. Todas estas se caracterizan por ser zonas costeras estuarinas con fondos arenosos y fangosos.

Durante los seis meses de pesca se procesan 20 mil toneladas de carduma, de los cuales el 20% se convierte en harina, aproximadamente un 8% se convierte en aceite y el 72% restante en agua residual. Para que la producción de harina de pescado sea rentable es necesario capturar 25 toneladas de carduma (la tabla 6.3-19, muestra la captura por unidad de esfuerzo desde 1997 hasta 1999), que pueden ser procesadas en una hora. En total, el procesamiento diario está en un rango de 100 a 180 toneladas.

Tabla 6- 59 Captura por unidad de esfuerzo generales en la zona para la carduma (*Catengraulis mysticetus*)

ZONAS	1997	1998	1999
Zona 2	6.45	8.75	8.02
Zona 3	5.3	8.5	9.6

Fuente: HARIMAR, 2000

Los meses comprendidos entre septiembre y enero corresponden a un período de veda impuesto por el INPA, en el cual la empresa se dedica a labores de mantenimiento de la planta. La generación de empleo varía según las épocas descritas, durante el período de la

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

veda solo se utiliza un personal de planta equivalente a 19 personas y durante la época de pesca se generan en promedio 21 empleos temporales.

La harina de pescado es un insumo para la industria de alimentos concentrados para animales y HARIMAR es la única empresa nacional que provee este insumo que en un 100% es vendido a Purina. El segundo producto de la empresa es el aceite de pescado, el cual es vendido a las industrias de fabricación de resinas, jabones y pinturas. Actualmente, la empresa está incursionando también en la industria de alimentos para animales mediante la fabricación de un producto económico elaborado a partir de la reutilización de la harina residual.

En el proceso productivo se identifican dos aspectos ambientales, la emisión de olores y los vertimientos de aguas servidas al río, este último corresponde aproximadamente al 72% de la captura procesada. Actualmente, las únicas medidas de regulación a la empresa son los permisos de pesca del INPA. Ni la CRC ni CORPONARIÑO han evaluado el nivel de contaminación asociado a la producción de harina de pescado.

Sistema pesquero empresarial tipo II

Las empresas comercializadoras de pescado son unidades que se dedican típicamente a la pesca y al acopio de pescado y camarón (*Penaeus* spp.) para ser comercializado posteriormente en Buenaventura. A este sistema pertenecen Comerguapi, Pesquera Soledad, Pesquera La Costa, y las pesqueras de Bazán. La distribución porcentual entre las capturas directas de las empresas y lo que compran a los pescadores es bastante variable, sin embargo, en términos generales existe cierto grado de especialización de las empresas en la pesca blanca, el camarón es en su mayoría comprado a los pescadores artesanales.

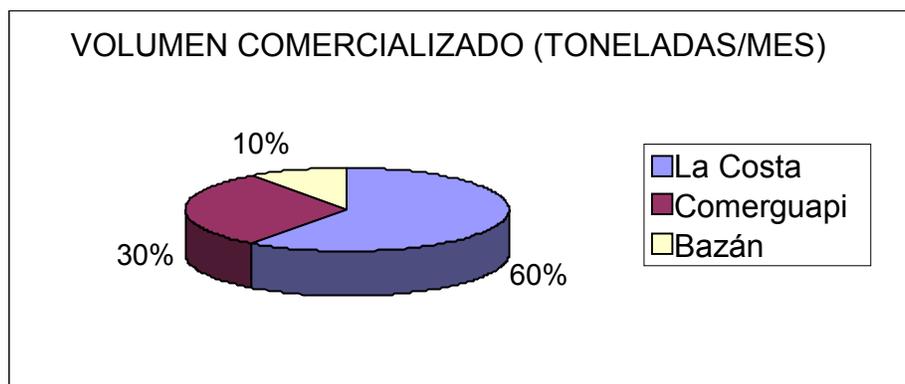
La planta física de las pesqueras, frecuentemente está compuesta por una plataforma sobre la cual se adecuan estructuras cubiertas para la instalación de los cuartos fríos, otras para el mantenimiento y reparación de equipos de pesca y para el almacenamiento de combustible.

La pesca se realiza principalmente en la zona costera y en los alrededores de Gorgona durante faenas de 14 horas aproximadamente, usando lanchas y canoas con motores desde 15 HP hasta 40 HP, artes para pesca blanca y camaronera.

El volumen comercializado entre una pesquera con los intermediarios de Buenaventura depende fundamentalmente de dos cosas: su capacidad instalada y de la época de pesca. Es complicado establecer un rango apropiado para estos volúmenes, debido a que el tamaño de las pesqueras es muy variable y la información disponible corresponde a un solo muestreo. De acuerdo con los datos suministrados por las empresas, la biomasa promedio comercializada por una empresa con los intermediarios de Buenaventura puede oscilar entre seis toneladas (Bazán) y 37.5 toneladas (La Costa) de pescado más camarón por mes, de las cuales aproximadamente un poco menos del 10% es camarón. Los ingresos provenientes de las capturas son pagados en Buenaventura según las especies, de tal forma que con la información que suministra las empresas del área de estudio no pueden ser cuantificados.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

En cuanto a los costos, el principal está asociado a la generación de energía que puede alcanzar los \$ 2.000.000 por mes y los fletes que oscilan entre \$1.000.000 y \$2.000.000 al mes. El costo de la mano de obra asociada a los pescadores que trabajan con los equipos de las empresas pesqueras se deduce comprándoles la mitad de las capturas de la faena, con base en precios por kilogramo de especie aproximadamente \$200 por debajo del estándar.



Fuente: Información primaria. 2001

Figura 6- 43 Distribución entre la biomasa de pescado y camarón (*Penaeus spp.*) comercializada por las empresas La Costa, Comerguapi y Bazán

Sistema Servicios tipo I

El sistema turístico está constituido por una cadena de servicios ofrecidos a partir de la utilización de lugares con atractivos naturales para el descanso, la recreación y la investigación científica. La isla Gorgona, perteneciente al sistema de parques nacionales es el centro turístico del área de estudio, al cual se accede a través del municipio de Guapi. El parque está compuesto por la isla Gorgona, Gorgonilla y el sector marino circundante, a una distancia de 56 km. de la costa.

La actividad turística se presenta de tres maneras: 1) el turismo empresarial, por medio de la infraestructura hotelera del municipio de Guapi, planes y excursiones generados por inversionistas de otras zonas del país y empresas nativas; 2) el turismo doméstico, que consiste básicamente en la prestación de servicios de transporte, alimentación y elaboración de artesanías por los nativos y 3) el turismo institucional, representado en los servicios que se ofrecen a través de las instalaciones del sistema de parques nacionales.

Gorgona fue declarado parque nacional en 1983, con el objetivo de conservar áreas naturales poco intervenidas para la realización de investigaciones científicas, actividades recreativas y educación ambiental. La isla es una estación científica y centro de ecoturismo, con instalaciones para visitantes, sitios de buceo y prestación de servicios de alimentación y hospedaje a través de contratistas particulares. Para el alojamiento, el parque cuenta con 16 habitaciones para cuatro y ocho personas y una casa de huéspedes ilustres con capacidad para seis personas (UAESPNN, 1998.), lo que arroja una capacidad de alojamiento para 120 personas durante cuatro días, siendo la Semana Santa y la época de ballenas las temporadas de mayor afluencia de turistas. Un paquete turístico por cuatro días y tres noches, incluido transporte (vía aérea: Cali - Guapi - Cali y por mar: Guapi -

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Gorgona - Guapi), alojamiento y alimentación oscila ente \$460.000 y \$580.000 m. Cte. Otras formas de acceso son las rutas terrestres hasta Buenaventura y de allí por mar hasta la isla Gorgona en barcos de cabotaje.

Sistema servicios tipo II

Este sistema está constituido por diferentes procesos, funciones y actividades interrelacionadas para la generación de cadenas de servicios financieros, institucionales y comerciales. Estas actividades están concentradas en los cascos urbanos de los municipios del área de estudio y constituyen sistemas de intercambio y mercadeo a través de los cuales se articulan todos los sistemas productivos. En el caso particular del casco urbano del municipio de Guapi, esta cadena de servicios incluye los servicios turísticos.

La actividad comercial empresarial, es poco representativa en el conjunto de actividades desempeñadas por los habitantes del área de estudio, debido al legado de las prácticas tradicionales de producción y el carácter rural de la población. Este sistema denota actividades en pequeños almacenes que permiten a la comunidad abastecerse de los principales víveres y abarrotes, los cuales generalmente enfrentan fuertes sobrecostos pues en su mayoría son producidos por fuera del área de estudio y la infraestructura de transporte es deficiente.

La actividad comercial se desarrolla a través de trabajadores por cuenta propia, los cuales según los datos del censo de 1993 representaban el 61.27% en Iscuandé y el 44.34% en Guapi (es necesario aclarar que como trabajadores por cuenta propia también se definen los productores campesinos). La actividad comercial informal también se desarrolla bajo las modalidades de comercio callejero ambulante, comercio callejero estacionario y comercio callejero semiestacionario.

Otra fuente de empleo importante dentro de este sistema en los cascos urbanos son los servicios institucionales que vinculan mano de obra asalariada, entre estos se destacan las instituciones del Estado.

Sistemas tradicionales

Los sistemas productivos de las comunidades negras tienden a ocupar las zonas de geomorfología bajas y combinan actividades productivas y extractivas. En general, en los sistemas de producción de las comunidades negras con relación a los sistemas campesinos e indígenas, se alcanza una mayor dependencia de las actividades extractivas porque la producción está más orientada al mercado, lo que a su vez los hace muy vulnerables cuando se conectan con sistemas extractivos exógenos (enclaves y empresas extractivas).

La complejidad de la relación producción-medio ambiente, es vista por los habitantes del área de estudio como estrategias de sobrevivencia y apropiación cultural de los espacios naturales, lo que implica que para entender los sistemas productivos tradicionales en su contexto hay que tener una idea de la complejidad de los paisajes y ecosistemas en donde tienen lugar.

Como sus nombres lo indican, cada sistema se define por las actividades fundamentales que en ellos se realiza, las cuales hacen relación a una oferta ambiental que además de brindar la posibilidad de practicar la pesca costera, fluvial y la agricultura en pequeña escala, manifiesta una gran vocación para realizar foresterías. La combinación de estas actividades o la poliproduktividad responde al fuerte vínculo existente entre el ciclo hidrobiológico y los cotidianos arreglos productivos basados en la búsqueda de subsistencia.

Uno de los aspectos de mayor relevancia en estos sistemas, es la discontinuidad de la unidad productiva. A cada actividad le corresponde una unidad productiva con espacialización diferente según la oferta ambiental. De esta manera, un productor puede trasladarse desde su vivienda hasta las bocanas de los ríos en cada faena de pesca y desde su vivienda a pequeñas parcelas también discontinuas (según la fertilidad del suelo, se siembra uno u otros cultivos en zonas geomorfológicas diferentes) o a zonas de explotación forestal.

Así, la actividad pesquera se desarrolla durante aproximadamente 17 días al mes y durante los diez días de marea alta los productores pueden dedicarse ya sea a la actividad agrícola o a la extracción de madera, ya que el nivel del agua en los ríos les permite movilizarse con mayor facilidad a través de las quebradas (las quebradas constituyen prácticamente la única vía de acceso a los cultivos y a las zonas donde se practican las foresterías). La regularidad depende fundamentalmente de la distancia a la que se encuentre la unidad productiva agrícola o el sitio de explotación y de la importancia de las actividades en la generación de ingreso o seguridad alimentaria de la familia. En términos generales, la importancia de la agricultura está determinada principalmente por la seguridad alimentaria ya que contar cultivos mixtos de pancoger, permite minimizar tanto costos monetarios para la adquisición de alimentos como el riesgo asociado a la dedicación a una actividad exclusiva.

La conclusión general del proyecto Biopacífico es que la simplificación productiva, muchas veces por la dedicación casi exclusiva a las actividades extractivas, se ha traducido en una simplificación y pérdida de la calidad de la dieta.

Antes de abordar cada uno de los sistemas tradicionales es necesario contextualizar el tema de la tenencia de la tierra.

Tamaño y tenencia de la tierra

La posesión de la tierra en el Pacífico, obedece a un proceso de colonización espontánea, que a través de la ocupación y explotación otorga implícitamente a los nativos el derecho a ser reconocidos bajo el título de propiedad colectiva. Los nativos han obtenido tradicionalmente el derecho y posesión sobre los predios a través de la apertura de bosque para la explotación de la madera o para sembrar cultivos, siendo la agricultura muchas veces de carácter itinerante o migratoria (CORPOICA, DNP, FONADE, 1996).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

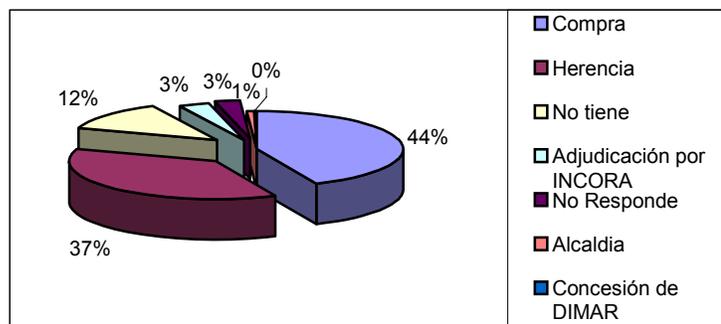
El área productiva utilizada por una familia corresponde a un área de tenencia y uso cuyas principales formas de acceso son en orden de importancia la compra, la herencia y la posesión o préstamo, las cuales representan el 90% (INVEMAR, *et al.*, 2001b).

De acuerdo con la información suministrada por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria-INCORA-, entre 1967 y 1988, la titulación individual de predios por la institución se convirtió en una de las principales formas de acceso a la propiedad, lo cual respondía a la misión institucional de dar crédito, asistencia técnica y dotación de tierras, apoyando explotaciones pesqueras artesanales marítimas y fluviales, cultivos de coco (*Cocos nucifera*), arroz (*Oryza sativa*), pancoger y palma africana.

Con relación a la extensión de la propiedad, tradicionalmente las comunidades han concebido las dimensiones de su territorio sin el uso de medida convencionales, sin embargo con base en los datos suministrados por la encuesta veredal, el 53.82% de los encuestados declaran poseer menos de cinco hectáreas, hay que tener claro sin embargo, que luego de la expedición de la Ley 70 de 1993 todas las zonas rurales ribereñas bajo el título de baldío en el área de estudio han sido adjudicadas o son potencialmente adjudicables bajo el título de propiedad colectiva.

El tema de la tenencia de la tierra tiene relevancia en el análisis del uso y aprovechamiento de los recursos naturales que realizan los agentes a través de los sistemas productivos y en sus posibles implicaciones ambientales.

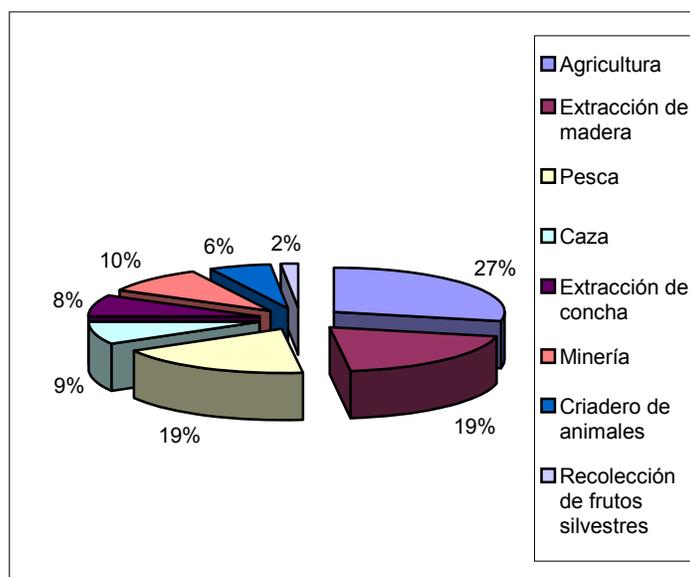
De acuerdo con los datos de la figura 6-44, la propiedad colectiva entró a cobijar principalmente a los campesinos que declaraban no tener título de propiedad o que habían tenido acceso a la tierra a través de herencias. Esto sugiere que la propiedad colectiva se convierte en el principal tipo de tenencia actual, lo cual tiene dos implicaciones: la primera, se refiere al cambio en el régimen de derechos de propiedad, de estatal a colectivo; donde los recursos naturales son bienes comunes, con características de rivalidad y no-exclusión a nivel local. La segunda implicación se deriva de la anterior, cuando los bienes tienen estas características el sistema de mercado no es un buen asignador de recursos y aparecen los fallos de mercado, entre ellos los bienes públicos y las externalidades.



Fuente: Encuesta veredal, 2000

Figura 6- 44 Propiedad de la tierra

De acuerdo con los datos suministrados por la encuesta veredal (figura 6-45) aplicada en el área de estudio, el 27% de los encuestados se dedica a la agricultura, actividad seguida por la extracción de madera y la pesca, ambas con igual participación. No obstante, es importante aclarar que estas actividades no son excluyentes ya que los productores tienden a combinar actividades productivas y extractivas con el propósito de garantizar la subsistencia (carácter poliproductivo). De modo que en la práctica desempeñan dos o más de estas actividades, lo que implica su desplazamiento frecuente según el arreglo productivo.



Fuente: INVEMAR, *et al.*, Encuesta veredal, 2001b

Figura 6- 45 Población ocupada por actividad económica

No obstante lo anterior, las actividades agrícolas y ganaderas consideradas en el contexto nacional tienen baja importancia debido a condiciones ecológicas como la alta pluviosidad y la pobreza de los suelos, los cuales presentan cantidades aceptables de materia orgánica sólo en el primer horizonte, producto de la descomposición de material vegetal como ramas y hojas (Castiblanco, 1990).

Otros factores que impiden la producción agropecuaria son: elementos en exceso (toxicidad y acidez), escasa luminosidad (1200 horas/año), riesgos de inundación y problemas de drenaje (Castiblanco, 1990).

Con relación a las actividades pecuarias, en el área de estudio éstas se limitan prácticamente a la cría de especies menores para el autoconsumo y la subsistencia. Entre éstas se destacan las aves y los porcinos. La cría de gallinas es la actividad pecuaria de mayor importancia en la UMI Guapi - Iscuandé por su adaptabilidad a las condiciones ambientales de la zona y los mínimos cuidados e inversión que requiere. La tabla 6-60 presenta el inventario de aves en los municipios del área de estudio.

Tabla 6- 60 Inventario de aves

Municipio	Aves de postura	Aves de corral
Iscuandé	1.040	400
Guapi	6.650	2.320

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Nariño, 2000

Una vez planteados los aspectos anteriores, se pasa a abordar la caracterización de cada sistema, con base en la identificación de los sistemas en las diferentes unidades de paisaje.

Sistema Pesquero tipo I

El sistema pesquero tipo I hace referencia a la actividad pesquera costera realizada en la plataforma somera, la plataforma profunda, los bajos y las bocanas de los ríos Guapi e Iscuandé. Las comunidades del área que tienen una relativa especialización en este sistema son Bazán, Juanchillo, Soledad, La Ensenada, Cantil (Nariño), Chico Pérez, Playa Obregones Quiroga, Limones. Juanico y Cantil (Cauca) en donde se practica una pesca artesanal, es decir con incorporación de sistemas o aparejos propios de una actividad productiva de pequeña escala.

Artes y métodos de pesca

En este sistema la pesca se realiza utilizando pequeñas embarcaciones de madera con esloras que oscilan entre cinco y diez metros y mangas entre 0.9 m. y 1.5 m. impulsadas principalmente por motores fuera de borda de 9.9HP a 75HP y en menor número de casos por remos.

Los métodos de pesca varían fundamentalmente según el objetivo de captura sea camarón (*Penaeus spp.*) o pescado. En orden de importancia los más utilizados son el trasmallo, la changa y el chinchorro, en el caso del primero, el tamaño del ojo de red oscila entre 1" y 2" cuando la pesca se especializa en camarón y entre 2.5" y 6" cuando se especializa en la captura de pescado.

Principales especies comerciales, épocas y zonas de pesca

Las principales zonas de pesca son las bocanas de los ríos y sus alrededores, principalmente las bocanas de Iscuandé, Chanzará, Guapi, Limones y Quiroga y zonas de pesca como Amarales, Vigía, Timbiquí, Playa Blanca, el Cuerval, banco frente a Gorgona y banco de Naya.

En cuanto a las épocas, la primera consideración tiene que ver con la práctica de la pesca siguiendo los ciclos hidrobiológicos, de manera que los diez días de marea alta durante el mes reducen los días de pesca a 20, de los cuales se excluyen los domingos por ser días reservados para la reparación de redes. No obstante existen también épocas de mayor captura de las principales especies comerciales durante los diferentes meses del año (tabla 6-61).

Tabla 6- 61 Principales especies comerciales, épocas de captura y precios

Nombre vulgar	Nombre científico	Precio/ Kg.**	Época*
Pargo	<i>Lutjanus sp.</i>	2.500	Febrero - junio
Corvina	<i>Micropogon sp.</i>	2.800	Todo el año
Cherna	<i>Mycteroperca sp.</i>	2.500	Marzo - agosto
Tiburón	Carcharhinidae		Agosto - septiembre
Bagre	<i>Arius sp.</i>	2.600	Mayo - junio
Sierra	<i>Acomberomorus sierra</i>	1.500	Enero - mayo
Pelada	<i>Cynoscion sp.</i>	1.500	Marzo - mayo
Toyo	<i>Carcharhinus sp.</i>		Abril - mayo
Dorado	<i>Coryphaena hippurus</i>		Abril - junio
Camarón langostino	<i>Penaeus vanamei</i>	32.000	Todo el año excepto de enero a marzo (veda)
Camarón Nacional	<i>Penaeus spp.</i>	18.000	Todo el año excepto de enero a marzo (veda)
Camarón tigre	<i>Trachypenaeus byrdi</i>	16.000	Todo el año excepto de enero a marzo (veda)

Fuente: Tabla construida a partir de información verbal suministrada por las empresas pesqueras

* Cifrado de Ardila y Rubio, 1992

** Precios corrientes del 2001

Un punto importante a considerar, es el énfasis de la actividad pesquera en la pesca camaronesa, específicamente de langostino (*Penaeus vanamei*) debido a que el precio por kilogramo de pescado no supera el 10% del precio pagado al kilogramo de camarón langostino (tabla 6-61). Esta distinción entre estos dos tipos de pesca también es útil en la consideración de la duración de las faenas y la biomasa capturada, la tabla 6-62 muestra una mayor duración de las faenas de cuando el objetivo de captura es el pescado, adicionalmente la primera requiere el uso de equipos que por su costo generalmente las comunidades no disponen, y requieren el asocio con las pesqueras. Los pescadores del área de estudio consideran la pesca camaronesa una actividad más atractiva, principalmente por los bajos costos de inversión iniciales (adquisición de redes) en relación con el costo de inversión inicial de la pesca blanca y por el mayor precio relativo del kilogramo de camarón.

Tabla 6- 62 Duración de las faenas y capturas

Comunidad	Duración faena camarón h/día	Captura camarón/faena (kg)	Captura pescado/faena (k.)
Bazán	12	2	84
Juanchillo	6	2	1.5
La Ensenada	6	2.5	1.5
Limonos	6	2.5	2
Quiroga	6	2.5	2
Juanico	7	2	1.5

Fuente: Ardila y Rubio, 1992.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

La tabla 6-63 muestra el cálculo de rentabilidad que realizan los pescadores, sin embargo, para que este cálculo sea válido hay que analizar la unidad económica de pesca (UEP) (tablas 6-64 y 6-65).

Tabla 6- 63 Costos faena de pesca artesanal

Rubros	Costo / día
5 galones de gasolina	25.000
Alimentación	4.900
Total	29.900

Fuente: Tabla construida a partir de información verbal suministrada por las empresas pesqueras, 2001

Medios de intercambio

La pesca intensiva del camarón (*Penaeus* spp.) en el área de estudio es una actividad relativamente nueva si se compra con otras como la agricultura y extracción de madera. Entre 1981 y 1985 el INCORA apoyó mediante créditos y suministro de equipos la explotación pesquera artesanal. A través de este programa se hizo entrega de trasmallos electrónicos con los cuales ganó importancia la captura de camarón en la actividad pesquera tradicional. Este fenómeno sumado al mayor precio/kilogramo del camarón, parece haber movilizadado parte de la fuerza laboral de la actividad agrícola a la actividad pesquera, haciendo relativa la importancia económica de estas actividades en el área de estudio y su jerarquía en los sistemas productivos. La importancia del camarón es tal que es comparado por las comunidades de pescadores con el oro, en el sentido de que se trata del producto más valioso derivado de la actividad pesquera y exclusivo para la venta (es el recurso generador de ingreso), mientras el pescado tiene una mayor importancia dentro de la seguridad alimentaria y como generador de ingresos complementarios.

El tema de la seguridad alimentaria es de gran relevancia en los sistemas productivos tradicionales, y el pescado, como una de las principales fuentes de proteína en la dieta de las comunidades del área de estudio, en este sistema funciona como el segundo medio de intercambio por otros productos después del dinero. El pescado que por su peso (inferior a una libra) o por la especie no puede ser vendido en las pesqueras da lugar a una de las principales actividades de las mujeres en este sistema; el procesamiento básico del pescado (limpieza, salado o ahumado) para luego ser presentado en ensartas para el intercambio o venta en los esteros o río arriba por otros productos como el plátano (*Musa paradisiaca*) y la papa china (*Xanthosoma esculenta*) entre otros, que solo se producen principalmente en las terrazas y colinas. Este tipo de intercambio define parcialmente las relaciones funcionales del área de estudio.

Uno de los aspectos más importantes en la comercialización de producto de la pesca es la relación de endeude entre pescadores y pesqueras. Generalmente la única alternativa de financiación de los equipos de pesca es la adquisición de compromisos financieros con la pesquera, lo que representa también beneficios para esta última al asegurar tanto el abastecimiento a través del proveedor como el pago de los intereses vía reducción de precios por kilogramo de especie. Adicionalmente, estas empresas operan bajo una estructura de mercado similar a los aserríos, son pocas pesqueras y manifiestan

tendencias de ejercer control de precio principalmente para el camarón, el precio del pescado es más flexible a las fluctuaciones del mercado.

Usos del manglar, actividades complementarias en el sistema

En el sistema pesquero tradicional las actividades que se desarrollan como complementarias a la pesca están asociadas a los diferentes usos del manglar, estos son la extracción de piangua (*Anadara tuberculosa* y *A. similis*), otros moluscos y crustáceos, el cultivo de coco (*Cocos nucifera*) y la elaboración de leña y carbón a partir del mangle (*Mora megistosperma* y *Avicennia germinans* entre otras).

La extracción de piangua es realizada casi exclusivamente por mujeres y niños durante todo el año (excepto en el período de veda) en faenas diurnas de ocho horas aproximadamente. Consiste en la captura a mano de estos moluscos adheridos a las raíces del manglar durante la marea baja, para lo cual los piangueros (de uno a cinco) se movilizan en pequeñas canoas de madera (potrillos) dotadas de remos y canastos a través de los esteros. Cada uno en promedio captura 100 pianguas, las cuales puede vender a un precio de \$300 por unidad. La comercialización se realiza a través de intermediarios en Cantil y Bazán, quienes venden en las cabeceras municipales y principalmente a embarcaciones de Ecuador que comercializan de manera ilegal las conchas.

La captura de cangrejos (*Cardiosoma crasum*, *Ucides cordatus occidentalis*) también se realiza en zonas de manglar (o en zonas inundables durante el invierno) mediante trampas de madera o captura a mano, su uso es tanto de autoconsumo como comercial. Pueden ser vendidos por unidad o por canastas que contienen de 50 a 100 animales, a un precio de \$1000 por unidad. Otros usos de las zonas de bosque de manglar como el cultivo de coco y la explotación forestal se describen en los sistemas agrícola tipo I y forestal tipo I respectivamente.

Costos e ingresos

Los costos asociados a la actividad pesquera camaronera por faena tienen como rubros principales el combustible, la alimentación, la fuerza de trabajo y la reposición de algunos insumos. En la tabla 6-63 se cuantifica el costo de un día de pesca para una distancia de 3.2 km (distancia comprendida entre el sitio de embarque y el sitio de pesca) y alimentación para dos tripulantes. Esta cuantificación no incluye el costo variable de la mano de obra, mantenimiento de los equipos y el costo fijo asociado a la reinversión o amortizaciones por compra de equipo.

Estos costos se asumen durante 17 días al mes (se excluyen diez días de marea alta y los domingos) y equivale aproximadamente a \$ 508.300 que se deducen del ingreso total. Los ingresos se distribuyen generalmente en tres partes de la siguiente manera:

- 1/3 de los ingresos se paga por la utilización de los equipos de pesca, para su mantenimiento y reposición.
- 1/3 como remuneración de la mano de obra del capitán.
- 1/3 como remuneración de la mano de obra del marinero.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Generalmente el capitán es el dueño del equipo de pesca, de tal forma que su ingreso equivale a dos tercios del total. Si se considera exclusivamente la producción en términos de kilogramos de camarón (2,5 kg/día), el ingreso total del mes equivale a \$ 1.360.000, del cual se deduce un costo mensual de \$ 508.300, con el que se obtiene un beneficio de 851.700. Es decir, el ingreso mensual de un capitán estaría alrededor de \$ 567.794 y el del marinero alrededor de \$283.900 sin considerar el ingreso de las capturas de pescado.

Para analizar la rentabilidad de la pesca de camarón de aguas someras (CAS), se tomaron dos tipos de embarcaciones donde se estiman los costos e ingresos de esta actividad en las tablas 6-64 y 6-65.

La primera embarcación tiene las siguientes características: Canoa dedicada a la captura de camarón de aguas someras (CAS). La embarcación tiene las siguientes especificaciones y equipamientos:

1. Eslora: 10 m
2. Manga: 1.5 m
3. Puntal: 0.98 m
4. Motor fuera de borda de 15 caballos de fuerza (HP): 1.93 gph/combustible
5. Cava de 1 m³: portátil
6. Tripulación: tres personas
7. Artes de pesca: red trasmallo "electrónico" malla de 2.75"
8. Faenas de 8-12 horas: 240 días al año.

Tabla 6- 64 Resumen de análisis técnico económico de una canoa con motor fuera de borda de 15 HP. Red "electrónica" para CAS.

Ítem	PC\$
Costos de inversión, total	6,469,012
Total costos fijos	2,428,366
Total costos variables	10,582,562
Total costos anuales	13,064,898
Total captura anual kg (camarón blanco)	480
Precio promedio por kg (camarón)	12,000
Ingresos anuales (camarón)	5,760,000
Captura anual fauna acompañante kg	14400
Precio promedio kg	500
Ingresos anuales (juveniles/acompañante)	7,200,000
Ingresos anuales (bruto)	12,960,000
Ingresos netos	8,513,000
Ganancia neta (déficit) (CAS +pescado)	-\$ 104,898
Rentabilidad % de inversión total	-1.62%
Punto de equilibrio captura (sol CAS) kg	1.089
Salario anual por individuo	1,418,833
Costo combustible por un kg de producto	6,498
Salario mínimo anual 1997 PC	2,064,000

Fuente: INPA, FAO, FIDA, 1998

La segunda embarcación es una UEP conocida como "changa", es decir, es una canoa adaptada para la pesca de fondo con una pequeña red de arrastre para CAS. Las canoas se adaptan con un palo transversal en la borda, en los extremos del palo se amarran las líneas para la changa, así se mantiene abierta la red. Las características de la embarcación son:

1. Eslora: 10m
2. Manga: 1 m
3. Puntal 0.85 m
4. Motor fuera de borda 15 HP: 1.93 gph/combustible
5. Cava de 1 m³: portátil
6. Tripulación. tres personas
7. Artes de pesca: red trasmallo "electrónico" malla de 2.75"
8. Faenas de 8-12 horas: 240 días al año

Tabla 6- 65 Resumen de análisis técnico económico de una UEP con motor fuera de borda de 15 HP. Changa.

Rubro	Pesos \$
Costos de inversión, total	8,323,024
Total costos fijos	2,848,272
Total costos variables	20,183,803
Total costos anuales	23,032,075
Total captura anual kg (camarón blanco)	840
Precio promedio por kg (camarón)	12,000
Ingresos anuales (camarón)	10,080,000
Captura anual fauna acompañante kg	14400
Precio promedio kg	1,000
Ingresos anuales (juveniles/acompañante)	14,400,000
Ingresos anuales (bruto)	24,480,000
Ingresos netos	10,008,640
Ganancia neta (déficit) (CAS +pescado)	1,447,925
Rentabilidad % de inversión total	17.40%
Punto de equilibrio captura (sol CAS) kg	1.919
Salario anual por individuo	1,251,080
Costo combustible por un kg de producto	13,464
Salario mínimo anual 1997 PC	2,064,000

Fuente: INPA, FAO, FIDA 1998.

En estos cálculos se observa que la UEP definida por canoa con motor 15HP y red electrónica tiene menores costos totales anuales pero también menor rentabilidad porque el volumen de capturas no permite compensar los costos variables medios. Por otro lado, la embarcación tipo changa genera beneficios positivos, básicamente porque el volumen de capturas logra compensar unos costos variables que duplican los de la UEP analizada inicialmente. Para las dos embarcaciones la captura de recursos de juveniles de chernas (*Mycteroperca xenarcha*), pargos (*Lutjanus spp.*) y sierras (*Scomberomorus sierra*) es

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

mucho mayor que las capturas de camarón. De esta forma, la captura de camarón (*Penaeus* spp.) no es rentable por si sola, y se apoya en estas capturas de juveniles de pescado, debido a las características de las mallas empleadas. Esto puede tener repercusiones negativas en las poblaciones de estas especies, afectando la dinámica poblacional de la ictiofauna del área de estudio. Lo anterior sugiere que aún cuando se está hablando de un sistema tradicional y de pesca artesanal, existen aspectos ambientales asociados al uso de redes inadecuadas en los que actúan dos tipos de referentes; por un lado, la iniciativa institucional del INCORA a través del programa de fomento de pesca blanca en el que se provee a los campesinos de las redes electrónicas y por otro lado, la dinámica del mercado de camarón asociado a economías extractivas. Este punto será desarrollado más adelante en la identificación de los factores de riesgo de la actividad pesquera (capítulo 7: diagnóstico).

Posterior a la captura, hay que tener en cuenta la conservación del pescado. Las embarcaciones están dotadas de "cavas" (cajas en fibra de vidrio o icopor) con hielo para la conservación del pescado, pero es frecuente que no se tenga un manejo higiénico del producto porque no poseen los implementos necesarios. Las pianguas (*Anadara tuberculosa* y *A. similis*) y jaibas (*Callinectes arcuatus*, *Callinectes toxotes* y *Euphyllas dovi*) se mantienen vivas, protegidas del sol.

El proceso que se aplica al pescado para su conservación puede ser el ahumado, salado o seco al sol principalmente para el consumo local. La jaiba y los camarones son precocidos. Cuando los productos son comercializados directamente en los cuartos fríos o pesqueras se vende fresco.

El proceso de intermediación que se inicia en las pesqueras y cuartos fríos continúa, llegando en ocasiones a formar parte de cadenas de seis intermediarios, generando unos incrementos en el precio entre el productor y el consumidor final entre 50% y 120%.

Algunos de los principales problemas que enfrentan los pescadores artesanales son: a) No existen plantas procesadoras a nivel artesanal que permitan darle valor agregado a la pesca y generar un intercambio mas equitativo, b) Se tienen deficiencias en el acopio primario y en la distribución del producto bajo una estructura de mercado no competitiva, c) Introducción ilegal de artes de pesca del exterior, d) No se cumple con las cuotas de captura ni con tallas establecidas (como en el caso de la piangua y los peces juveniles), generando sobreexplotación del recurso, e) Inexistencia o deficiencia en las asociaciones o agremiaciones, f) No existen estudios para determinar cuales son los niveles máximos de captura por especies, g) No existen alternativas laborales durante los períodos de veda para los pescadores que se dedican exclusivamente a esta actividad, h) Entrada ilegal de las embarcaciones ecuatorianas que comercializan la piangua y la pesca industrial de los barcos en las ensenadas y bocas de los ríos y i) conflictos generados por la prohibición de la pesca en el banco frente a Gorgona.

Sistema pesquero tipo II

La pesca fluvial se realiza en pequeña escala y principalmente para la subsistencia, usando como métodos principales el trasmallo, el corral, la red de atajo, la catanga y el anzuelo.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

En este sistema, las especies más frecuentes de captura son el sábalo (*Elops affinis*), la mojarra (*Diapterus peruvianus*) y el bagre (*Arius platypogon*).

La pesca con red se realiza generalmente desde cinco días antes de la puja grande hasta los dos primeros días de quiebra, durante cuatro faenas consecutivas, en las cuales las capturas oscilan entre 10 y 20 ensartas, cada una de uno a tres pescados dependiendo del tamaño. La pesca fluvial puede ser eventual o permanente si se usan corrales.

La pesca fluvial en el área de estudio es poco frecuente por tres razones principales: la primera esta relacionada con los lechos cortos y pedregosos de los ríos que facilitan la concentración de la ictiofauna en las bocanas, la segunda razón parece estar asociada a la presencia de ramas de árboles en el fondo de los ríos que dificultan la maniobrabilidad de las mallas y la tercera razón podría ser explicada por la contaminación con residuos químicos de la actividad minera en la parte alta de los ríos y los vertimientos de los inmunizantes químicos de la madera usados en los aserríos.

Sistema agrícola

La práctica de la actividad agrícola por las comunidades del área de estudio tiene como referentes los ciclos naturales, la oferta ambiental y la reproducción social del grupo cuando el sistema es muy tradicional (Sánchez, 1998), sin embargo, en el área de estudio se han observado tendencias de un referente adicional, la dinámica de mercado para los productos que tienen una relativa inserción, este es el caso del coco (*Cocos nucífera*).

Los productores del área de estudio cultivan productos diversos en los llamados colinos o cultivos constituidos por dos o más parcelas, muchas veces no contiguas donde se siembran plantas asociadas y algunas homogéneas, es el caso del arroz (*Oryza sativa*) y el coco (*Cocos nucífera*). En las diferentes parcelas, se trabaja de manera simultánea, con la ayuda de familiares o vecinos a quienes se retribuye a través de pago en especie, dinero o mingas.

Otro elemento importante que caracteriza este sistema de producción, es la diferenciación del trabajo por sexo, las actividades agrícolas son compartidas por hombres, mujeres y niños con excepción de la tumba y la socla que la hacen los hombres exclusivamente. La mujer tiene la tarea de atender los huertos caseros, las azoteas, ayudar con las siembras, desyerbas y cosechas.

En la UMI Guapi – Iscuandé los cultivos predominantes son el coco (*Cocos nucífera*), el arroz (*Oryza sativa*), el maíz (*Zea mays*), la papa china (*Xanthosoma* sp.), la caña panelera (*Sacharum officinarum*), el plátano (*Musa* sp.), la yuca (*Manihot sculenta*), el chontaduro (*Gulielma gasipae*) y algunos frutales, cultivados en parcelas que oscilan entre una y 20 ha (PLAIDECOP - DNP - CVC. 1983).

La agricultura tradicional se caracteriza por los cultivos orgánicos, trazo de drenajes, rotación de cultivos, uso de energía humana y conformación de cultivos mixtos para el autoconsumo. Características estas que la definen como una actividad de bajo impacto ambiental en relación con la agricultura moderna (PLAIDECOP, DNP y CVC. 1983). No

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

obstante, la presencia en el área de estudio de monocultivos de coco en suelos donde se hizo expansión de la frontera agrícola a partir del bosque de manglar y la práctica de sistemas de drenaje (considerando el efecto agregado en todas las áreas de cultivo) sugiere la hipótesis de que la actividad agrícola puede estar generando aspectos ambientales asociados a la pérdida de biodiversidad, erosión y sedimentación. La pérdida de suelos aptos para la agricultura por efecto de la subsidencia causada por el sismo de 1979 es una de las principales problemáticas identificadas por las comunidades respecto a esta actividad. Uno de los principales cultivos afectados fue el plátano (*Musa sp.*) y en general los cultivos con requerimientos de suelos bien drenados.

La tabla 6-66 ilustra algunas de las prácticas tradicionales de manejo.

Tabla 6- 66 Prácticas de manejo de cultivos

PRÁCTICAS	CARACTERÍSTICAS
Tumba-roza-pudrición	Consiste en la tala y roza de la vegetación arbórea y los rastrojos sin retirarlos del suelo, de forma que se realice un proceso de compostaje natural que sirve de abono a los cultivos que se siembran con anterioridad. La tumba es un proceso posterior a la siembra con el propósito de mejorar la iluminación. Periódicamente se vuelve a realizar la roza
Utilización fases lunares	Se siembra durante luna llena o menguante por que favorecen el crecimiento de los cultivos
Construcción de canales de drenaje	La construcción de canales de drenajes es una práctica generalizada en todos los cultivos en el área de estudio. Los drenajes se construyen con pala y machete cada 27 metros aproximadamente para facilitar el drenaje del agua de lluvia y del agua salada en el caso de las zonas planas intermareales. El mantenimiento de los drenajes tiene una periodicidad variable, dependiendo de la frecuencia de las visitas a las zonas de cultivo.
Asociación de cultivos	La asociación más frecuente es la de plátano con papa china en zonas no inundables. El plátano también es un cultivo asociado al cuangaral de follaje ralo, eventualmente al cuangaral y la yuca y también a la caña. Otras asociaciones son caña con papa china, banano con yuca y los frutales: borojó (<i>Borojoa patinoi</i>), papaya (<i>Carica papaya</i>), guayaba (<i>Psidium guajaba</i>) y guanábana (<i>Anoa muritaca</i>).
Rotación	La rotación se hace con el propósito de aprovechar el grado de fertilidad de los suelos en los diferentes cultivos. Generalmente en las parcelas dedicadas al cultivo de plátano y/o la papa china, cuando se pierde el rendimiento del cultivo se sustituye por maíz y cuando este deja de producir se siembra arroz (<i>Oryza sativa</i>) que es un cultivo de suelos empobrecidos.
Épocas de descanso	El descanso es bastante variable, va de uno a ocho años dependiendo de la fertilidad que se necesite según el cultivo.
Utilización de indicadores biológicos	El grado de fertilidad o acidez de los suelos es percibido por los campesinos a través de la vegetación que nace de manera silvestre
Técnica de siembra	Tanto el arroz (<i>Oryza sativa</i>) como el maíz (<i>Zea mays</i>) se siembran al voleo.

A continuación se describen tres tipos de sistemas productivos agrícolas, según las técnica de producción.

Sistema agrícola tipo I

El sistema agrícola tipo I, se caracteriza por la conformación de monocultivos de cocotero (*Cocos nucífera*); especie agrícola que mejor se adapta a las condiciones ecológicas de los pantanos de manglar donde se ubican principalmente, aunque también se da un poco más al interior, en suelos ácidos.

En el área de estudio existen dos variedades: el coco típico (halógama) y el coco manila (autógama). El coco típico comienza a producir entre los seis y nueve años de plantado. Anteriormente, la totalidad de plantaciones correspondía a esta variedad, sin embargo debido al severo ataque del cucarrón llamado gualpa (*Rhynchosporium palmarum*), a la fuerte incidencia de la plaga anillo rojo (*Rhadinphelenchus cocophilus*) y a la suspensión del apoyo técnico y financiero que proporcionaba el proyecto INCORA, las hectáreas dedicadas a este cultivo en 1979 ya se habían reducido en un 30%, lo que equivale a 1265 ha en el municipio de Guapi.

Debido a los problemas de la variedad típico, se fomentó el cultivo de la variedad manila, dada su resistencia a los problemas fitosanitarios de la anterior y a su mayor rendimiento; esta comienza a producir a los cuatro años del establecimiento o antes. Sin embargo su tamaño la hace poco atractiva en el mercado.

En cuanto a las técnicas de producción, en este cultivo se observa un nivel de manejo particular, ya que la utilización de trazado y las distancias y densidades de siembra son el resultado de la asistencia técnica proporcionada por INCORA entre 1968 y 1988.

Para el establecimiento de un cultivo de coco se requiere:

1. Selección de semillas maduras que caen espontáneamente de la palma
2. Tumba del manglar, socola, trazado y ahoyado (huecos de 20x20x10 cm.) a distancias que oscilan entre cinco y siete metros.
3. Construcción de zanjas de drenaje con profundidades que varían dependiendo del nivel freático, con intervalos de dos a seis hileras dependiendo de la humedad del terreno. Estos deben ser limpiados cada seis meses aproximadamente.

Una práctica que se debe tener en este tipo de cultivos es la aplicación de pesticidas y fertilizantes, sin embargo es poco frecuente por los costos asociados.

Las pocas prácticas de manejo en el sistema agrícola tipo I y la localización estratégica de algunas comunidades en los pantanos de manglar permite combinar la agricultura del coco con la actividad pesquera y la recolección de moluscos y crustáceos, generando sistemas de producción agropesqueros. La organización de la producción entre estas actividades esta basada en el uso de mano de obra familiar.

Las tablas 6-67 y 6-68 contienen datos suministrados por las Secretarías de Agricultura de los respectivos departamentos respecto a las hectáreas sembradas, rendimientos y costos

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

por hectáreas del cultivo de coco en los municipios de Guapi e Iscuandé.

Tabla 6- 67 Evaluación definitiva cultivos de coco (*Cocos nucífera*). Guapi

Año	Área total plantada año anterior (ha)	Área nueva plantada este año (ha)	Área en crecimiento este año (ha)	Área renovada este año (ha)	Área en producción este año (ha)	Área perdida este año (ha)	Área erradicada este año (ha)	Área total plantada este año (ha)	Área cosechada este año (ha)	Producción obtenida este año (Ton)	Rendimiento obtenido este año (k/ha)
1997	1256		456		544	256		1,000		2,176	4,000
1998	1000		456		444	100		900		493.3	1111
1999	950	0	350	0	0	50	0	900	600	3,600	6,000
2000											
(pr)	900	50			600			950	600	3,600	6,000

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Cauca, 2000

Tabla 6- 68 Evaluación definitiva cultivo de coco (*Cocos nucífera*). Iscuandé

Año	Ha. cosechadas	Producción Ton	Rendimiento kg/ha	Precio pagado al productor \$/Ton.	Costos de producción	
					Establecimiento	Sostenimiento
1997	183	878	4800	1200000	823350	332220
1998	163	641	4800			
1999	150	600	4000	450000	332160	543620
2000	163	652	4000	332150	543820	170000

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Nariño.

En el año 2000, las hectáreas dedicadas al cultivo de coco en el área de estudio ascendían a 1.063, mientras que en 1997 eran 1.439. La reducción en el área total plantada entre los años 1997 y 2000 sugiere que la ampliación de la frontera agrícola para el cultivo de coco no es un fenómeno actual, aún cuando el uso persiste.

El coco es el cultivo más importante en el área de estudio en términos de extensión. Los rendimientos obtenidos para Guapi fueron de 6000 kg/ha en 1999, estando por encima del rendimiento departamental (5380 kg/ha). Para Iscuandé, se tiene un rendimiento de 4000 kg/ha en el 2000.

Lo anterior sugiere que los agricultores tradicionales como agentes económicos responden a los incentivos del mercado asociados a la existencia de demanda en mercados regionales, canales de comercialización, rendimiento y precios. El auge del cultivo de coco en el área de estudio desde la década de los 70 explica como los campesinos con la ayuda del INCORA respondieron a la competitividad del producto. Por otro lado, la disminución en las hectáreas sembradas que se observa desde 1997 (tablas 6-67 y 6-68) es la respuesta al desincentivo asociado a la pérdida de competitividad, la cual está relacionada con la disminución en los rendimientos y aumento de los costos de producción (asociado a los problemas fitosanitarios) ante la aparición de sustitutos más competitivos, como el coco proveniente de otras zonas del país.

La comercialización del coco se realiza en muy pocas cantidades y principalmente a través de intermediarios que lo transportan hasta el puerto de Buenaventura.

Sistema agrícola tipo II

El sistema agrícola tipo II se define a partir del conjunto de actividades agrícolas asociadas al establecimiento y mantenimiento de cultivos mixtos, bajo sistemas de cultivos asociados sin limitación de especies, en zonas de pantanos de manglar y pantanos de transición. Este es un sistema multiestrata, conformado por cultivos de subsistencia y cultivos de autoconsumo. Entre estos se destacan la papa china (*Xanthosoma* sp.), el arroz (*Oryza sativa*), el maíz (*Zea mays*), el chontaduro (*Gulielma gasipae*) y los frutales. No obstante, también es factible encontrar otras especies como el coco, el naidi, la yuca y el plátano, estos dos últimos en los terrenos más firmes y mejor drenados. En estos cultivos, los productores no realizan control químico de plagas o uso de fertilizantes. En casos esporádicos se presenta el embolso de frutos del chontaduro como medida de protección contra la plaga que ataca la macoa. A continuación se describen las tecnologías de producción de estos cultivos.

Tecnología de producción del arroz (*Oryza sativa*)

El arroz se cultiva tradicionalmente en pequeña escala y en forma homogénea en suelos aluviales, especialmente en los diques de los ríos debido a su alto contenido de materia orgánica y nitrógeno total.

Se cultiva generalmente en lotes que no exceden la media hectárea, y obtienen riego a través de la elevación en el nivel de los ríos a causa del efecto de las mareas y las elevadas precipitaciones. Las variedades sembradas son nativas y regionales, entre ellas panameño, chino grande, chino pequeño y variedades mejoradas como ICA 4 y ICA 6, estas últimas requieren la limpieza total del lote al sembrarse.

Para el establecimiento de un cultivo se selecciona el terreno usando como indicador de fertilidad la vegetación silvestre. Las semillas usadas se seleccionan de la cosecha anterior y se siembran al voleo empleando de nueve latas de semillas por hectárea.

Las labores realizadas consisten básicamente en la eliminación de la maleza, lo que requiere 20 jornales (\$10.000 c/u), antes de la siembra se remojan las semillas durante tres días para su lavado y posterior secado, en este caso se requieren 12 jornales. La siembra la realiza la familia, al cabo de 15 o 30 días hace la resiembra.

La práctica de mantenimiento del cultivo es la desyerba y las plagas más comunes son los gusanos trozadores y los chupadores.

La cosecha se realiza de tres a cinco meses después de la siembra y las actividades son asumidas por hombre y mujeres. El rendimiento por hectárea en Guapi es de 1.500 kg/ha (siendo el rendimiento más bajo del departamento para este cultivo) y en Iscuandé es solo de 500 kg/ha. Algunas de las causas de la baja productividad están asociadas a las frecuentes lluvias, las pocas horas de sol, a la elevada humedad atmosférica, y a los sistemas de cultivo empleados en la zona.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tecnología de producción de la papa china (*Xanthosoma* sp.)

La papa china es un cultivo de pancoger que se siembra en zonas cercanas a las viviendas, generalmente zonas bajas, húmedas e inundables. Para el establecimiento del cultivo se realiza la rocería del terreno en época de verano y la posterior siembra con el bulbo, la cual procede de los mismos cultivos (es un cultivo limpio) y generalmente se asocia con la yuca. Este cultivo también requiere la construcción de sistemas de drenajes. Después de la siembra, se requieren rocerías a partir de los tres meses y el mantenimiento de sistemas de drenajes. Los excedentes del cultivo se destinan a la comercialización en las plazas de las cabeceras municipales y al intercambio por otros productos como el pescado.

Tecnología de producción del maíz (*Zea mays*)

Se cultiva en terrenos aluviales de los ríos y en terrazas, usando una variedad nativa llamada chocoso la cual constituye un componente importante en los sistemas de producción por la importancia que tiene en la alimentación de las familias y de los animales domésticos. Para su establecimiento se realiza una socola, se siembra al voleo y no se requieren prácticas de manejo posteriores con excepción del arreglo de drenajes. La cosecha se produce cinco o seis meses después de la siembra.

El rendimiento por hectárea del cultivo muestra una buena adaptación a las condiciones agroecológicas de la zona, en el caso de Guapi alcanza un rendimiento de 1.050 kg/ha (tabla 6-69) estando un poco por encima del rendimiento departamental (1170 kg/ha).

Tabla 6- 69 Evaluación definitiva cultivos transitorios (Guapi)

CULTIVOS	Semestre	Área (ha) sembrada	Área cosechada	Producción obtenida (Ton)	Rendimiento (kg/ha)	Precio pagado al productor (\$/Ton)	Valor bruto producción TOTAL (\$000)	Costos de producción. (\$/ha)	Costo total (\$000)
Arroz de riego	I semestre 1997	500	500	500	1000	ND	ND	ND	ND
	II semestre 1998	250	250	375	1,500	600,000	225,000	753,000	188,250
	I semestre 1999	250	0	0	0	0	0	890,000	222,500
	II semestre 1999	150	150.0	225.0	1,500.0	ND	ND	ND	ND
	I semestre 2000 (esperado)	150	150.0	225.0	1,500.0	ND	ND	ND	ND
Maíz tradicional	I semestre 1997	200	200	240	1,200	360,000	86,400	210,000	42,000
	II semestre 1998 (PR)	200	200	240	1,200	0	0	0	0
	I semestre 1999	100	0	0	0	0	0	402,000	40,200
	II semestre 1999	100	90	90	1,000	ND	ND	ND	ND
	I semestre 2000 (esperado)	120	120	126	1,050	ND	ND	ND	ND

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Cauca

Tabla 6- 70 Evaluación definitiva de cultivos permanentes (chontaduro). Guapi.

Año	Área total plantada año anterior (ha)	Área nueva plantada este año (ha)	Área en crecimiento este año (ha)	Área renovada este año (ha)	Área en producción este año (ha)	Área perdida este año (ha)	Área erradicada este año (ha)	Área total plantada este año (ha)	Área cosechada este año (ha)	Producción obtenida este año (Ton)	Redimiento obtenido este año (k/ha)
1997	370	ND	ND	ND	350	ND	20	350	ND	1932	5520
1998	374	ND			350		20	350	ND	499.8	1428
1999	350	0.0	0.0	0.0	340	10	0	340	10	10	1,000
2000											
(pr)	340	2	ND	ND	10	ND	ND	342	50	50	1,000

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Cauca

Tabla 6- 71 Evaluación definitiva de cultivos transitorios (Iscuandé)

Cultivo	Año	Hectareas cosechadas	Producción (Toneladas)	Rendimiento neto (kg/ha)	Precio pagado al productor \$/Ton.	Cosos del producción
ARROZ	1998	20	10	500	592873	541264
	1999	22	11	500	ND	ND

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Nariño

Tecnología de producción del chontaduro (*Gulielma gasipae*)

Este cultivo es el resultado de la siembra en matorrales o de la germinación espontánea a partir de frutos caídos.

Cuando se reproduce a través de la germinación espontánea, el productor lo transplanta directamente al suelo, especialmente a las zonas medias y altas de los ríos. Durante las primeras etapas del crecimiento del cultivo, no se realizan labores de desyerba, con el propósito de dar sombra a las plántulas. Posteriormente, este cultivo requiere dos o tres prácticas de control de maleza durante el año, esta práctica cultural se realiza con machete y se dejan los residuos sobre el cultivo como abono. Para controlar el barrenador del fruto, algunos productores utilizan el embolse.

La palma de chontaduro produce dos cosechas durante el año: una de enero a marzo y la otra de junio a julio.

Tecnología de producción de los frutales

Los frutales que se destacan en este sistema son: la piña (*Ananas comosus*), el caimito (*Pouteria caimito*) y la guanábana (*Anona muritaca*), los cuales se cultivan en pequeña escala por las condiciones de fertilidad de los suelos. El establecimiento de estos cultivos se realiza en suelos aluviales, en terrazas y firmes de los pantanos de manglar, terrenos estos donde los rendimientos tienden a ser bajos pero donde existe una aceptable adaptación a la acidez de los suelos.

Sistema agrícola tipo III

En los pantanos de manglar y pantanos de transición, principalmente en áreas de bosque de guandal, es bastante factible encontrar algunos de los cultivos característicos del sistema anterior (maíz, papa china, chontaduro), siendo predominantes los sistemas

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

multiestrata de plátano (*Musa sp.*), yuca (*Manihot sculenta*) y frutales como los cítricos, la guayaba (*Psidium guajaba*) y el caimito (*Pouteria caimito*).

Tabla 6- 72 Evaluación definitiva de cultivos permanentes (Guapi)

Año	Área total plantada Año anterior (ha)	Área nueva plantada este año (ha)	Área en crecimiento este año (ha)	Área renovada este año (ha)	Área en producción este año (ha)	Área perdida este año (ha)	Área erradicada este año (ha)	Área total plantada este año (ha)	Área cosechada este año (ha)	Producción obtenida este año (Ton)	Redimiento obtenido este año (k/ha)
1997	361.0	ND	ND	ND	330	ND	31	330	ND	1,369.5	4,150
1998	1,000.0	ND	DN	ND	1,000	ND	ND	1,000	ND	2,000	2,000
1999(Pr)	ND	100	DN	ND	1,000	ND	ND	1,100	ND	3,000	3,000

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Cauca

Tabla 6- 73 Evaluación definitiva cultivos permanentes (Iscuandé)

Cultivo	Año	Ha cosechadas	Producción Ton	Rendimiento kg/ha	Precio pagado al productor \$/Ton.	Costos de producción	
						Establecimiento	Sostenimiento
Plátano	1996	80	216	3800	200000	515200	372160
	1997	160	576	3800	733000	540133	310800
	1998	150	525	3500	ND	ND	ND
	1999	124	520.8	4200	455000	2139000	393000
	2000	190	855	4500	ND	ND	ND
Cítricos	1998	10	11	1100	1753565	ND	155000
	1999	10	11	1100	ND	ND	ND
	2000	14	15.4	1100	ND	ND	ND

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Nariño.

Tecnología de producción del plátano (*Musa sp.*)

El plátano es un cultivo de subsistencia, sembrado en áreas vírgenes de las zonas aluviales de mejor drenaje. Para su establecimiento se requiere la tumba del bosque o la limpieza de las zonas que han estado en descanso durante cinco o más años. El establecimiento del cultivo, requiere labores de socla, tumba y siembra con semillas seleccionadas de lotes sanos sin ningún tipo de distribución ni distancias uniformes. Las variedades utilizadas son artón, manzano y chivo entre otras.

El plátano posee un período vegetativo de tres años, obteniéndose la primera cosecha al primer año, siendo esta un racimo por planta, al segundo corte, se duplica el rendimiento por planta y en los subsiguientes se reduce la producción y se continúa cosechando sin ninguna regularidad.

Durante su período vegetativo requiere dos desyerbas; la primera se realiza durante los meses cuarto y sexto del establecimiento y al siguiente mes, la segunda al octavo mes de la siembra. Los desechos del desyerbe se utilizan como abono natural para el cultivo, se requiere la construcción de canales de drenajes y no se realiza ningún control fitosanitario aún cuando hay presencia de plagas. Los rendimientos de plátano tradicional son de 3000

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

kg/ha (esperado 1999) para Guapi, y de 4.500 kg/ha (2000) para Iscuandé. Estos rendimientos están por debajo de promedios departamentales, del orden de 6800 kg/ha (1999) para el departamento de Nariño. En las tablas 6-72 y 6-73 aparece la evaluación definitiva de este cultivo para los municipios de Guapi e Iscuande.

Tecnología de producción de la yuca (*Manihot sculenta*)

Su establecimiento predomina en los suelos bien drenados. Para la siembra se realiza una rocería con machete en período seco, posteriormente se pica y entierran dos esquejes. Cumplidos los dos meses y medio se realiza la primera desyerba y la segunda al cuarto mes de la siembra. La cosecha ocurre entre el sexto y el catorceavo mes, dependiendo de la variedad sembrada, en el mismo terreno se realizan generalmente dos o tres siembras más, después de lo cual se deja descansar el terreno durante un año o más.

Tecnología de producción de los cítricos

El cultivo de cítricos es frecuente en las partes altas del área de estudio, especialmente en suelos profundos con buen drenaje y un relativamente buen nivel de nutrientes. Predomina el limón (*citrus limon*) y la naranja (*citrus aurantium*). En la tabla 6-73 se agregan estos cultivos para establecer el número de hectáreas en producción, el rendimiento por hectárea y los costos.

Sistema agrícola tipo IV

Es frecuente encontrar, en terrazas bajas sistemas multiestratas de caña panelera (*Sacharum officinarum*) y coco (*Cocos nucifera*) con técnicas de manejo tradicionales. En el caso del cultivo de coco, la ubicación en terrazas bajas mejora el drenaje y por tanto se requiere un menor mantenimiento.

La tecnología de producción de la caña panelera se describe a continuación.

Tecnología de producción de la caña panelera (*Sacharum officinarum*)

Este es un cultivo de subsistencia y su comercialización se realiza a nivel local y regional, través de subproductos como guarapo, biche y conservas. El manejo del cultivo es tradicional; las plantaciones corresponden a variedades nativas localizadas en las vegas de los ríos (luego de la plantación de otros cultivos anuales) y la primera cosecha se realiza por medio del entresaque, 18 meses después de la siembra, antes de la cual, la única labor de manejo es el desyerbe.

Para el procesamiento, se utilizan trapiches rudimentarios que permiten la obtención de biche y miel, la producción de panela es limitada debido a las condiciones ambientales. La caña panelera se produce únicamente en Iscuandé. Los rendimientos del año 1999 son casi una séptima parte de los rendimientos reportados para el departamento (7704 kg/ha). Se puede ver que la productividad media es baja, teniendo en cuenta algunos de los problemas que son comunes a todos los cultivos en esta zona. El número de hectáreas sembradas y el rendimiento por hectárea aparece en la tabla 6-74.

Tabla 6- 74 Evaluación definitiva cultivos permanentes (Iscuandé)

Cultivo	Año	Ha cosechadas	Producción Ton	Rendimiento kg/ha	Precio pagado al productor \$/Ton.	Costos de producción
Caña panelera	1998	160	170	1062	ND	ND
	1999	160	170	1062	ND	ND
	2000	27	86	3200	ND	ND

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Nariño.

Sistema forestal tipo I

En el sistema forestal tipo I se realiza la explotación del bosque de manglar en forma selectiva, tanto de especies maderables como de animales de cacería. También hay recolección de moluscos, es el caso de la Piangua (*Anadara similis* y *A. tuberculosa*).

El bosque de manglar (*Rhizophora* spp., *Laguncularia racemosa* y *Mora megistosperma*) es un recurso forestal importante por cuanto su explotación se realiza principalmente para la construcción y reparación de viviendas y como fuente de energía en forma de leña o carbón. Esto último explicado no solo por la baja cobertura del servicio de energía y el costo de usar fuentes alternas como el gas propano sino por tradiciones culturales.

El mangle es explotado en la zona mediante el uso de hacha, machete y fuerza humana principalmente, para su posterior comercialización en las cabeceras municipales en forma de rajas. Un leñatero corta mil rajas durante ocho días y se demora cinco días transportándolas al municipio. El precio de la astilla de mangle en 1997 era de \$100. Para producir diez bultos de carbón se necesitan tres días para cortar, cuatro días para quemar y un día para realizar la venta, cada bulto se vendía en 1997 entre \$8.000 y \$9.000 (MMA 1998a).

Sistema forestal tipo II

En las zonas de pantanos de manglar y pantanos de transición, el bosque de transición de manglar a guandal tiene un uso forestal extractivo, que incluye la cacería de especies como tatabra (*Tayassu tajacu*), conejo (*Aguti paca*), tortuga tapachula (*Kinesternon leucostomun*) y oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), entre otros. La cacería tiene generalmente fines de subsistencia y se realiza a través de métodos tradicionales como la escopeta a hombro y en el caso de la tortuga, por medio de canastos. De estas, el conejo es el de mayor comercialización, apetecido en el mercado local por su carne, la piel tiene un uso cultural.

Las especies forestales como el nato (*Mora megistorperma*) y el piñuelo (*Pelliciera rhizophorae*) son explotadas en forma selectiva para la obtención de leña, carbón y como material de construcción. Esta explotación tiene fines de subsistencia, sin embargo, el carbón de nato tiene una amplia demanda en el mercado local y en Buenaventura.

La principal materia prima para la elaboración de carbón de nato, es la "tapa" o corteza, razón por la cual su obtención frecuentemente va de la mano con la explotación de nato

con fines maderables, la cual se realiza con métodos manuales (fuerza humana, hacha y/o motosierra).

La elaboración de carbón, generalmente se realiza con mano de obra familiar, al igual que otras especies del bosque, la primera etapa del trabajo, consiste en la búsqueda de un árbol de nato, cuya madera se utiliza para montar el horno y se cubre con hojas de la palma de naidi. La quemada requiere aproximadamente cinco días.

En la comunidad de Chamonsito, la elaboración de carbón de nato es una de las actividades más importantes, combinada con la agricultura de coco, cultivos mixtos y la pesca.

En Chamonsito, una hornilla rectangular de una dimensión de dos metros de largo, por un metro de ancho y 0.8 metros de altura, produce seis bultos de carbón, que requieren un trabajo de 11 días (corte del árbol, transporte, montaje del horno, tiempo de cocción, selección y transporte final a la plaza de mercado de Guapi). En Guapi, un bulto de carbón se vendía en 1997 a un precio de \$10.000, lo que equivale a un ingreso de \$5.454 por día (MMA 1998a). Otro uso asociado al nato es la construcción de contrafuertes para el control de la erosión en los diques de los ríos.

Sistema forestal tipo III

Otro tipo de sistema forestal en los pantanos de manglar y pantanos de transición es el que se concentra en la explotación del bosque de guandal con el propósito de realizar una extracción selectiva de maderables, principalmente las especies: Machare (*Symponia globulifera*), Sajo (*Camnosperma anamnesis*), Cuangare (*Otoba gracilipes*), Tangare (*Carapa guianensis*, y Guabo (*Inga* spp.) entre otras. En este sistema, se combina la extracción de maderables con otras dos actividades complementarias: la entresaca de palma de naidi (*Euterpe oleraceae*) y la cacería. La primera se describe más detalladamente en el sistema forestal tipo IV, y la segunda tiene las mismas características del sistema forestal tipo II.

La explotación del bosque de guandal también se realiza a través de métodos manuales, predominando el uso de motosierra y/o hacha y la construcción de zanjas o cunetas para el transporte de la madera desde el sitio de corte hasta la quebrada más próxima. Las zanjas o cunetas son excavaciones de 1.5 a 2.5 metros de profundidad por 1.5 metros de ancho y alcanzan distancias variables (desde metros hasta unos pocos kilómetros), que se llenan de agua durante el invierno o cuando sube la marea. En este tipo de bosque, a diferencia del bosque mixto sobre colinas y el bosque mixto sobre terrazas, la alta humedad exige que para el transporte menor, en vez de carreteables se construyan cunetas o zanjas. Estas involucran una alta inversión, por lo que solo se hace cuando la distancia y la densidad del bosque lo ameritan. Una vez las trozas de madera están en la quebrada, se amarran con guascas o cortezas de palma de naidi, cable de acero y guascas para construir balsas que facilitan el transporte hasta los aserríos.

Las trozas de madera son comercializadas en los aserríos, generalmente a través del sistema de endeude.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Sistema forestal tipo IV

Una especie propia de los pantanos de transición con cobertura de bosque de Guandal, es la palma de naidi (*Euterpes oleraceae*), cuya explotación se inició desde los años ochenta por parte de los colonos del actual Consejo Comunitario UNICOSTA mediante el uso del trabajo familiar.

De acuerdo con el concepto técnico para el trámite preliminar de solicitud de aprovechamiento persistente de palma de naidi, en el Consejo Comunitario UNICOSTA se contabilizaron 2.004.285 estipes aptos para el aprovechamiento (con diámetro mayor o igual a ocho centímetros medidos a la altura del pecho). El aprovechamiento de una estipe se realiza en cuatro etapas: la primera es la selección y corte de estipes; una vez identificada la madurez y grosor de las estipes se procede a limpiar la mata o la macolla de bejucos y a realizar el entresaque (la altura del corte puede ser variable), usando como principales herramientas el mache y el hacha (no siempre se realiza el corte en la forma técnicamente recomendada). La segunda etapa consiste en la preparación de los cogollos para el transporte, eliminando tres de los pecíolos y dejando aproximadamente cinco de los envines para proteger la meristema de golpes y de pérdidas de humedad. Los cogollos así preparados son apilados y atados con lianas en pequeñas cantidades de acuerdo con la capacidad física de los corteros y de los potrillos que utilicen para el transporte. El tercer paso consiste en el transporte menor entre el sitio de extracción y el sitio de acopio, esto mediante la utilización de la fuerza humana, potrillos o canoas. En ocasiones la distancia entre estos sitios se convierte en una limitante para el aprovechamiento. Finalmente, se realiza el acopio de los cogollos mediante el conteo y clasificación de las estipes en dos grupos según su calidad. Para esto se construyen pequeñas plataformas en partes altas para evitar que se humedezcan y se descompongan los cogollos (tardan como máximo tres días en ser recogidos por la empresa empacadora).

En la actualidad, el Consejo Comunitario UNICOSTA realiza el aprovechamiento de palma de Naidi con fines comerciales, con base en el permiso otorgado por CORPONARIÑO en el año 2000. De acuerdo con los datos suministrados por la Corporación, en este año se movilizaron 213.000 estipes en el municipio de Iscuande.

Otro de los aprovechamientos realizados en los pantanos de transición es la cacería ocasional con fines de subsistencia. Las principales especies son la tatabra (*Tayassu tajacu*), el conejo (*Aguti paca* o *Cuniculus paca*) y el zaino (*Tayassu pecari*) entre otras, capturadas mediante el uso de trampas y principalmente escopetas.

Sistema forestal tipo V

El aprovechamiento del bosque mixto y bosque de transición de guandal a mixto, es la actividad principal que se desarrolla en las zonas de colinas y en algunas terrazas, ya que la explotación de la madera se convierte en el principal generador de ingresos monetarios para satisfacer las necesidades de la familia. Otros productos del bosque bajo aprovechamiento son frutos, animales y bejucos entre otros. El aprovechamiento de maderables y de especies animales comerciales se realiza en forma selectiva, es decir según el valor comercial y ocasionalmente por entresaque.

Extracción de maderables

Las principales especies maderables comerciales según sus denominaciones regionales y nombres científicos se muestran en la tabla 6-75, las cuales corresponden a especies ordinarias. La extracción de madera tiene dentro de este sistema dos etapas; la primera es la búsqueda de zonas con abundancia de especies comerciales con diámetro superior a 8", la cual se realiza diaria e individualmente (quien encuentra la madera es el dueño). Una vez encontrada el área, los corteros se dirigen directamente a extraerla.

Tabla 6- 75 Principales especies forestales maderables

Denominación regional	Nombre científico
Cuángare	<i>Otoba graciliyas</i>
Chachajo	<i>Aniba perutilis</i>
Chanul	<i>Humirastrum procera</i>
Chaquiro	<i>Goupia glabra</i>
Machare	<i>Simphonia globulifera</i>
Sajo	<i>Camnosperma panamensis</i>
Sande	<i>Brosimun utile</i>
Tangare	<i>Carapa guianensis</i>
Jigua	<i>Aniba puchury</i>
Guabo	<i>Inga spp.</i>
Caimito	<i>Pouteria sp.</i>
Peinemono	<i>Apeiba sp.</i>

Fuente: CRC y CORPONARIÑO 2000 – 2001

Tecnología de producción

La tecnología empleada para el corte depende del volumen de madera a extraer, es decir, el volumen determina la cantidad de fuerza de trabajo requerida y el uso de hacha o motosierra (métodos manuales), esta última se usa principalmente como una inversión de los aserríos que posteriormente es deducida del precio de compra de la madera a los corteros. La extracción de especies maderables comerciales se realiza por medio del apeo y motosierra mediante el siguiente proceso:

1. Se cortan los árboles de acuerdo a las dimensiones exigidas por los aserríos o intermediarios y se corta en trozas, eliminando las ramas
2. Se construye un carretable
3. Posteriormente se apilan las trozas y se desplazan hasta la quebrada por la cual se bajan hasta el río, donde son amarradas y llevadas al comprador
4. El transporte de la madera hasta el comprador se realiza con la ayuda de un bote y puede tardar 36 horas (dos a tres mareas durante la puja).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Las zonas de extracción de madera se van rotando, solo dejan en pie especies con menos de 8" de diámetro, los desperdicios estimados por CRC corresponden al 50% del árbol.

Para extraer la madera se necesita como mínimo dos personas, las cuales en promedio logran extraer 100 trozas por mes. Así, la producción mensual promedio de un cortero dedicado fundamentalmente a esta actividad es de 50 trozas de revoltura (diversidad de especies ordinarias y diámetros, desde 8" hasta 20"), con jornadas de trabajo bajo dos modalidades: diaria, cuando el aprovechamiento es realizado en zonas cercanas y durante semanas o incluso más de un mes cuando la distancia del sitio de extracción y los volúmenes lo ameritan.

Zonas de extracción maderera y distribución del ingreso

Teniendo en cuenta la cantidad promedio de 100 trozas como producción mensual de un par de corteros y un precio promedio (considerando los precios de las trozas de diferentes diámetros) de \$ 5.000 por troza, el ingreso promedio de un cortero es de \$ 500.000, de los cuales debe deducir los costos de producción. Cuando el aprovechamiento es realizado en los predios permisionados a terceros, asociados con el aserrío, el cortero ya no debe incurrir en la búsqueda, por lo tanto el aserrío le paga por cada troza un precio inferior al estándar. Si los predios pertenecen a un propietario conocido por el cortero, se le retribuye con un tercio del ingreso, se paga otro tercio al dueño de la madera y el restante a quien la transporta. Cuando el predio no tiene dueño conocido, dos tercios corresponden al dueño de la madera y el restante a quien la transporta.

Cacería

La extracción de fauna silvestre tiene una marcada importancia en la zona por su rol en la dieta alimenticia; cumple fines de autoconsumo y de subsistencia, este último es más importante para especies de gran demanda como el conejo (*Aguti paca*). La cacería puede ser una actividad con dedicación exclusiva en las zonas de colinas, pero lo más frecuente es que se comporte como una actividad complementaria y también asociada a la extracción de madera.

Se practica de manera individual o con un acompañante durante tres o cuatro horas, generalmente de 7:00 PM a 11:00 PM durante el verano, tiempo en el cual se captura como máximo dos animales con un costo asociado al tipo de arte que utilicen. Si el tipo de arte es la escopeta, se debe asumir un costo por bala de \$1.500 además del consumo de las baterías para las linternas por un costo aproximado de \$600 por noche.

Las especies capturadas con mayor frecuencia son conejo (*Aguti paca*), tatabra (*Tayassu tajacu*), zaino (*Tayassu pecari*) y guatín (*Dasyprocta panctata*).

La comercialización de las especies capturadas varía según el tamaño del animal, si es grande se vende por libra y si es pequeño se venden completo. El precio lo fija el cazador y se comercializa principalmente en las plazas de las cabeceras municipales y ocasionalmente en los mismos poblados.

Sistema agroforestal

En el sistema se observan como actividades predominantes la agricultura y las foresterías asociadas a la caza y la extracción de maderables. La agricultura en este sistema tiene básicamente las mismas características en términos de las técnicas de cultivos. El grado de intensidad con que se practique la caza, la extracción de madera y la agricultura esta muy asociado a las labores tradicionales de la familia, y la temporalidad de las actividades depende de los ciclos naturales conforme se describió anteriormente. En este sistema al igual que el sistema pesquero, es frecuente el intercambio de productos agrícolas, principalmente plátano y banano, para lo cual algunos pobladores se desplazan hasta las partes bajas de los ríos, donde puedan intercambiarlo por pescado.

En los sistemas agroforestales, la explotación del bosque en forma extractiva y selectiva es la actividad económica principal, involucrando el cultivo de especies agrícolas permanentes, semipermanentes y transitorias, cuyo establecimiento depende del espacio despejado por la extracción. En este sistema, nuevamente la agricultura manifiesta su importancia generando más que ingresos, seguridad alimentaria, mientras que la explotación de madera se convierte en la actividad generadora de ingreso gracias a su articulación al mercado a través de los canales del sistema forestal extractivo.

Sistema agroforestal tipo I

En algunas zonas de los pantanos de manglar, el monocultivo de coco (*Cocos nucifera*) está asociado al bosque de manglar. Las condiciones fitosanitarias y de mercado descritas en el sistema agrícola tipo I explican el abandono de estos cultivos, anteriormente objetos de prácticas tradicionales de manejo y actualmente dedicadas solo a la extracción o recolección de productos forestales y eventualmente la recolección de la cosecha del cultivo de coco con fines de subsistencia. Este proceso ha sido determinante en la reducción de las hectáreas de coco en producción.

Sistema agroforestal tipo II

Este sistema hace referencia a la asociación de cultivos multiestrata al bosque de guandal y al bosque de transición de manglar a guandal, sobre terrazas, pantanos de transición y algunos firmes de los pantanos de manglar. Para el establecimiento de los cultivos, se realiza una socola dejando los árboles altos con follaje ralo que permitan la entrada de luz solar. El manejo de los cultivos responde a las prácticas tradicionales basadas en el desyerbe y mantenimiento de sistemas de drenaje. En los sajalos de follaje ralo es frecuente la asociación del naidi (*Euterpe oleraceae*), el arroz (*Oryza sativa*), la caña (*Saccharum officinarum*) y el plátano (*Musa sp.*) como productos orientados hacia la subsistencia y la comercialización.

Sistema agroforestal tipo III

En el bosque mixto de algunas zonas de colinas y terrazas, el aprovechamiento de maderables y no maderables se complementa con la siembra de cultivos multiestrata, principalmente plátano, banano, caña y algunos frutales. Tanto la tecnología de la extracción forestal como las prácticas de manejo agrícolas corresponden con las de los sistemas forestal tipo V y agrícola tipo IV respectivamente. Una de las asociaciones más

frecuentes en estas zonas es la del plátano en el cuangaral de follaje ralo. En este sistema la explotación forestal tiene fines comerciales, mientras la agricultura generalmente es de subsistencia.

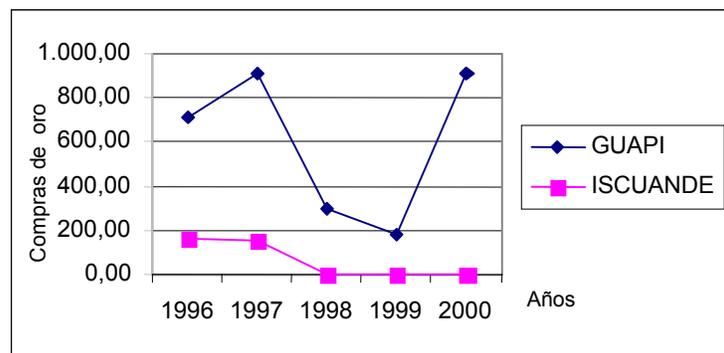
Sistema Minero

Las zonas de explotación minera están localizadas por fuera del área de estudio, sin embargo, guardan dos tipos de referentes con esta; por un lado, parte de la población ocupada en esta actividad es residente en la zona de estudio; el 9.66% de la población encuestada se dedica en mayor o menor grado de intensidad a la actividad minera y por otra parte, los impactos ambientales asociados pueden incluir en su radio de acción los ecosistemas del área de estudio.

El sistema de aprovechamiento se realiza a partir de los yacimientos de aluvión, lo que implica la utilización del cause del río durante todo el año excepto durante el verano por la disminución en el caudal. Al margen del río puede o no existir un dueño conocido, en cualquier caso la propiedad está determinada por dominios y rara vez se tiene licencia de explotación.

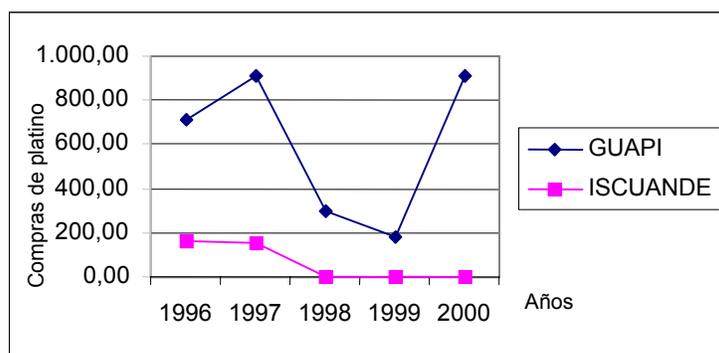
Las técnicas empleadas son el mazamorreo y la excavación de pozos profundos, en promedio una familia puede remover 1 m³ de material por día con esta tecnología. El mazamorreo consiste en la remoción de material, clasificación y extracción de oro con el uso de trabajo humano. Para identificar la existencia de canales fósiles (antiguo curso de ríos auríferos) se realizan cateos y se hacen pozos o apiques relativamente profundos (MMA, 2000).

Uno de los principales compradores de oro es el Banco de la República, sin embargo, cada vez un margen más amplio de comercialización es realizada a través de intermediarios de otras zonas. Las figuras 6-46 y 6-47 muestran la tendencia decreciente de las compras de oro y platino en la agencia del Banco de la República, llama la atención la reducción a cero de las compras de oro y platino procedentes de municipio de Iscuandé, comportamiento que podría ser explicado por varios factores que se describen a continuación.



Fuente: Figura elaborada a partir de datos suministrados por el Banco de la República, 2001

Figura 6- 46 Compras de Oro Banco de la República



Fuente: Figura elaborada a partir de datos suministrados por el Banco de la República
Figura 6- 47 Compras de platino Banco de la República

No sobra antes aclarar que la agencia de compras de oro del Banco de la República está localizada en el municipio de Guapi, razón por la cual los mineros prefieren desplazarse directamente desde las explotaciones hasta Guapi y realizar en un mismo lugar la declaración de regalías y la venta. Este punto, sumado a la existencia de intermediarios de otras regiones pone sobre el tapete el problema de la falsedad en el origen de los metales que aparece en las declaraciones de regalías, privando a los municipios productores del recaudo fiscal.

Se puede decir entonces que la tendencia decreciente mostrada por las figuras 6-46 y 6-47 (excepto el platino en Iscuandé desde 1999) se explica parcialmente por qué la forma de comercialización a través de intermediarios ha ganado participación mediante el ofrecimiento de mayores precios y menores trámites en relación con el Banco de la República. Adicionalmente, los problemas de orden en el municipio de Iscuandé desde 1995 han generado el levantamiento de explotaciones mineras.

Tipos de minería y aspectos ambientales

Minería artesanal: Se define como minería artesanal, la realizada por barequeros, puede emplear dos sistemas de explotación según el tipo de depósitos.

- Mina de oro regada: Donde se recoge las arenas de las playas y quebradas y se lavan a batea.
- Mina de oro corrido: utilizan los sistemas socavón, hoyadero, zambullidero (sabullidero).

En el mazamorreo se abren canales en la playas de las quebradas (cateo) de los cuales se extrae el cascajo y la gravilla que contiene el material aurífero. Se utilizan en el proceso, diferentes herramientas como barras, almocafre, bateas, veteadora, totumos y tagua. El barequeo lo practican recogiendo y lavando en bateas restos del material que van dejando las dragas. Las mujeres son las que realizan esta actividad. Una vez ubicado el sitio adecuado se invita a otros miembros de la familia extensa o de la comunidad y se construye el canalón de agua corrida.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Pequeña minería: Se utilizan motobombas y mini dragas de succión (draguetas) que mueven un poco material, sin embargo causan graves daños ambientales por la destrucción total del suelo, el cual se lava y descarga directamente sobre las fuentes de agua.

El equipo humano para la explotación con draguetas se compone por dos personas que clasifican el material extraído y un par de buzos. Con el uso de draguetas y de retroexcavadoras se puede remover entre 150 y 200 toneladas de material por hora. Del producto extraído el 50% corresponde al dueño de la dragueta, 40% para los buzos (nativos) y 10% para el dueño del espacio en explotación. En el proceso productivo se vierten grandes cantidades de mercurio al río, el cual se utiliza para captar el mineral durante su clasificación.

Mediana minería: Comprende la extracción minera realizada por compañías o personas naturales del interior del país y de la región, con maquinaria pesada como retroexcavadoras, que tienen una gran capacidad de remoción de material aluvial como gravas, arenas, arcillas y limos.

Un entable de minero de mediana minería generalmente utiliza:

- Retroexcavadora: De una a tres unidades dependiendo del espesor (profundidad) del depósito.
- Clasificador: Permite la desagregación, clasificación por tamaño y concentración de las arenas pesadas con oro y platino; se emplea para explotar aluviones (generalmente terrazas bajas) en donde la presencia de arcilla en la grava es casi nula.
- Canalones: Se utiliza en el sistema denominado placeado, para trabajar terrazas alta con presencia de caliche (grava en matriz arcillosa), por la necesidad de aumentar el tiempo de residencia del material arcilloso para garantizar la desagregación de los metales preciosos.

Para el lavado del material se utilizan bombas de 1.200 a 1.600 GPM de agua, accionadas por motores Diesel Turbo alimentados de 85 Hp-200Hp. Está ubicada principalmente en las zonas altas de los ríos.

Las retroexcavadoras construyen sus propios caminos o carretables que en algunos casos alcanzan hasta diez kilómetros de longitud para llegar a la zona donde se encuentra la mayor cantidad de oro. Una vez situados allí, se hace remoción y destrucción del escaso material vegetal, de la capa de suelo de soporte y luego se continúa con la remoción del material estéril hasta llegar a la porción de suelo que tiene valor para la minería. Este material es lavado en la tolva, donde es clasificado, el material menor de una pulgada, pasa al canalón.

La descripción anterior, sugiere que la remoción de materiales del suelo y el vertimiento directo del agua de lavado (proceso de beneficio) al río, puede generar contaminación de

fuentes hídricas, cambios en causas de ríos y quebradas, contaminación de aire, agua y suelo con mercurio, contaminación de fuentes hídricas y suelos con los aceites usados y procesos de erosión.

6.3.2.5. Consideraciones finales

Los resultados obtenidos con relación a la caracterización biofísica, sociocultural y económica sugieren que en la UMI Guapi – Iscuandé se evidencian presiones sobre los recursos, principalmente sobre el bosque y la ictiofauna comercial. Este resultado no se explica primordialmente a través una fuerte explosión demográfica local, sino por la sustitución de un modelo productivo basado en la producción para el autoconsumo por un modelo en el que prima la satisfacción de una demanda generada por fuera del sistema y articulada en muchos casos a las economías extractivas. Aún cuando en términos tecnológicos se está hablando de una producción artesanal orientada a la subsistencia por parte de las comunidades locales, si se considera el efecto agregado de la acción colectiva en el aprovechamiento intensivo de maderables, camarón y piangua por ejemplo, el balance sugiere la existencia de factores de riesgo para la conservación del medio ambiente, entendiendo éste en su concepción integral, que involucra factores biofísicos, socioculturales y económicos, pues no se puede olvidar que la diversidad biológica es la base de los sistemas de producción tradicionales y por ende de la seguridad alimentaria.

¿Qué está sugiriendo el deterioro de la diversidad biológica, la pérdida de seguridad alimentaria y las deficiencias encontradas en términos de condiciones de vida?

¿Sugeriría esto que los mecanismos para la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible también presentan deficiencias?. Estos mecanismos corresponden a los diferentes factores institucionales formales, no formales (acuerdos implícitos para las comunidades) y de mercado.

Hasta el momento, se ha abordado tanto los factores institucionales no formales, ligados a la cultura como los factores de mercado. Es necesario entonces abordar la forma como interactúan las estructuras administrativas, normativas, las políticas y planes en la UMI Guapi – Iscuandé, es decir los factores de gobernabilidad que constituyen el componente que se describe a continuación.

6.4. CARACTERIZACIÓN COMPONENTE DE GOBERNABILIDAD

En el proceso encaminado a la formulación del plan de manejo integrado de la zona costera de la UMI Guapi - Iscuandé, la recolección, agrupación y análisis de la información forman parte de la fase correspondiente a la caracterización previa la identificación de los problemas y de la planificación subsecuente.

Para proponer las acciones de solución a la problemática relacionada con el componente de gobernabilidad (sistema) es indispensable obtener la caracterización y el diagnóstico que permita conocer la situación de la estructura administrativa, la estructura normativa y política del área de estudio sobre la cual se implementará esta actividad. Así mismo, se obtendrá el diagnóstico que servirá de base para la formulación de las acciones que serán propuestas en el plan de manejo integrado de la zona costera.

El plan una vez se construya, se convertirá en una referencia común (herramienta) para todos los actores de este escenario costero y su uso guiará las decisiones de la autoridad y el quehacer de los habitantes. Igualmente, ayudará a comprender mejor los problemas que los recursos naturales encaran en la zona costera, orientará las medidas de protección, orientará los requerimientos de los proyectos a desarrollar y dará lineamientos a las actividades que se desarrollan y se desarrollarán sobre la zona costera, localizará las áreas donde debe hacerse el control sobre el uso del suelo e indicará dónde están las áreas más afectadas por incremento de las actividades locales, regionales o nacionales.

En términos generales el plan ayudará a dirigir dónde y cómo el desarrollo costero debe ocurrir en el área de la actividad.

Este capítulo presenta el marco legal e institucional del área de estudio e identifica los actores (administradores) involucrados en su manejo. Igualmente, se describen los planes de ordenamiento territorial y/o de desarrollo de los distintos entes territoriales involucrados, los cuales serán tenidos en cuenta para la formulación del Plan.

Tanto la caracterización como el diagnóstico se realizaron tomando como base información secundaria además de la información lograda durante las salidas de campo (octubre/00 y febrero/01), documentos elaborados por otros consultores e información obtenida directamente de los funcionarios que laboran en las diferentes instituciones de acuerdo con los conversatorios realizados. Es necesario aclarar que la información obtenida en algunos casos no fue suficiente o es ausente, como ocurrió, con los planes de ordenamiento territorial de Guapi y de Iscuandé, así como con los planes de desarrollo de las nuevas administraciones de Guapi, Iscuandé y el departamento de Nariño, los cuales aún se encuentran en proceso de elaboración.

En este documento la Gobernabilidad será entendida como un subsistema en el que interactúan la estructura administrativa, la estructura normativa, las políticas y planes de ordenamiento y de desarrollo, junto con los administradores que lo afectan.

La estructura administrativa dispone la ordenación de las entidades, autoridades y órganos encargados primordialmente del ejercicio de la función administrativa, con miras a satisfacción de las necesidades comunes. La estructura normativa es la que regula las actividades costeras para este caso. Las políticas, planes de desarrollo y planes de ordenamiento son las herramientas orientadoras dentro de las cuales se ejecuta el desarrollo de las actividades. Los administradores son quienes con sus decisiones y acciones afectan el comportamiento de las comunidades costeras.

6.4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

6.4.1.1. Identificación de actores

Cuando se participa en un proceso específico de planificación orientado hacia el manejo integrado de las zonas costeras, encaminado hacia el logro del desarrollo sostenible de la zona costera es clara la necesidad de definir dos aspectos:

- Las formas del manejo integrado en la zona en cuestión, y
- La importancia de establecer una comunicación entre los actores que permita y propicie el diálogo entre los saberes y acciones, entre culturas y entornos y recursos naturales.

Para definir este último aspecto es necesario identificar los actores que harán parte del proceso. Para tal fin se entienden como **actores** a todas las personas naturales o jurídicas que intervienen activa o pasivamente en los procesos de gestión o que asisten al proceso. Abarca los usuarios (habitantes o no del ámbito territorial), los representantes del gobierno, los organismos públicos o privados, los asesores, los representantes de los grupos organizados o no organizados, las comunidades (piangueras, cazadores, mangleros, etc), Consejos Comunitarios, colegios y universidades y en general todas las personas que ven afectada o beneficiada su calidad de vida y que influyen o reciben los efectos y los impactos del uso y conservación de los recursos costeros.

Como en todo proceso, las actividades humanas están organizadas en diferentes grupos de interés y como en cualquier escenario de desarrollo generalmente existen dos fuerzas que ejercen presión sobre el mismo; de un lado los que se apropian de los recursos para un determinado beneficio y de otro los que toman las decisiones con relación al desarrollo.

De esta forma, la selección de los actores involucrados en el proceso resulta ser una de las primeras actividades a desarrollar para realizar la caracterización, el diagnóstico, formulación del plan, implementación, seguimiento, entre otras actividades, constituyéndose así en un punto importante.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Los actores son elementos claves que interactúan con los demás elementos que componen la zona costera, además, son los grupos claves de interés en la problemática ambiental costera de la UMI Guapi-Iscuandé que pueden participar en la solución de muchos de sus conflictos.

La identificación de los actores es indispensable para definir la forma cómo se debe planificar y gestionar el manejo de esta zona costera en particular y la forma cómo se podría ordenar el territorio, el cual debe ser visto como un sistema de múltiples factores y su estudio debe abordarse con una lógica interdisciplinaria.

El éxito del plan de manejo dependerá en gran parte de la capacidad de gestión que se tiene para satisfacer el amplio rango de intereses y necesidades presentes y futuras de los diferentes actores cuyas expectativas generalmente divergen o se oponen entre sí y en segundo lugar, para resolver los conflictos actuales y futuros. Por esto, los actores que intervienen son por lo tanto muchos y variados.

Los actores se clasifican dentro de una concepción general de los ámbitos o dominios en los cuales se desempeñan, entendiendo por dominio el instrumento conceptual de clasificación, entre los que administran (el Estado, región o localidad), los usuarios (que se benefician, afectan o impactan los ecosistemas y los recursos) y los que proveen la información (científicos y técnicos) que apoyan la toma de las decisiones, así:

- En el dominio ambiental se incluyen a los científicos y técnicos que intervienen o contribuyen con información acerca del ambiente y los recursos, entre otros, incluyendo las variables biofísicas, económicas, sociales, políticas y culturales. Hoy en día, el papel del científico va mucho más allá de la formulación de evidencias o dudas: él debe promover la divulgación de los métodos y los resultados de su trabajo y hacerlos accesibles dentro del contexto de las respuestas que los beneficiarios y los administradores buscan. Su participación es indispensable en la restauración de la complejidad física y biológica del espacio litoral y de acuerdo a los objetivos negociados, en el establecimiento de los indicadores o índices del equilibrio entre desarrollo y la explotación de los recursos naturales y humanos.
- El dominio socioeconómico es el de los usuarios o beneficiarios, es decir los que se apropian del recurso, son considerados básicamente como la población, los agentes económicos, productores de bienes y servicios y los grupos extremos de movilización y organización de la población que hace uso de los recursos presentes en la zona costera para objetivos económicos. Esta categoría de actores genera el desarrollo económico de un país, una región o una localidad.
- El dominio administrativo como su nombre lo indica corresponde a los administradores (entidades públicas y privadas) quienes toman decisiones y quienes deciden sobre la formulación de las políticas, los procesos de planificación, los esquemas de regulación y control y los esquemas de desarrollo económico que debe realizarse sobre una región. Son especialmente responsables de la preparación y la aplicación de regulaciones, el otorgamiento de permisos, concesiones y licencias, ejercer

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

el control, la adjudicación y asignación de los recursos y de la elaboración, análisis, procesamiento y aplicación de la normatividad. Estarían representados por el sujeto que realiza la asignación, la gestión del recurso, la norma, entre otros sean estos institucionales, no institucionales, legales, ilegales, formales o informales.

De esta forma, están identificadas las diferentes categorías de actores con relación a los dominios dentro de los cuales ellos operan en el área de estudio y de acuerdo con las funciones que desempeñan, con el fin de establecer las relaciones, la problemática y los conflictos de competencia o simplemente de interés.

Estos actores, a su vez, pueden ser activos o pasivos, directos o indirectos del ámbito nacional, regional y local que cumplen funciones o actividades en el área de estudio. Pueden estar bien organizados o muy poco organizados como ocurre con algunos grupos u organizaciones de carácter privado que cumplen funciones sociales principalmente.

Actores del área de estudio

Identificados los grandes grupos de actores surgen los siguientes interrogantes: Quién (es) decide(n): vale decir cuáles son los actores con poder de decisión, con jurisdicción, competencias y atribuciones en la zona de estudio.

Los actores se identificaron, tal como se muestra en las tablas 6-76 a 6-79, de acuerdo con las funciones principales que cumplen desde el ámbito nacional (Figura 6-48) con injerencia o participación en la localidad y desde el ámbito municipal:

- Política
- Ejecución de las políticas
- Procesos de planificación
- Coordinación, asesoría y consulta
- Control y vigilancia
- Información e investigación
- Capacitación

La descripción de los actores del dominio administrativo, en este punto ha de comprender la estructura de la administración y las funciones de las entidades que desde el ámbito de lo nacional tienen competencia en el área de estudio a través de sus entes ejecutores. Dentro de este contexto se pretende hacer una caracterización de la estructura administrativa existente, a partir de las formulaciones constitucionales, los desarrollos legales y las orientaciones más recientes de la jurisprudencia.

Para la descripción de las entidades involucradas los documentos jurídicos más relevantes son aquellos que contienen o transformaron la estructura, la misión, los procesos y la organización de las instituciones.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 76 Identificación actores desde la escala nacional y funciones principales

FUNCIONES	
Prefectura	Apoyo - Organización - Concientización
Ministerios	Formulación política - Impulsar coordinación - Seguimiento políticas - Evaluar - Control ejecución política
Minminas	Planear - Regular - Promover - Seguimiento actividades sectoriales
Mintransporte	Ejecutar
Minambiente	Ejecutar
Consejo Nacional de Planeación	Analizar y discutir Plan Nacional de Desarrollo - Recomendar a autoridades y organismos de planeación
Consejo Nacional Ambiental	Coordinación intersectorial - Recomendar adopción de políticas
CCO	Asesoría, consulta, coordinación política del Océano y Zonas Costeras - Recomendar la política del Océano como concertación
CONPES	Aprobación y formulación de planes de desarrollo económico y social - Tomar decisiones política económica
DNP	Coordinación SNP - Preparación y seguimiento de políticas
DIMAR	Ejecución política marina - Dirección y control de autoridades marítimas
CP11	Control y vigilancia
INCORA	Ejecución política social agraria - Deslinde bienes nación
Guapi	Apoyo técnico titulaciones y adjudicaciones
INPA	Ejecución política de desarrollo pesquero y acuícola - Control y vigilancia
INPA Guapi	Control y vigilancia - Asistencia técnica
CAR	Ejecución política ambiental - Control y vigilancia
Unidad Parques	Apoyo técnico - Ejecución política reservas
RED	Impulsa procesos de participación, comunicación y concertación social
Grupos Gestión	Formulación e implementación de proyectos desde perspectiva territorial y poblacional
Superpuertos	Control y vigilancia
INVEMAR	Investigación ambiental básica marina y costera - Prestar apoyo científico-técnico a MMA, entidades territoriales y CAR's
IDEAM	Suministro de información - Coordinar producción de información
INGEOMINAS	Realizar investigaciones - Coordinación en investigación - Provee información a entes territoriales, CAR's, municipios, departamentos
IGAC	Organismo de consulta - Proporciona información a ministerios, entes territoriales, CAR's y a quien la requiera
IIAP	Realizar investigaciones - C Biogeográfico - Coordinación en investigaciones
CCCP	Realizar investigaciones - Coordinar en investigaciones - Suministra asesoría técnica y científica CP11
SENA	Dar formación profesional

Producción y diseño: Amparo Ramos - Abogado y José Alejandro Llorente - Ing. de Sistemas

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 77 Identificación de actores

ADMINISTRADORES			USUARIOS	
FUNCION	RESPONSABLE NACIONAL	RESPONSABLE LOCAL	SECTOR	GRUPO
Política	Ministerio del Interior, Ministerio de Transporte, Ministerio de Desarrollo Económico, Ministerio de Defensa, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Cultura	Alcaldía Municipal de Guapi, Alcaldía Municipal de Iscuandé	Sector Económico	Comunidades de pescadores, piangueras, cazadores, mangleros
Ejecución	Armada Nacional/Infantería de Marina, Policía Nacional, Dirección General Marítima/Capitanía de Puerto de Guapi, Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO), Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA), Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA), Superintendencia de Notariado y Registro/Oficina de registro, Unidad Administrativa Especial Sistema de Parques Nacionales Naturales, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (IBF)/hogares comunitarios Red de Solidaridad Social	Secretaría de Gobierno Secretaría de Obras Públicas Secretaría de Educación y Cultura	Organizaciones	Consejo Cominitario de Guajui, Consejo Comunitario de Guapi abajo, Consejo Comunitario de Chanzará Consejo Comunitario de Unicosta
Planificación	CONPES, Departamento Nacional de Planeación	Oficina de Planeación Municipal	Organizaciones sociales y ONG 's	Asociación de usuarios campesinos de Guapi, Asociación de Artesanos Cooperativa de Mujeres de Guapi.
Coordinación, Asesoría y Consulta	Consejo Nacional de Planeación, Consejo Nacional Ambiental, Comisión Colombiana del Océano (CCO)	Consejo de Gobierno Municipal, Consejo Municipal de Planeación, Comité de Hacienda Municipal		Asociación de servicios básicos comunitarios, Red de Mujeres Matamba y Guasa, Asomanos Negras
Control y Vigilancia	Superintendencia de Notariado y Registro Captanías de Puerto de Guapi Procuraduría Delegada Ambiental	Personería Municipal Contraloría Municipal Consejos Municipales de Guapi e Iscuandé		Fundación Atarraya para la comunicación popular, Madres Cabeza de Familia, Asociación Chiyangua Cococauca
Resolución de Conflictos	Juzgado Promiscuo Municipal, Juzgado Promiscuo del Circuito, Juzgado de Familia, Fiscalía Local y Seccional	Inspección Municipal de Policía, Comisaría de Familia	Educación y Capacitación	Universidad Javeriana, Asociación de Maestros de Guapi
Apoyo científico e información	IDEAM, INVEMAR, IIAP, CCCP, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH)	UMATA		
Desarrollo y asistencia tecnológica	SENA	Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria	Indirectos	Generaciones futuras
Participación y organización social		Promotora de Desarrollo Comunitario Juntas de Acción Comunal		
Participación y Desarrollo		Prefectura Apostólica de Guapi, Grupo de Pastoral Social, Consejo Cominitario de Guajui, Consejo Comunitario de Guapi abajo, Consejo Comunitario de Chanzará, Consejo Comunitario de Unicosta		

Fuente: Elaborado para Formulación del Plan de manejo Integrado de la Zona Costera para el complejo de las Bocanas de Guapi-Iscuandé. A. Ramos, 2000

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Tabla 6- 78 Identificación de actores institucionales en el municipio de Santa Bárbara de Icuandé

IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL - Icuandé			
GRUPOS COMUNITARIOS EXISTENTES	ORGANIZACIONES SOCIALES	ORGANIZACIONES; VOLUNTARIADOS y ONG 'S	ENTIDADES GUBERNAMENTALES PRESENTES
Consejos Comunitario Chanzará, Consejo Comunitario de Unicosta	Madres cabeza de familia, ASOMUJERES, Junta Parroquial de Mujeres, Red Matamba y Guasá	I.C.B.F con los programas de Hogares de Bienestar, Prefectura Apostólica de Guapi, Pastoral Social	ALCALDIA DE ISCUANDE, UMATA. Caja Agraria, Centro de Salud, Juzgado Promiscuo, Registraduría, Juntas de Acción Comunal, de Las Peñas, Micaelita, Sequiondita, Soledad Pueblito, Tierra Firme, Boca de Angostura, La Ensenada, Chicoperez, Juanchillo, Secadero de Sequihonda, Corozo, Los Domingos, Boca de Liliz, Cuerval, CORPONARIÑO, Consejos Municipales de Desarrollo Rural de Playa Grande y Las Marías.

Fuente: Información suministrada por Oficina de Desarrollo Comunitario, Icuandé, 2000

Tabla 6- 79 Identificación de actores institucionales en el municipio de Guapi

IDENTIFICACION INSTITUCIONAL - GUAPI			
GRUPOS COMUNITARIOS EXISTENTES	ORGANIZACIONES SOCIALES	ORGANIZACIONES; VOLUNTARIADOS y ONG 'S	ENTIDADES GUBERNAMENTALES PRESENTES
Consejo Comunitario del Río Guajui, Consejo Comunitario de Guapi Abajo, Grupos de mujeres de la zona rural: Mujeres en progreso de Limones, Las Marias, Las Concheras de Quiroga, entre otras, Asociación de servicios básicos comunitarios (grupo de tercera edad y folclor).	Asociación de usuarios campesinos de Guapi, Asociación de artesanos (agrupa a las diferentes asociaciones de artesanos entre las que se tienen la de Santa Teresa, Integración y Quindé), Cooperativa de Mujeres de Guapi, Madres cabeza de familia, Asociación Chiyangua, Asociación de Maestros de Guapi, Comunidades Negras: integrados en Cocauca, Asoconegua y Manos Negras, Red Matamba y Guasá	Fundación Atarraya para la comunicación popular, ASOMANOS NEGRAS, I.C.B.F con los programas de Hogares de Bienestar, Prefectura Apostólica de Guapi, Pastoral Social	ALCALDIA DE GUAPI, UMATA. Juntas de Acción Comunal, INSPECCIÓN DE POLICIA, SENA, CRC, INPA, INCORA, DIMAR/CAPIPUERTO GUAPI, INPA, Oficina de Registro, IIAP, Oficina de Parques (UAPNN), Banco de la República, Caja Agraria, I.C.B.F., Red de Solidaridad Social.

Fuente: Elaborado A. Ramos, 2000

Es necesario, en primer término, señalar que por estructura administrativa, se entiende la disposición, la ordenación de las entidades, autoridades y órganos encargados primordialmente del ejercicio de la función administrativa, con miras a la satisfacción de las necesidades comunes.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

La Constitución enuncia algunos de los organismos que la integran y determinan las competencias del legislador y del gobierno.

Conforme al artículo 76, ordinales 9 y 10 corresponde al Congreso por medio de ley, determinar la estructura de la administración nacional, mediante la creación de ministerios, departamentos administrativos y establecimientos públicos.

De conformidad con el artículo 150 de la Constitución Nacional le corresponde al Congreso Nacional entre otras funciones, la de determinar la estructura de la administración nacional y crear, suprimir o fusionar ministerios, departamentos administrativos, superintendencias, establecimientos públicos y otras entidades de orden Nacional, señalando sus objetivos y su estructura orgánica; reglamentar la creación y funcionamiento de las corporaciones autónomas regionales dentro de un régimen de autonomía; así como crear y autorizar la creación de empresas industriales y comerciales del estado y sociedades de economía mixta.

Los artículos 120, ordinal 21 y 132 por su parte establecen como atribuciones del Presidente de la República, la creación, supresión y fusión de los empleos que demande el servicio de los ministerios, departamentos administrativos, el señalamiento de sus funciones especiales, lo mismo que fija sus dotaciones y emolumentos, todo con sujeción a las leyes a que se refiere el ordinal 9 del artículo 76; y la distribución de los negocios, según sus afinidades, entre ministerios, departamentos administrativos y establecimientos públicos.

En este punto se describe la estructura institucional (actores - administradores directos) que se encuentran presentes en el área de estudio, (Figura 6-49) sin embargo, no se pretende hacer una descripción exhaustiva del marco institucional, ni tampoco una declaración profunda de su análisis. Con esto se pretende describir la estructura y conocer si funciona bajo el esquema sistémico y detectar los principales problemas que los afectan.

Para la descripción de las entidades involucradas los documentos jurídicos más relevantes fueron aquellos que contienen o transformaron la estructura, la misión, procesos y la organización de las instituciones.

Administradores del ámbito nacional con injerencia en el área de estudio.

Entre los principales actores identificados con injerencia directa o indirecta en el área de estudio están las siguientes:

Administradores con funciones políticas

Los ministerios como entes formuladores de política cumplen las siguientes funciones generales, en concordancia con lo establecido en el artículo 59 de la Ley 489 de 1998:

- Participar en la formulación de la política, los planes y programas de desarrollo económico y social.

- Formular la política de Gobierno en materia de desarrollo económico y social del país relacionada con la competitividad, integración y desarrollo de los sectores productivos de la industria, la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio interno, el turismo y la política de desarrollo urbano, especialmente, en las áreas de vivienda, equipamiento comunitario, planeamiento, ordenamiento territorial, gestión y transporte, agua potable y saneamiento básico.
- Participar en la formulación de políticas de: comercio internacional, tributaria y financiera, empleo, integración, producción nacional, en coordinación con los Ministerios de Comercio Exterior, Hacienda y Crédito Público, Trabajo y Seguridad Social, Agricultura, Interior y Medio Ambiente respectivamente.
- Establecer la política de Gobierno en materia de promoción de la competencia, propiedad intelectual, protección al consumidor, estímulo al desarrollo empresarial, desarrollo de la iniciativa privada y la libre actividad económica de conformidad con la Ley 81 de 1988.
- Impulsar, en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y/o las entidades competentes, las negociaciones internacionales relacionadas con los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.
- Coordinar la ejecución de sus planes y programas con las entidades territoriales y prestarles asesoría, cooperación y asistencia técnica en lo de su competencia.
- Organizar y coordinar el comité sectorial de desarrollo administrativo del Ministerio y de sus entidades adscritas y vinculadas.
- Velar por la conformación del sistema sectorial de información respectivo y hacer su supervisión y seguimiento.

Ministerio del Interior

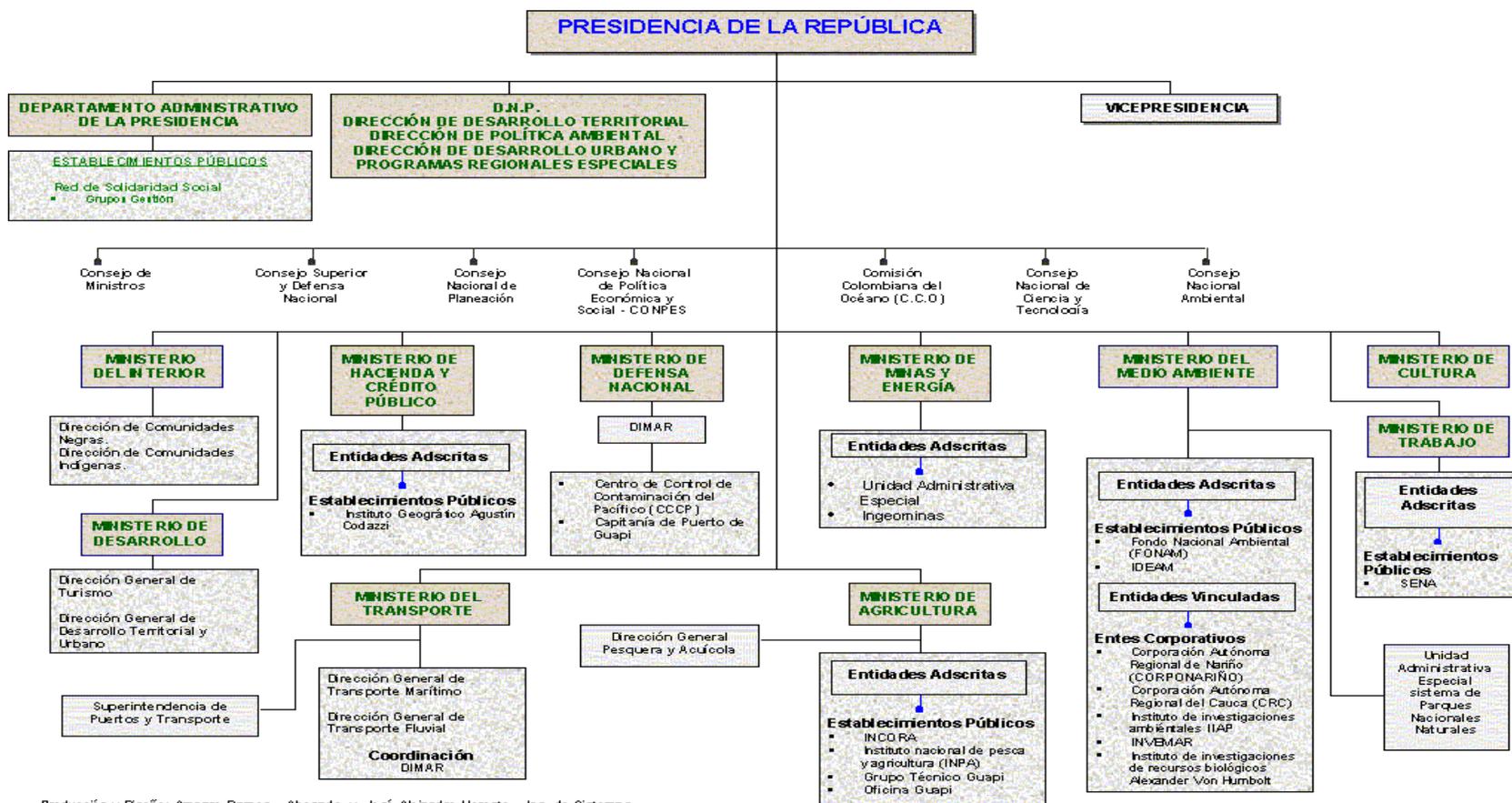
Corresponde al Ministerio del Interior, de acuerdo con el Presidente de la República, la formulación y adopción de la política del sector Gobierno. En consecuencia, atiende las materias relativas al orden público interno; a los asuntos políticos; a la paz, la convivencia ciudadana y los derechos y libertades fundamentales; a la participación ciudadana en la vida y organización social y política de la nación; a los asuntos indígenas; a las relaciones entre la nación y las entidades territoriales de la República y demás asuntos relativos a ellas, en los términos definidos en la presente Ley.

Ministerio de Minas y Energía

Es una entidad pública, de carácter nacional, de nivel superior del Ejecutivo Central encargado de: Planear, regular, promover, coordinar y hacer seguimiento a las actividades del sector minero-energético, administrando los recursos no renovables de la nación, de tal forma que se asegure su mejor utilización. Orientar el uso y regular el aprovechamiento de los recursos energéticos en procura de su mejor utilización y el suficiente abastecimiento de los mismos.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

MAPA INSTITUCIONAL DE LA UNIDAD DE MANEJO INTEGRADO DE BOCANAS GUAPI - ISCUANDÉ



Producción y Diseño: Amparo Ramos – Abogado y José Alejandro Lorente – Ing. de Sistemas

Figura 6- 49 Estructura institucional

Ministerio de Desarrollo

El Ministerio de Desarrollo es responsable del establecimiento y seguimiento de políticas en materia de vivienda, industria, comercio, turismo, agua potable, saneamiento básico y desarrollo territorial y urbano, en procura de una mejor calidad de vida de la población.

En esta misma línea tiene como objetivo formular y adoptar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país, relacionadas con la competitividad, integración y desarrollo de los sectores productivos de la industria, la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio interno, el turismo, y desarrollo urbano, especialmente las áreas de vivienda, equipamiento comunitario, planeamiento, ordenamiento, gestión y transporte, agua potable y saneamiento básico.

Para atender sus funciones, dentro de su estructura interna cuenta las direcciones de Turismo, General de Vivienda, de Desarrollo Territorial y Urbano y de Agua Potable y Saneamiento Básico (Decreto 219 del 15 de febrero de 2000).

Ministerio del Medio Ambiente

Es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables creado mediante la ley 99 de 1993. Es encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetan la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible (Ley 99 de 1993).

El Ministerio del Medio Ambiente formula, junto con el Presidente de la República y garantizando la participación de la comunidad, la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la nación.

De esta forma el Ministerio, tiene a su cargo la definición, formulación y adopción de la política nacional con relación al medio ambiente y los recursos naturales renovables, establece las normas y criterios de ordenamiento ambiental del uso del territorio y los mares adyacentes, prepara con la asesoría del Departamento Nacional de Planeación los planes, programas y proyectos que en la materia deban incorporarse en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Plan Nacional de Inversiones. Otorgamiento de las licencias ambientales de su competencia.

Como se establece en la normatividad, el Ministerio del Medio Ambiente cuenta con suficientes instrumentos jurídicos para desarrollar los procesos de formulación y definición de políticas, le asisten normas que le confieren facultades de coordinación con los demás ministerios para definir en los mejores términos el manejo ambiental del país. Sin embargo, no existe una gestión armónica y coordinada con todos los estamentos del Gobierno ni con los sectores privados del país lo que hace que su gestión sea conflictiva.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Ministerio de Agricultura

Es el encargado de formular, coordinar y evaluar las políticas para garantizar el desarrollo competitivo, equitativo y sostenible de las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras para mejorar el nivel y la calidad de vida de la población rural colombiana. Así mismo hacer evaluación, seguimiento y control de los factores de riesgo ecológico y de los que puedan incidir en la ocurrencia de desastres naturales y coordinar con las demás autoridades las acciones tendientes a prevenir la emergencia o a impedir la extensión de sus efectos.

Dirección General Pesquera y Acuícola

Tiene como objetivo el desarrollo de las actividades pesqueras y acuícolas y el incremento de su producción en el país, a través de la formulación de políticas para que sean llevadas a cabo por el INPA, que es un ente descentralizado, adscrito a este Ministerio.

Está dividida de acuerdo con las áreas productivas, de la siguiente manera:

Pesca industrial: Se encarga de gestionar los proyectos de Ley que se deben presentar ante el Congreso de la República, para el beneficio de la industria pesquera del país.

Pesca artesanal: Se encarga de formular la política pesquera para subsector artesanal del país. Además de identificar, formular y evaluar proyectos productivos, enfatizando en el programa de Unidades Económicas de Pesca, mediante el cual se proporcionan medios adecuados de producción a pescadores artesanales de todo el país.

Acuicultura: tiene como funciones proponer acciones y coordinar con las entidades pertinentes, lo relacionado con la política acuícola. Además, apoyar gestionar y evaluar diferentes planes y proyectos del INPA en lo relacionado al subsector. Finalmente debe emitir concepto técnico y hacer análisis de contratos y proyectos productivos delegados en esta dirección.

Planes del Ministerio

Plan de Contingencia para el Sector Agropecuario: A raíz de la aparición en el país del fenómeno meteorológico denominado "Fenómeno de El Niño", el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural estructuró el Plan de Contingencia para el Sector Agropecuario, como documento de política para mitigar los efectos esperados de dicho evento.

El Plan se fundamentó en el desarrollo de cinco estrategias dirigidas a) capacitar a los agricultores en el conocimiento y manejo de los efectos del Fenómeno de El Niño, transferencia de tecnología, por especie vegetal y animal, para mitigar el efecto del fenómeno, refinanciación de créditos a los productores de los municipios más afectados, generar empleo en los sectores afectados y empezar a crear una infraestructura de recolección de aguas y de oferta hídrica en la perspectiva de obviar los efectos perniciosos de futuros eventos de esta naturaleza y resarcir en parte las pérdidas que los sectores más vulnerables tuvieron por efectos del fenómeno de El Niño.

Ministerio de Transporte

El Ministerio encabeza la organización de las entidades que comprenden “El Sistema Nacional de Transporte” (Ley 105 de 1993), que está integrado por las entidades del orden nacional y del ámbito regional departamental y municipal que participan de los sectores de obras públicas, transporte e infraestructura y la Dirección General Marítima del Ministerio de Defensa, la cual esta sujeta a una relación de coordinación con el Ministerio de Transporte (art 1 Ley 105 de 1993).

El Ministerio de Transporte tiene a su cargo la orientación, control y evaluación del ejercicio de las funciones de sus entidades adscritas y vinculadas, sin perjuicio de las potestades de decisión que les correspondan así como de su participación en la formulación de la política, en la elaboración de los programas sectoriales y en la ejecución de los mismos.

En ese marco que distribuyó las competencias relativas a la construcción, rehabilitación y mantenimiento de obras de infraestructura de transporte y que definió las reglas para la participación del sector privado, el papel del Ministerio de Transporte se orienta además a la planificación y regulación del sector transporte y a la promoción de la participación del sector privado en la construcción, administración y operación de la infraestructura de transporte. El Ministerio se constituye en una entidad rectora y como tal participa en la formulación de las políticas del gobierno en materia de tránsito y transporte e infraestructura en la cual se encuentra comprendido el subsector portuario.

Las diferentes entidades del orden nacional a cargo de los distintos modos de transporte, son las encargadas de ejecutar las políticas que el Gobierno Nacional expide, a través de su Ministerio de Transporte. En ese orden los subsectores de este sistema son el vial, fluvial, aéreo y marítimo –portuario.

El Ministerio de Transporte para el desarrollo de las funciones en el modo de transporte marítimo, es asesorado por la DIMAR en el área de su competencia.

En cuanto a su gestión ambiental al Ministerio de Transporte le corresponde ejercer el control de tutela sobre la gestión ambiental del subsector y participar en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente en la promulgación de las políticas ambientales del sector transporte, incluida la política ambiental para el desarrollo del subsector portuario. Es decir, que debe velar porque sus entidades las cumplan y las adopten efectivamente, lo cual implicaría que el ministerio cuente con la adecuada capacidad institucional, técnica, logística y de recursos (humanos y financieros) para adelantar dicha responsabilidad.

Lo anterior, de acuerdo con el nuevo orden en el cual no solo existe la responsabilidad de construir o incentivar nuevas obras de infraestructura (puertos) sino la obligación de hacerlo bien. Como entidad del Estado le corresponde asegurar que su gestión en los procesos de planificación, evaluación y otorgamiento de las concesiones, construcción y operación sean armónicas con los preceptos constitucionales y ambientales como el derecho a gozar de un ambiente sano (artículo 79), los derechos de participación pública y los derechos de los grupos étnicos.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Sin embargo, entre las funciones asignadas a las entidades adscritas y vinculadas no se expresa directamente la responsabilidad en materia ambiental. No obstante, ellas no están abstraídas, en razón de que son parte del Estado y como tal tienen la responsabilidad constitucional de garantizar a todos los ciudadanos el derecho a gozar de un ambiente sano. Por tanto, el Ministerio tiene la obligación de incluir la dimensión ambiental en la definición o formulación de las políticas portuarias específicamente en los procesos de planificación y en los procesos de ejecución (evaluación y otorgamiento de concesiones) y exigir al ente encargado del control y vigilancia de las concesiones el componente ambiental en su gestión, lo anterior con el fin de actuar en coordinación y facilitar la consecución de las metas y objetivos fijados en materia ambiental por el Ministerio del Medio Ambiente y el Gobierno Nacional.

El Ministerio de Transporte cuenta con cinco direcciones encargadas de las políticas de los diferentes subsectores; se describen las dos de mayor relevancia para el área de estudio:

Dirección General de Transporte Marítimo

Es una unidad técnica de apoyo al Ministro de Transporte para el estudio y elaboración de la política portuaria, así como para el control de ejecución de dicha política, además realiza los estudios para la elaboración de los planes de expansión portuaria en coordinación con el Departamento Nacional de Planeación para ser presentados ante el CONPES.

En el transporte marítimo, las decisiones sobre los sitios para la construcción de nuevos puertos y su operación son actividades con implicaciones significativas y en ese sentido las responsabilidades de definición, o proposición de políticas y de planificación le corresponde a esta Dirección.

También le corresponde como función operativa, la ejecución de dragados y obras de protección y de adecuación canales de acceso. Tanto las actividades de formulación de políticas y planes como las de ejecución de obras tienen implicaciones ambientales importantes.

Dirección General de Transporte Fluvial

Además de las funciones establecidas para todas las Direcciones del Ministerio de Transporte, esta Dirección cumple funciones relacionadas con la ejecución de la política de transporte fluvial, así:

- Ejecutar la política del Gobierno Nacional en materia de transporte, tránsito e infraestructura fluvial, de conformidad con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Transporte.
- Aplicar la regulación del transporte y tránsito fluvial expedida por el Ministerio de Transporte.
- Sancionar a los infractores por las violaciones a las normas de transporte y tránsito fluvial.

- Dirigir y controlar la elaboración y ejecución de los planes y programas sobre encauzamiento, dragado, conservación, operación y señalización de las vías fluviales navegables.
- Asesorar a las entidades territoriales en relación con los planes y programas del modo fluvial regional, y coordinarlos con los planes y programas elaborados por la Dirección General.
- Dirigir y controlar la administración de los puertos fluviales a cargo de la nación, junto con la entidad territorial donde se encuentren ubicados dichos puertos de conformidad con lo establecido en el parágrafo del artículo 71 del Decreto-Ley 077 de 1987.
- Dirigir y controlar la elaboración y ejecución de los planes y programas sobre construcción, conservación y operación de los puertos fluviales a cargo de la nación, junto con la entidad territorial donde se encuentren ubicados dichos puertos de conformidad con lo establecido en el parágrafo del artículo 71 del Decreto-Ley 077 de 1987.
- Diseñar y proponer al Ministro las políticas en materia de tarifas de transporte de pasajeros y carga, tarifas por uso de la vía e infraestructuras fluvial y por servicios prestados por la autoridad fluvial, y ejecutar las decisiones adoptadas por el Ministro al respecto.
- Coordinar con la Dirección General Marítima del Ministerio de Defensa Nacional, los asuntos relativos a la navegación fluvial en las zonas de frontera internacional.
- Regular y autorizar las construcciones que se ejecuten en los predios colindantes con las vías fluviales navegables, en concordancia con el Decreto 2689 de 1988, siempre que no afecten, el debido uso y utilización de la vía.
- Velar por el cumplimiento de las normas técnicas para la construcción de naves y artefactos fluviales.
- Dirigir y coordinar con la Policía Fluvial las políticas de control fluvial en las vías navegables y en sus respectivos puertos.
- Dirigir y supervisar la elaboración de los proyectos para el análisis, liquidación, distribución y cobro de la contribución de valorización, causada por la construcción y mejoramiento de la infraestructura de transporte fluvial.

Por otro lado como parte de la estructura administrativa del Ministerio de Transporte, con el propósito de elevar la calidad de la gestión ambiental del Ministerio de Transporte, constituyó, mediante Resolución 0001160 del 21 de Abril de 1998, un Grupo de Gestión Ambiental. Este Grupo está adscrito al despacho del Viceministro y tiene como funciones:

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Asesorar al Señor Ministro y Viceministro en las políticas, planes y programas en materia ambiental y de recursos naturales renovables a definir en el Consejo Nacional Ambiental.
- Coordinar con cada una de las Direcciones Generales del Ministerio de Transporte y sus Entidades Adscritas y Vinculadas, la formulación coherente de las políticas ambientales que deban regir el sector transporte en cada uno de sus modos.
- Coordinar con las Direcciones Generales del Ministerio de Transporte y sus Entidades Adscritas y Vinculadas, la elaboración de la normatividad que pueda derivarse de la aplicación de la Ley 99 de 1993. Igualmente se coordinarán los planes, proyectos y programas que orienten las inversiones ambientales sectoriales.
- Coordinar la adecuada interpretación de las políticas ambientales sectoriales, trazadas por la autoridad ambiental relacionadas con el sector transporte y velar por la aplicación de la normatividad vigente por parte de las unidades ejecutoras del sector.
- Evaluar y hacer seguimiento técnico a los planes y programas de carácter ambiental a cargo del Ministerio de Transporte y sus Entidades Adscritas y Vinculadas.
- Vigilar el desarrollo de la Política Sectorial Ambiental y de las acciones recomendadas por estudios ambientales, a través de indicadores que permitan medir el cumplimiento de las mismas.
- Organizar el Banco de Datos Ambientales (BDA), el cual debe contener toda la información relativa a la legislación ambiental que haya emitido el Gobierno Nacional para el Sector. Así mismo se creará una base de datos en la que se relacionen los estudios ambientales realizados por el Ministerio de Transporte y sus Entidades Adscritas y Vinculadas, y los conceptos que sobre los mismos haya emitido la autoridad ambiental competente.

Ministerio de Cultura

Es el organismo rector de la política cultural colombiana que vela por la preservación, la promoción y la difusión del patrimonio cultural, contribuyendo en la construcción de una cultura de paz.

Administradores con Funciones de Coordinación, Asesoría y Consulta

Consejo Nacional de Planeación

El Consejo Nacional de Planeación junto con los Consejos de Planeación Municipal y Departamental entes de carácter consultivo, que de acuerdo con la Ley 152 deben presentar recomendaciones a las administraciones municipales, departamentales y nacional en la formulación de los respectivos planes de desarrollo.

El Consejo Nacional de Planeación está conformado por representantes de:

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

- Las autoridades territoriales
- Los sectores económicos
- Los sectores sociales
- El sector educativo y cultural
- El sector ecológico
- El sector comunitario
- Representantes de indígenas
- Representantes de las minorías étnicas
- Representantes de las mujeres

Los integrantes del Consejo Nacional de Planeación son designados por el Presidente de la República de listas que presentan las diferentes autoridades y organizaciones para un período de ocho años y la mitad de sus miembros se renueva cada cuatro años (Ley 152 de 1994).

Funciones:

- Analizar y discutir el proyecto del Plan Nacional de Desarrollo.
- Organizar y coordinar una amplia discusión nacional sobre el proyecto del Plan Nacional de Desarrollo, mediante reuniones nacionales y regionales con los Consejos Territoriales de Planeación en las cuales intervengan los sectores económicos, sociales, ecológicos, comunitarios y culturales, con el fin de garantizar eficazmente la participación ciudadana de acuerdo con el artículo 342 de la Constitución Política.
- Absolver las consultas que, sobre el Plan Nacional de Desarrollo, formule el Gobierno Nacional o las demás autoridades de planeación durante la discusión del proyecto del plan.
- Formular recomendaciones a las demás autoridades y organismos de planeación sobre el contenido y la forma del Plan.
- Conceptuar sobre el proyecto del Plan de Desarrollo elaborado por el Gobierno.

El Consejo Nacional y los Consejos territoriales de planeación constituyen el Sistema Nacional de Planeación (Art. 340 C.P, Artículos 8,79, 113, 189-193, 288, 298, 300, 311, 315, 318, 319, 322, 325, 330 y 344).

Estos consejos se han venido consolidando como agentes representantes de la sociedad civil no solo para la etapa de formulación de los planes, sino durante todo el proceso de planificación y gestión del desarrollo.

Consejo Nacional Ambiental

El Consejo Nacional Ambiental fue creado en virtud del artículo 13 de la Ley 99 de 1993, tiene como objeto asegurar la coordinación intersectorial en el ámbito público de las políticas, planes y programas en materia ambiental y de recursos naturales renovables. El consejo nacional ambiental estará integrado por los siguientes miembros:

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- El Ministro del Medio Ambiente, quien lo presidirá.
- El Ministro de Agricultura.
- El Ministro de Salud.
- El Ministro de Desarrollo Económico.
- El Ministro de Minas y Energía.
- El Ministro de Educación Nacional.
- El Ministro de Transporte.
- El Ministro de Defensa Nacional
- El Ministro de Comercio Exterior.
- El Director del Departamento Nacional de Planeación
- El Presidente de la Confederación de Gobernadores.
- El Presidente de la Federación Colombiana de Municipios.
- El Presidente del Consejo Nacional Gremial.
- Un representante de las comunidades indígenas.
- Un representante de las organizaciones ambientales no gubernamentales.
- Un representante de las comunidades negras.
- Un representante de la universidad, elegido por el Consejo Nacional de Educación Superior o el organismo que desempeñe sus funciones.
- Un representante de las corporaciones autónomas regionales y de las corporaciones de desarrollo sostenible, elegido por éstas.

Las recomendaciones del Consejo, no son obligatorias y por lo tanto, no constituyen pronunciamientos o actos administrativos de los miembros que lo integran.

El Consejo Nacional Ambiental tiene a su cargo las siguientes funciones:

- Recomendar la adopción de medidas que permitan armonizar las regulaciones y decisiones ambientales con la ejecución de proyectos de desarrollo económico y social por los distintos sectores productivos, a fin de asegurar su sostenibilidad y minimizar su impacto sobre el medio.
- Recomendar al Gobierno Nacional la política y los mecanismos de coordinación de las actividades de todas las entidades y organismos públicos y privados cuyas funciones afecten o puedan afectar el medio ambiente y los recursos naturales renovables.
- Formular las recomendaciones que considere del caso para adecuar el uso del territorio y los planes, programas y proyectos de construcción o ensanche de infraestructura pública a un apropiado y sostenible aprovechamiento del medio ambiente y del patrimonio natural de la nación.
- Recomendar las directrices para la coordinación de las actividades de los sectores productivos, con las entidades que integran el Sistema Nacional Ambiental (SINA).
- Designar comités técnicos intersectoriales en los que participen funcionarios de nivel técnico de las entidades que correspondan, para adelantar tareas de coordinación y seguimiento.

El Consejo puede crear consejos al nivel de las diferentes entidades territoriales con fines similares a los que cumple en el orden nacional y respetando en su integración los criterios establecidos por la ley, de manera que se dé participación a los distintos sectores de la sociedad civil y del Gobierno.

Comisión Colombiana del Océano (CCO)

La CCO actualmente es un órgano intersectorial permanente de asesoría, consulta, planificación y coordinación del Gobierno Nacional en materia de Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros y temas conexos relacionados con la ciencia, tecnología, economía y medio ambiente para el desarrollo sostenible de los mares colombianos y sus recursos. La comisión la integran:

- El Vicepresidente de la República quien la preside.
- El Ministro de Relaciones Exteriores o su delegado permanente, el Viceministro de Relaciones Exteriores.
- El Ministro de Defensa Nacional o su delegado permanente a quien él designe.
- El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural o su delegado permanente, el Viceministro de agricultura.
- El Ministro de Desarrollo Económico o su delegado permanente, el Viceministro que él designe.
- El Ministro de Minas y Energía o su delegado permanente, el Viceministro que él designe.
- El Ministro de Educación o su delegado permanente, el Viceministro que él designe.
- El Ministro de Transporte o su delegado permanente, el Director General de Transporte Marítimo o quien haga sus veces.
- El Ministro del Medio Ambiente o su delegado permanente, el Viceministro que él designe.
- El Comandante de la Armada Nacional o su delegado permanente, el Segundo Comandante de la Armada Nacional.
- El Director del Departamento Nacional de Planeación o su delegado permanente, el subdirector del Departamento Nacional de Planeación.
- El Director General Marítimo o su delegado permanente a quien él designe.
- El Director General de Colciencias o su delegado permanente el Subdirector de Programas de Desarrollo Científico y Tecnológico o quien haga sus veces.
- El Presidente de la Asociación Colombiana de Universidades ASCUN o su delegado permanente el Vicepresidente respectivo.
- Un delegado del señor Presidente de la República con su suplente, vinculados al sector productivo marino.
- Un delegado del señor Presidente de la República con su suplente, vinculados a las Organizaciones no Gubernamentales de carácter ambiental.

El objetivo de la CCO es recomendar al Gobierno Nacional la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros para su Administración y Desarrollo Sostenible, incluidos los planes de acción para implementarla, convocando las diferentes entidades públicas y privadas con intereses y posibilidades de acción en el campo marino, en un foro de concertación, articulación y armonización de las políticas sectoriales.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Funciones:

- Proponer al Gobierno Nacional la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros, para su Administración y Desarrollo Sostenible, efectuando la coordinación interinstitucional e intersectorial necesaria, siguiendo las directrices del señor Presidente de la República.
- Recomendar al Gobierno Nacional el Plan de Acción para implementar la citada Política y adelantar su seguimiento, independientemente de la evaluación que realicen los órganos de control correspondientes.
- Servir de foro de concertación e integración de las políticas sectoriales relacionadas con el uso, desarrollo y conservación de los espacios oceánicos y costeros, para consolidar la Política Nacional respectiva.
- Recomendar al Gobierno Nacional un Sistema para el Manejo Integral de los Espacios Oceánicos y Costeros.
- Servir de punto focal nacional técnico ante los organismos internacionales, cuya misión sea la de propender y fomentar el desarrollo sostenible, el uso, conservación y estudio de los Espacios Oceánicos y Costeros, en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio del Medio Ambiente.
- Asesorar al Gobierno Nacional en la adopción y en el diseño y establecimiento de mecanismos de cooperación internacional relacionados con el uso, administración, estudio y conservación de los espacios oceánicos y costeros y de sus recursos y en la conformación y orientación técnica de las delegaciones oficiales que asisten a foros internacionales que tratan dichos asuntos.
- Asesorar al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en lo concerniente a la definición de Políticas para establecer prioridades de investigación y desarrollo tecnológico en los diferentes ámbitos relacionados con los objetivos de la Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros.
- Diseñar e implementar estrategias para articular las políticas sectoriales del uso y aprovechamiento de los espacios oceánicos y costeros y sus recursos, con la política ambiental, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente.
- Establecer, difundir y mantener a través de su Secretaría Ejecutiva, un sistema nacional de información oceánica y costera, necesario para la aplicación y evaluación de la citada Política.

Los documentos que son elaborados por la CCO relacionados con la formulación e implementación de la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros, son presentados al Departamento Nacional de Planeación para su análisis y evaluación con el fin de ser adoptados y aprobados como política por el CONPES.

Administradores con Funciones de Planificación

La Ley orgánica del Plan de Desarrollo 152 de 1994 establece quiénes son las autoridades e instancias de planeación tanto en el ámbito nacional como para las entidades territoriales así como se observa en la tabla 6-80.

- En el ámbito nacional, por las oficinas de planeación de los ministerios, de los Departamentos Administrativos, de los Establecimientos Públicos y de las Empresas Industriales y comerciales del Estado.
- A nivel departamental y municipal con las respectivas oficinas de planeación y los Consejos de Planeación.
- A nivel distrital, metropolitano y municipal, las respectivas oficinas o Departamentos de Planeación y los consejos municipales de planeación.
- Las entidades adscritas al Departamento Nacional de Planeación.

Tabla 6- 80 Sistema Nacional de Planeación

Municipio	Departamento	Nación
AUTORIDADES DE PLANEACIÓN		
El alcalde máxima autoridad de planeación del municipio. El consejo de Gobierno Municipal. Secretaría u Oficina de Planeación Municipal, quien trabaja en la formulación del plan de desarrollo municipal coordinadamente con la administración de su respectivo departamento y con otras entidades departamentales o nacionales que operen en el municipio. Demás Secretarías u oficinas especializadas: p.e UMATA	El Gobernador, máxima autoridad de planeación del departamento. Consejo de Gobierno Departamental. Secretaría, Departamento Administrativo u Oficina de Planeación quienes deberán trabajar en la formulación del plan de desarrollo coordinadamente con otras secretarías y departamentos administrativos, con entidades descentralizadas departamentales o nacionales que operen en la jurisdicción. Demás secretarías, departamentos administrativos u oficinas especializadas.	El Presidente de la Republica, máximo orientador de la Planeación Nacional. El Consejo Nacional de política Económica y Social (CONPES) y el CONPES Social. El Departamento Nacional de Planeación que ejerce la Secretaría del CONPES y desarrollará las orientaciones de planeación impartidas por el Presidente de la República y coordinará la formulación del Plan con los ministerios departamentales administrativos, entidades territoriales. El Ministerio de Hacienda y Crédito que velará por la consistencia de los aspectos presupuestales del Plan con las leyes anuales del presupuesto. Los ministerios y departamentos administrativos.
SON INSTANCIAS DE PLANEACIÓN		
El consejo Municipal responsables de aprobar el plan de desarrollo Municipal y normas relacionadas con la planeación y el desarrollo económico y social. El Consejo Municipal de planeación (organismo consultivo)	Las Asambleas Departamentales responsables de aprobar el plan de desarrollo departamental y normas relacionadas con la planeación y el desarrollo económico y social. El Consejo Departamental de Planeación (organismo consultivo)	El Congreso de la República El Consejo Nacional de Planeación (organismo consultivo).

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES)

Es un Consejo encargado de tomar decisiones sobre aspectos de la política económica y social del Gobierno. Lo preside el Presidente de la República incluye los ministros del área económica, gerente del Banco de la República y Federación Nacional de Cafeteros.

La Secretaría del Consejo está a cargo del Departamento Nacional de Planeación quien elabora los documentos de política a ser sometidos para estudio del CONPES. Estos documentos también son elaborados por la entidad pública (ministerios, departamentos administrativos) encargada de ejecutar los programas en el área objeto de aprobación.

El CONPES sirve para garantizar de algún modo un grado de coordinación entre los Ministerios. También sirve como foro para discutir las diferencias entre las entidades públicas, y le da al Presidente la posibilidad de actuar como árbitro en los conflictos y tomar decisiones. El Plan de Desarrollo aprobado por el CONPES, también es un mecanismo que contribuye a garantizar cierto grado de coherencia entre las políticas de los Ministerios.

Respecto a la labor del CONPES, es de particular importancia establecer sistemas de seguimiento a las decisiones. Debido a la corta permanencia de los funcionarios de alto nivel en sus cargos, es frecuente en Colombia que las determinaciones de gobierno sean burladas por la burocracia. Con una demora, puede asegurar que quienes toman las decisiones no estén en el gobierno para insistir en que sean ejecutadas (DNP, 2000).

Departamento Nacional de Planeación (DNP)

Jurídicamente es un departamento administrativo adscrito a la Presidencia de la República y es el organismo central de coordinación del Sistema Nacional de Planificación. El DNP es el organismo asesor técnico del Presidente y del Gobierno en su conjunto, en la definición, formulación, ejecución y evaluación de las políticas, planes y programas del Plan Nacional de Desarrollo de cada período presidencial.

De acuerdo con el decreto 1153 de 1999 el Sistema de Planeación Nacional está integrado por el Departamento Nacional de Planeación, quien tiene a su cargo la orientación del ejercicio de las funciones de las siguientes entidades adscritas, sin perjuicio de las potestades de decisión que les correspondan, así como de su participación en la formulación de la política, en la elaboración de los programas sectoriales y en la ejecución de los mismos.

El DNP tiene como objetivos fundamentales la preparación, el seguimiento de la ejecución y la evaluación de resultados, de las políticas, planes generales, programas y proyectos del sector público. Así mismo, debe realizar de forma permanente el seguimiento de la economía nacional e internacional y proponer los planes y programas para el desarrollo económico, social y ambiental del país, y con el Consejo Nacional de Política Económica y Social –CONPES– constituyen el conducto por medio del cual el Presidente de la República ejerce su función de máximo orientador de la planeación nacional.

Como Secretaría Técnica, somete a consideración del CONPES el Plan Nacional de Desarrollo, presenta las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos del Gobierno Nacional. También prepara en coordinación de los organismos y entidades correspondientes las políticas, planes, programas y proyectos relacionados con el estímulo a la actividad productiva y la inversión privada para ser sometidos a su aprobación.

En concordancia con lo anterior, evalúa y conceptúa sobre la asignación del presupuesto de inversión por programas, definiendo claramente los montos y las responsabilidades que les corresponden a los ministerios, los entes territoriales y los departamentos administrativos, al compatibilizar armonizando los objetivos de desarrollo con los objetivos macroeconómicos, los objetivos generales con los objetivos sectoriales y el corto plazo con el mediano y largo plazo.

A través del Decreto 1273 de 1994, se asignaron otras funciones, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, en lo previsto en el numeral 3 del Artículo 5 de la Ley 99 de 1993, para adelantar planes programas y proyectos en materia ambiental o en relación con los recursos naturales renovables, que deban incorporarse al Plan Nacional de Desarrollo y al Plan Nacional de Inversión, que el Gobierno debe someter a consideración del Congreso.

Entre sus funciones además de las establecidas en la Ley 489 de 1998:

- Comunicar oportunamente al Presidente de la República o a los jefes de la administración nacional central y descentralizada o a los jefes de las entidades territoriales, cualquier irregularidad u obstáculo que se presente en cumplimiento de los planes de desarrollo.
- Diseñar la política para la prestación de servicios públicos domiciliarios y promover su adopción por parte de las Empresas prestadoras de servicios públicos.
- Adelantar estudios en relación con la incidencia de la violencia y la paz en el desarrollo económico y social del país.
- Conceptuar sobre la creación de nuevos departamentos y municipios, cuando fuere el caso, según las normas vigentes.
- Diseñar las metodologías para declarar viables proyectos a ser financiados con recursos de regalías o compensaciones.
- Desarrollar las orientaciones de planeación impartidas por el Presidente de la República y coordinar el trabajo de formulación del Plan Nacional de Desarrollo con los ministerios, departamentos administrativos, entidades territoriales, y las regiones administrativas y de planificación que se organicen en desarrollo de los Artículos 306 y 307 de la Constitución Política.

El DNP dentro de su estructura cuenta con las direcciones de:

Desarrollo Territorial

- Encargada de realizar la evaluación de gestión y resultados, de manera selectiva, de los planes de desarrollo ejecutados por las entidades territoriales.
- Formular y evaluar en coordinación con el Ministerio del Interior la política sobre ordenamiento territorial y descentralización.
- Estudiar en coordinación con el Ministerio del Interior y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, las disposiciones que regulan el funcionamiento y financiamiento de las entidades territoriales y proponer las modificaciones que se estimen necesarias.
- Realizar el análisis, seguimiento y evaluación de inversión pública consolidada en las entidades territoriales.
- Diseñar políticas y mecanismos de seguimiento y evaluación de los planes y programas destinados a grupos étnicos.
- Ejercer las funciones atribuidas al Departamento Nacional de Planeación, por la Ley 60 de 1993, relacionadas con las transferencias a las entidades territoriales a que se refieren los artículos 356 y 357 de la Constitución Política.
- Hacer recomendaciones, proveer los criterios generales para orientar la elaboración y evaluar la formulación y contenido de los planes de desarrollo de las entidades territoriales, administrativas y de planeación tanto a corto como a largo plazo de acuerdo con lo que establezca la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.
- Apoyar y orientar el proceso de ordenamiento territorial del país y desarrollar mecanismos para realizar la interacción técnica con las entidades territoriales.
- Promover el desarrollo de servicios de asesoría técnica presupuestal y administrativa a los organismos de planificación de las entidades territoriales.
- Preparar los conceptos que deba emitir el Departamento sobre la creación de nuevos departamentos y municipios, y adelantar los estudios necesarios para la categorización socioeconómica de los municipios, departamentos y demás entidades territoriales.
- Pronunciarse sobre el cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 8° de la Ley 136 de 1994, con base en los estudios elaborados por los órganos departamentales de planeación. Sin el concepto favorable del Departamento Nacional de Planeación no se podrá tramitar el proyecto de ordenanza para la creación de un municipio.

Dirección de Desarrollo Social

- Encargada de orientar la realización de estudios y proponer políticas y proyectos para el desarrollo humano de comunidades y grupos especiales, sobre los cuales debe focalizarse la acción del Estado.
- Impulsar programas para mejorar la gestión y la planeación de los sectores de su competencia, en todos los niveles territoriales.

Dirección de Desarrollo Agrario

- Encargada de realizar la evaluación de gestión y resultados de las políticas, planes, programas y proyectos del sector.
- Coordinar la operación de un sistema de información sectorial, geográfico y rural para el seguimiento del sector y el análisis de coyuntura.

Dirección de Política Ambiental

- Encargada de participar conjuntamente con las autoridades ambientales competentes y las instituciones integrantes del SINA en la elaboración de las normas requeridas para adelantar las políticas, planes, programas y proyectos ambientales, para su adopción por las autoridades competentes.
- Asesorar a las demás Direcciones del Departamento en la elaboración de normas, formulación de políticas, programas y proyectos de desarrollo que afecten el medio ambiente.
- Prestar apoyo a las autoridades ambientales en el diseño de acciones para el control y mitigación del deterioro ambiental generado por los sectores productivos, y en el manejo sostenible del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.
- Promover la aplicación de sistema de indicadores que permitan identificar los impactos ambientales negativos y positivos de políticas, normas, planes, programas y proyectos.
- Asesorar a la autoridad ambiental competente y a las instituciones integrantes del SINA en la conformación y puesta en marcha del Sistema de Información Ambiental.
- Coordinar todo lo relacionado con el tema de prevención de desastres.

Dirección de Desarrollo Urbano y Programas Regionales Especiales

- Encargada de promover y ordenar la asesoría técnica y financiera a los municipios y a las entidades del orden seccional relacionadas con la programación y ejecución de los proyectos en dichas áreas.
- Apoyar el establecimiento de los instrumentos de concertación para la planeación, seguimiento y evaluación de los planes, programas y proyectos

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

para el desarrollo urbano, los servicios de agua potable, saneamiento básico y vivienda.

- Analizar, hacer seguimiento y evaluar la ejecución del presupuesto de inversión pública nacional en las entidades territoriales en los sectores de desarrollo urbano, equipamiento municipal, vivienda y agua potable.
- Diseñar y orientar programas para el fortalecimiento de la planeación territorial en los sectores de vivienda, servicios públicos y equipamiento municipal.
- Realizar la coordinación interinstitucional para la formulación y ejecución de los proyectos regionales especiales de interés nacional que le sean asignados.

Administradores con funciones de Ejecución e implementación de la política.

Ministerio de Defensa Nacional - Dirección General Marítima – DIMAR -

Es la autoridad marítima nacional que ejecuta la política del Gobierno en materia marítima, y tiene por objeto la dirección, coordinación y control de las actividades marítimas establecidas en el artículo 3 del Decreto Ley 2324, entre otras:

- Señalización marítima.
- Control de tráfico marítimo.
- Utilización, protección de los litorales.
- Recreación y el deporte náutico marinos.
- Utilización, protección de los litorales.
- Colocación de cualquier tipo de estructuras, obras fijas o semifijas en el suelo o subsuelo marinos.
- Los rellenos, dragados y obras de ingeniería oceánica.
- La administración y desarrollo de la zona costera.
- Los astilleros y la construcción naval.

DIMAR funciona como una dependencia del Ministerio de Defensa Nacional, tiene la calidad de autoridad marítima nacional y tiene a su cargo las capitanías de puerto, la instalación y mantenimiento de la señalización marítima, la vigilancia y el control del tránsito marítimo y realizar investigación científica marina.

Jurisdicción

La DIMAR ejerce su jurisdicción hasta el límite exterior de la zona económica exclusiva – ZEE -, en las siguientes áreas: aguas interiores marítimas, incluyendo canales intercostales y de tráfico marítimo; y todos aquellos sistemas marinos y fluviomarinos; mar territorial,

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

zona contigua, ZEE, lecho y subsuelo marinos, aguas suprayacentes, litorales, incluyendo playas y terrenos de bajamar, puertos del país situados en su jurisdicción; islas, islotes y cayos y sobre el río Patía, desde un kilómetro antes de la iniciación de sus deltas incluyendo sus desembocaduras en el mar (art 2 Decreto Ley 2324 de 1984).

DIMAR también ejerce jurisdicción sobre las costas de la nación y las riberas del sector de los ríos de su jurisdicción en una extensión de 50 metros medidos desde la línea de la más alta marea y más alta creciente (Parágrafo Artículo 2 Decreto 2324 de 1984).

DIMAR, en cumplimiento de sus funciones adicionalmente, otorga concesiones, permisos y licencias para el uso de aguas, playas y zonas de bajamar para el ejercicio de actividades marítimas distintas de las portuarias, esta situación la obliga a mantener una relación de coordinación con las autoridades ambientales, la cual hoy día no existe de manera estrecha lo que genera situaciones conflictivas.

Dentro de su estructura administrativa la Dirección General Marítima (DIMAR) cuenta en el cumplimiento de sus funciones con:

Dependencias regionales: Las cuales están conformadas por 17 Capitanías de Puerto ubicadas tanto en la zona marítima como en la fluvial con jurisdicción en los litorales Pacífico y Atlántico, áreas insulares y principales ríos internacionales. La DIMAR mediante resolución 0825 del 27 de Diciembre de 1994, estableció los límites jurisdiccionales de las Capitanías de Puerto.

Centros de investigaciones: uno en Cartagena, el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH) y otro en Tumaco, el Centro Control Contaminación del Pacífico (CCCP).

Seccionales de señalización marítima: en Cartagena, río Magdalena y Buenaventura.

Como autoridad le compete el control y vigilancia de las actividades marítimas, lleva además los registros de las naves, artefactos navales y gentes de mar y concede las licencias, permisos y autorizaciones para el funcionamiento de estas y el ejercicio profesional de aquellos; es además la encargada de vigilar y evitar la contaminación marítima, dando cumplimiento a las leyes y normas sobre protección del medio ambiente y prevención de la contaminación y es la garante del cumplimiento de los Convenios Internacionales que como el de MARPOL 73/78, se suscribieron y ratificaron por la Ley para prevenir la contaminación producida por los buques.

Respecto al mar territorial, la DIMAR debe ejercer sus actividades en coordinación con los planes y programas del Ministerio del Medio Ambiente, en el mar territorial y ZEE que se proyecta desde el departamento de San Andrés y Providencia, debe realizar sus actividades en coordinación con CORALINA al constituirse en la única corporación que tiene jurisdicción sobre estas áreas marinas conforme lo establece la Ley 99.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Dentro de sus funciones de coordinación, la Ley 105 de 1993 estableció una coordinación entre el Ministerio de Transporte y la DIMAR. Conforme al Decreto 2171 de 1993, esta entidad participará en la preparación y presentación al Ministerio de Transporte de las propuestas de las políticas planes y programas en materia de transporte marítimo, y el anteproyecto del Plan Modal de Transporte Marítimo.

Igualmente, debe desarrollar sus actividades en coordinación con el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA) en lo referente a los registros, autorizaciones y patentes de pesca. En igual forma debe coordinar las actividades de exploración para el aprovechamiento del recurso biológico pesquero.

En cuanto a la gestión ambiental del sector transporte, esta Dirección manifiesta el cumplimiento de las normas nacionales y las establecidas por convenios internacionales. La gestión ambiental de ésta Dirección está a cargo de la División de Litorales e Investigaciones Marinas que tiene la responsabilidad de supervisar el manejo ambiental de los océanos y ríos internacionales del país.

Tiene como acciones directas el control en los puertos a su cargo, a través de las Capitanías de Puerto y la Dirección General de Transporte Marítimo. Como autoridad del transporte marítimo tiene que ver con los distintos procesos y operaciones relacionados con el transporte marítimo internacional.

Capitanía de Puerto de Guapi (CP11)

En el área de estudio ejerce jurisdicción y competencia la DIMAR a través de la Capitanía de Puerto de Guapi (CP11) que tiene cobertura geográfica entre la Punta Guasana (02° 37' 20" N y 78° 24' 20" W) y la bocana Naya (03° 13' 00" N y 77° 32' 53" W) en dirección 270° desde punta Guascama comprendiendo, además, el área de Gorgona y Gorgonilla y la desembocadura del río Patía terminando en el punto "I" en 02°11'15"N y 78° 37' 08"W

Comprende en su jurisdicción hacia el sur-norte: punta de Guascama, Playa Quiñónez, bocana de Chanzará, vereda el Carmen, vereda la Sabana, vereda Chamon, Santa Rosa, Champere, municipio de Guapi, río Guapi, vereda Obregones, punta Chontaduro, Playita Quiroga, punta de Helena, Playa Blanca, río Guajui, estero el Loro, bocana el Loro.

Comprende en su jurisdicción hacia el norte: bocana de Tapaje, bocana Cuerval, bocana Timbiquí, vereda Chacón, Las Delicias, bocana Saija, estero el Sande, bocana el Cantil, estero Iguanero, punta de Coco, boca del Micay, isla Candelaria, isla de Jose, brazo Noanamito, bocana del Naya, isla Gorgona y isla Gorgonilla.

Bajo este esquema la Capitanía se encarga de:

- Ejercer la autoridad marítima en su jurisdicción.
- Hacer cumplir las leyes y disposiciones relacionadas con las actividades marítimas.

- Tramitar ante DIMAR la expedición de licencias de navegación para la gente de mar y de actividades de apoyo en tierra.
- Inspeccionar el funcionamiento de las naves y el nivel de capacidad de sus tripulantes para garantizar la seguridad de la vida humana en el mar.
- Tramitar ante DIMAR solicitudes de: Concesiones, licencias, permisos de construcción, matrículas, efectuar el control y vigilancia de los bienes de uso público de la nación.
- Investigar aún de oficio los siniestros marítimos e infracciones a las leyes, decretos y reglamentos, dictar fallos de instancia e imponer las respectivas sanciones.

Las Capitanías de Puerto son las encargadas de ejercer el control en las playas mediante la vigilancia de las áreas que se encuentran bajo la jurisdicción de DIMAR. Entre sus funciones se encuentran la de investigar y aplicar sanciones respecto de aquellas áreas que son rellenadas o construidas sin autorización y que corresponden a bienes del dominio público de la nación.

Dentro de las funciones que ha venido cumpliendo la Capitanía de Puerto de Guapi, con el fin de lograr una mejor seguridad para las embarcaciones ha adelantado el registro de las embarcaciones que operan en el lugar completando un total de 50 lanchas con registro expedido por la autoridad marítima para ejercer actividades legalmente en el área de su jurisdicción.

La Capitanía de Puerto de Guapi trabaja principalmente con instituciones como la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA Oficina Guapi) y la Infantería de Marina, además de las actividades que desarrolla en coordinación con la alcaldía municipal para prevenir que continúe la ocupación de las riberas del río Guapi.

Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA)

Es un establecimiento público descentralizado del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa adscrito al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

El INCORA tiene como objetivo general impulsa los mecanismos e instrumentos que permitan la democratización de la tierra y demás factores productivos y la formalización de la propiedad rural, mediante la conformación de empresas básicas agropecuarias modernas, que contribuyan con la reactivación del sector, en un marco de convivencia ciudadana y de mejoramiento de la calidad de vida de la población campesina.

El INCORA, tiene como objetivos específicos:

- Promover, mediante los mecanismos previstos en la Ley 160 de 1994, el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios.
- Adelantar los procedimientos administrativos agrarios relacionados con la extinción del derecho de dominio de predios rurales, la clarificación de la

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

propiedad y el deslinde de las tierras nacionales y las pertenecientes a los resguardos indígenas y las comunidades negras.

- Regular la ocupación y aprovechamiento de las tierras baldías de la Nación y disponer su reserva, adjudicación y recuperación por indebida ocupación u otras causas legales.
- Velar por el cumplimiento de la función social de la propiedad rural y promover la constitución y operación de cooperativas de beneficiarios de la reforma agraria.

De conformidad con lo establecido en la Ley 160 cumple con las siguientes funciones:

- Coordinar, con arreglo a las directrices que señale el Ministerio de Agricultura, las actividades que deben cumplir los organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino.
- Apoyar a los hombres y mujeres campesinos de escasos recursos en los procesos de adquisición de tierras que ellos promuevan a través de los mecanismos previstos en la ley 160.
- Establecer servicios de apoyo a los campesinos y propietarios en los procesos de adquisición de tierras que aquellos promuevan, sin perjuicio de los que presten las sociedades inmobiliarias rurales previstas en el Capítulo V de la presente Ley.
- Determinar las zonas en las cuales deben cumplirse los programas a su cargo y ejecutarlos conforme a los procedimientos respectivos.
- Promover la acción de las entidades públicas que prestan servicios de capacitación, asistencia técnica agrícola, empresarial, adecuación de tierras, vías, servicios públicos y otros necesarios para lograr el desarrollo rural campesino, como una estrategia orientada a transformar las condiciones de producción de los campesinos.
- Administrar en nombre del Estado las tierras baldías de la nación y, en tal virtud, adjudicarlas, celebrar contratos, constituir reservas y adelantar en ellas programas de colonización, de acuerdo con las normas legales vigentes y los reglamentos que expida la Junta Directiva.
- Ejercitar las acciones y tomar las medidas que correspondan conforme a las leyes en los casos de indebida apropiación de tierras baldías, o incumplimiento de las condiciones bajo las cuales fueron adjudicadas, y adelantar las diligencias y expedir las resoluciones sobre extinción del derecho de dominio privado.
- Clarificar la situación de las tierras desde el punto de vista de su propiedad, con el objeto de identificar las que pertenecen al Estado y facilitar el saneamiento de la propiedad privada.

- Delimitar las tierras de propiedad de la nación, de las de los particulares. También podrá adelantar procedimientos de deslinde de las tierras de resguardo y las pertenecientes a las comunidades negras, para los fines previstos la Ley 160 art 48.
- Cooperar con las entidades competentes en la vigilancia, conservación y restablecimiento de los recursos naturales.

Funciones de la Subgerencia de Ordenamiento Social de la Propiedad:

- Asesorar, orientar y supervisar las actividades relacionadas con los procedimientos agrarios de extinción del derecho de dominio; clarificación de la propiedad y deslinde de las tierras de la nación, de los resguardos indígenas y las de las comunidades negras; la administración, disposición, reserva, adjudicación y recuperación de los terrenos baldíos.
- Coordinar, asesorar y controlar a las gerencias regionales en la ejecución de los programas de titulación colectiva de tierras baldías a las comunidades negras, de conformidad con las normas legales y reglamentarias vigentes.
- Administrar los sistemas de información geográfica y catastral, así como los demás que se requieran para el adecuado ordenamiento social de la propiedad.
- Promover los programas a su cargo, buscando potencializar los recursos mediante alianzas entre el Estado, la comunidad y el sector privado.

Dentro de su estructura el INCORA cuenta con las divisiones de: Adquisición de Tierras, Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, Atención a las Comunidades Indígenas y Negras y adjudicación de Tierras y Asentamientos Campesinos (Figura 6-50).

El INCORA con el fin de atender los programas especiales establecidos por el Gobierno Nacional tiene establecida en el área de estudio el grupo de trabajo de Guapi, en el departamento del Cauca.

Grupo Técnico - INCORA – Guapi

La Oficina de Guapi no opera como una oficina seccional de toma de decisiones; actualmente es un grupo técnico o área de trabajo, (grupo de gestión) cuya principal función es dar el apoyo técnico para la titulación de tierras colectivas de 14 Consejos Comunitarios y cumplir funciones de coordinación. Sin embargo, afronta un grave problema y es la asignación de recursos para cumplir con la tarea que demanda los desplazamientos para atender las visitas técnicas a cada una de esas áreas.

Esta oficina ejerce jurisdicción desde la bocana del Naya hasta Tapaje, abarca los municipios de El Charco, Iscuandé, Guapi, Timbiquí y López de Micay (com pers. Torres, 2000).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

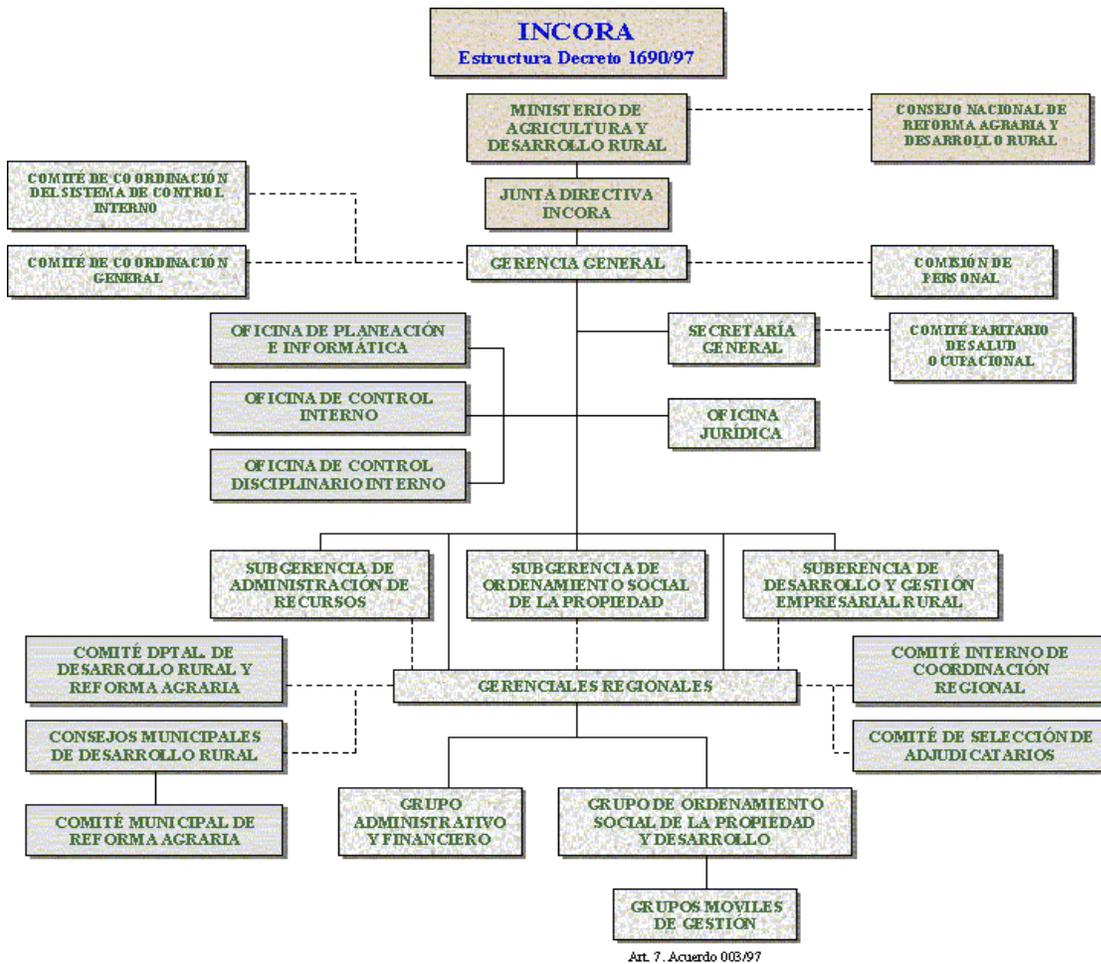


Figura 6- 50 Organigrama INCORA (INCORA,2000)

El INCORA en la zona ha tenido experiencias en el desarrollo de algunos proyectos en la zona como los que se dieron entre 1967 y 1970 cuando el INCORA importó búfalos a las costas de Guapi, Bajo Calima y Alto Atrato, sin embargo estas acciones fueron un fracaso. Después el Estado a través del INCORA desarrolló nuevos programas a partir de los cuales fomentó y dió créditos para inversión en el cultivo del coco (3090 ha.) en Timbiquí, Guapi, el Charco e Iscuandé, pero dichas plantaciones fracasaron (com. pers. Torres, 2000).

Posteriormente, durante la década del 70 se realizaron nuevas acciones desde la perspectiva de lo que se conoció como la revolución verde, con los monocultivos de coco en Guapi y en la ensenada de Tumaco; y el monocultivo de palma africana en vía Pasto-Tumaco impulsado por el ICA e INCORA, la cual resultó una inversión excesivamente costosa para la situación general de los pobladores (com. pers. Torres, 2000).

En materia de cooperación internacional esta se dio principalmente en la década de los 70 y principios de los 80, buscando reducir la pobreza de los habitantes a partir de la

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

modernización del campo. En todos los casos, la cooperación internacional se desarrolló a través de las Corporaciones Regionales tratando de modernizar el campo ya que uno de sus pilares ha sido el sector agrario. Sus propuestas de desarrollo rural han estado encaminadas a frenar la migración de la población nativa, a desarrollar alternativas seguras de producción basadas en la utilización de semillas mejoradas y del uso de agroquímicos, mejorar la eficiencia productiva a partir de nuevas tecnologías y la creación de estructuras asociativas y cooperativas como base social que permita apropiarse de la propuesta del desarrollo rural (IIAP, 1999).

Ha sido característico que los diversos programas orientados a transformar las condiciones de producción agrícola, al no valorar suficientemente las condiciones ambientales y los modelos tradicionales, al final resulten en grandes fracasos (IIAP, 1999).

La oficina del INCORA en Guapi se relaciona principalmente con las alcaldías de Guapi e Iscuandé dentro del área de estudio, las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) y las Corporaciones Autónomas Regionales de Cauca y Nariño, con quienes no tiene problemas de carácter institucional, generalmente el trabajo es de coordinación. Es así como en sus instalaciones alberga al juzgado de familia el INPA y una oficina del Ministerio del Trabajo, las cuales no tienen sede propia.

Con relación a las labores cumplidas, respecto a la titulación colectiva de tierras para el área de estudio, el grupo de trabajo está comprometido en la titulación de los siguientes Consejos Comunitarios:

- El Consejo Comunitario de UNICOSTA. Fue el primer consejo que inició sus trámites de titulación (1996), agrupó a diez veredas y cuatro corregimientos, logrando así la resolución de titulación de tierras el Consejo de UNICOSTA (Res. INCORA 0159 de 1998) este Consejo Comunitario incluye los corregimientos de Vuelta Larga, Micaelita, Las Peñas, Chico Pérez, Rodea, Tierra Firme y las veredas de Sequihondita y Quirrupie.
- Consejo Comunitario de CHANZARÁ. Prácticamente inició sus trámites junto con el de Unicosta, era un par de veredas que querían integrar al consejo comunitario de Unicosta, sin embargo, estas dos veredas que no estaban de acuerdo con dicha agrupación, posteriormente decidieron unirse con el Consejo Comunitario de Guapi Abajo que se estaba conformando. De esta forma se unieron los corregimientos de El Firme San José y el Firme Bellavista, el El Bagrero (vereda). Este Consejo tiene pendiente la visita técnica la cual se realizaría entre el 20 y el 21 de octubre del 2000, este Consejo colinda con el Consejo de Unicosta y Guapi y comprende un área aproximada de 12 mil hectáreas.
- Con relación a las relaciones comerciales de este Consejo depende de Guapi, desde este municipio se designa el inspector de Policía, se nombran maestros y están circunscritos electoralmente en el Municipio de Guapi. Sin embargo político-administrativamente pertenece al departamento de Nariño y no al del Cauca. De acuerdo con los límites corresponde a la jurisdicción del Municipio de Santa Bárbara de Iscuandé.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

En desarrollo del proceso de titulación a estas comunidades se ha apoyado la capacitación y asesoría los cuales involucran las actividades relacionadas con la constitución de los Consejos Comunitarios y la formulación de las solicitudes de la titulación colectiva (INCORA, 2000).

Con recursos del convenio interadministrativo INCORA – Minambiente se diseñaron y publicaron tres cartillas: "Manual de procedimientos para el trámite de las solicitudes de titulación colectiva de tierras a las comunidades negras", "Guía para la constitución de Consejos Comunitarios" y "La capacitación en los territorios Afrocolombianos", instrumentos que han sido de gran utilidad como material de consulta y apoyo para los interesados en el programa (INCORA, 2000).

Plan cuatrienal 1999-2002

En la tabla 6-81 se describe el plan cuatrienal del INCORA 1999-2002

Tabla 6- 81 Plan cuatrienal INCORA 1999-2002

ESTRATEGIAS	ACCIONES	IMPACTOS
Planeación, concertación y regionalización de la Reforma Agraria, debidamente articulada con los planes de desarrollo Nacional y Departamental.	Promoción y apoyo a las instancias de concertación y planeación departamentales y municipales.	Una Reforma Agraria Integral concertada y planificada desde la regional. Desarrollo ordenado y de impacto con el compromiso de todos los estamentos.
	Apoyar la elaboración de programas de Reforma Agraria concertados en los CMDR.	
	Orientar los recursos de inversión de conformidad con los planes establecidos.	
Ordenamiento social de la propiedad		
Adelantar la titulación colectiva a las comunidades afrocolombianas, en el marco de la ley 70 de 1993.	Promover la conformación de los consejos comunitarios.	Reconocimiento de los territorios tradicionales, brindando oportunidades de mejoramiento de las condiciones de vida a la población afrocolombiana. Mayor participación en los procesos de toma de decisiones.
	Apoyar los planes de capacitación de la comunidad	
	Adelantar la titulación propiciando el desarrollo de proyectos productivos sostenibles	
Propiciar zonas neutrales		
Acordar con los actores sociales en conflicto áreas neutrales que permitan la permanencia de la población campesina en los asentamientos de reforma agraria Prevenir la extensión de los conflictos sociales a otras regiones del país.	Con base en el censo de población campesina desplazada de las zonas de conflicto y las causas del fenómeno, elaborar propuesta de zonas neutrales	Lograr estadios de convivencia pacífica que permitan el desarrollo de proyectos productivos de impacto regional y con participación de la comunidad.
	Negociar con los actores en conflicto la determinación de las zonas.	
	Asegurar la participación de las agencias del estado y del sector privado en el desarrollo de los programas de reforma agraria.	
	Recuperar tierras con vocación agropecuaria vinculadas a los procesos de extinción del derecho de dominio por narcotráfico.	
	Buscar mecanismos jurídicos ágiles que permitan compensar a los campesinos desplazados de las tierras que han sido desalojados	

Fuente: INCORA, 2001

Plan Operativo 2001

El Plan de acción propuesto para la vigencia del 2001 que se presenta en la tabla 6-82, esta fundamentado en la necesidad que tiene la entidad, de orientar su gestión y esfuerzos a la consecución de recursos financieros diferentes a los del presupuesto nacional, importantes para alcanzar resultados favorables en Reforma Agraria. En este sentido el nivel Directivo y ejecutivo tanto del nivel central como del regional deberá canalizar todas sus capacidades a la negociación con otras instituciones públicas y privadas, de tal forma que mediante convenios o acuerdos se puedan desarrollar acciones conjuntas en beneficio de la población campesina.

Tabla 6- 82 Plan operativo INCORA – 2001

OBJETIVO: Optimizar la gestión en Reforma Agraria, propiciando su vinculación a los planes de desarrollo municipal y departamental que establezcan los nuevos de alcaldes y gobernadores, asegurando la consecución de recursos adicionales.

ESTRATEGIAS	ACCIONES ESPECÍFICAS	METAS
Vincular el programa de reforma agraria a nivel regional con los planes de desarrollo municipal y departamental y con programas especiales del gobierno Nacional (Plan Colombia, etc).	Identificación de municipios. Negociaciones con los alcaldes. Determinación de un plan viable. Orientar los recursos de inversión asignados regionalmente de conformidad con los planes municipales. Gestionar con otras instituciones la vinculación al programa.	Por lo menos cuatro municipios por regional. Concertación por lo menos con dos alcaldes. Inclusión de acciones de reforma agraria en dos planes municipales. Asignación de recursos a las regionales que logren acuerdos. Vincular por lo menos tres programas que aseguren la integralidad (Plan Colombia). Establecer convenios con entidades territoriales para adelantar el plan previsto.
Gestionar acciones para la reactivación de asentamientos.	Definir cobertura geográfica. Determinar la situación jurídica de los asentamientos y establecer las gestiones a seguir.	Municipios donde se han adquirido más de tres predios por ley 160/94 o hay asentadas más de 30 familias. Por lo menos tres planes de acción concertados.

OBJETIVO: Lograr una atención más oportuna y eficiente a las familias campesinas desplazadas por la violencia y las que se encuentran en zonas de conflicto.

ESTRATEGIAS	ACCIONES ESPECÍFICAS	METAS
Proponer mecanismos jurídicos ágiles, en desarrollo de la normatividad sobre desplazados, que aseguren una atención oportuna y real.	Dar continuidad a la elaboración de normas jurídicas. Adelantar los trámites correspondientes. Difundir las normas aprobadas.	Desarrollar todos los reglamentarios de las leyes vigentes para la atención a esta población.
Disponer de un plan de acción concertado entre las distintas instituciones que adelantan acciones con desplazados.	Coordinar el plan de acción a seguir con las instituciones comprometidas con el programa. Adelantar reuniones periódicas interinstitucionales para evaluar el estado de avance del programa.	Definición de la cobertura a atender. Una trimestral.
Dar celeridad a los procesos de clarificación y legalización de predios abandonados.	Adelantar un diagnóstico sobre los predios registrados como abandonados, identificando las alternativas de su reincorporación a la producción.	Definición de beneficiario en el 80% de los predios adjudicados por INCORA. Predios aptos de propiedad privada incorporarlos al registro de oferta. Predios de familias ya beneficiadas adelantar trámite de transferencia de dominio, cuando hacen parte del pago del 30%.

OBJETIVO: Contribuir al cierre de la frontera agropecuaria, propiciando el uso racional del suelo y la conservación de los recursos naturales.

ESTRATEGIAS	ACCIONES ESPECÍFICAS	METAS
Acelerar la titulación colectiva para las comunidades Afro-Colombianas, en el marco de la ley 70 de 1993, tendiente a su culminación.	Apoyar los planes de capacitación de la comunidad. Adelantar la titulación propiciando el desarrollo de proyectos productivos sostenibles. Concertar con las comunidades indígenas, cuando ellas estén en el área de titulación.	Alcanzar el 100% de la titulación pendiente.

Fuente: Plan operativo INCORA, 2001

Titulación de manglares

A este respecto, en diversas reuniones adelantadas en la oficina principal del INCORA en Bogotá con la participación de otras instituciones del Estado entre ellas el Ministerio del Medio Ambiente y la DIMAR, se acordó que dentro de la titulación colectiva a realizar las comunidades negras se comprenderían los manglares debido a la problemática social y de subsistencia que la reubicación traería. Sin, embargo dentro de las perspectivas se encuentra la de proponer acciones o ideas para el sostenimiento de los manglares, no al nivel de masificación de la producción o explotación económica de los manglares, sino de acciones orientadas al uso racional de los recursos allí disponibles por parte de las comunidades para su sostenimiento.

Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA)

Es un establecimiento público del orden nacional, dotado de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Tiene como misión liderar en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y en concertación con los usuarios, la ejecución de la política para el desarrollo de la pesca y acuicultura con una capacidad de respuesta institucional oportuna, eficiente, eficaz y efectiva que asegure el aprovechamiento óptimo de los recursos pesqueros y acuícolas.

Objetivo

Contribuir al desarrollo sostenido de la actividad pesquera y acuícola, con el fin de incorporarla de manera decidida a la economía del país, garantizando la explotación racional y adecuada de los recursos pesqueros y acuícolas.

Funciones

Además de las señaladas en el artículo 59 de la Ley 489 de 1998, el INPA cumple con las siguientes funciones de acuerdo con su estructura (Figura 6-51):

- Ejecutar la política pesquera del Gobierno Nacional.
- En materia de control y vigilancia de la pesca marina, actuará en coordinación con la Armada Nacional.
- Contribuir en la formulación de la política pesquera nacional, así como en la ejecución del Plan Nacional de desarrollo Pesquero.
- Adelantar las investigaciones que permitan identificar y cuantificar los recursos pesqueros, así como aquellas dirigidas a perfeccionar los procesos tecnológicos en las fases de extracción, cultivo, procesamiento y comercialización.
- Administrar, fomentar y controlar la actividad pesquera y acuícola, expedir las normas para su ejercicio y establecer los trámites y requisitos para el otorgamiento de autorizaciones, permisos, patentes, concesiones y salvoconductos para investigación, extracción, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros, así como para el ejercicio de la acuicultura.

- Realizar directamente actividades pesqueras o por asociación, previa autorización del Ministerio de Agricultura con empresas, comunidades, cooperativas y otras entidades o personas nacionales o extranjeras.
- Promover y constituir con otras personas jurídicas de derecho público o privado, sociedades o compañías para el ejercicio de la actividad pesquera y participar en ellas como socio, previa autorización del Ministerio de Agricultura.
- Proponer a la entidad estatal competente, el establecimiento de vedas, prohibiciones y áreas de reserva para asegurar el rendimiento sostenido del recurso pesquero. Así mismo, delimitar las áreas que, con exclusividad se destinen a la pesca artesanal.
- Fijar periódicamente el número, tamaño y tipo de embarcaciones pesqueras con el fin de no exceder la captura permisible.
- Determinar, conjuntamente con la entidad estatal competente, la magnitud de los recursos pesqueros susceptibles de extracción, incluyendo su volumen de captura y talla mínima permitidos.

El INPA en términos generales cumple funciones de administración, normatización y fomento de los recursos pesqueros y acuícolas a lo largo del país. En tal sentido determina disposiciones referentes a la definición de las cuotas globales de pesca, regulación de las tallas mínimas de captura de las principales especies comerciales en las cuencas hidrográficas del país y establece controles sobre los métodos y artes de pesca prohibidos, con el fin de garantizar la sostenibilidad del recurso para las futuras generaciones.

Así mismo, determina la aplicación de prohibiciones o vedas periódicas a la captura, distribución y comercialización de aquellas especies ícticas cuyas poblaciones se encuentren sometidas a procesos de sobre-aprovechamiento.

De igual manera regula el ejercicio de la actividad mediante la expedición de permisos legales de pesca, a excepción de la pesca y acuicultura de subsistencia, la cual es libre en todo el territorio nacional por Ley. Establece proyectos de inversión dirigidos a la pesca artesanal y a la acuicultura rural y presta asistencia técnica. Realiza transferencia de tecnología en pesca artesanal y acuicultura y brinda capacitación teórico-práctica a usuarios en general, funcionarios de entes nacionales y territoriales.

Vedas

Camarón de aguas profundas:

Se prohíbe la extracción, procesamiento y comercialización en el océano Pacífico colombiano, en el período comprendido entre el 20 de diciembre y el 20 de enero de cada año. Resolución 00644 de diciembre 13 de 1994.

Camarón de aguas someras:

Se prohíbe su extracción, procesamiento y comercialización en todo el litoral Pacífico colombiano entre el 15 de abril y el 15 de junio de cada año. Resolución 0523 de diciembre 1 de 1994.

Carduma:

Se prohíbe la pesca de la carduma en el océano Pacífico colombiano entre el 1 de noviembre y el 31 de diciembre de cada año. Resolución 138 de diciembre 10 de diciembre.



Figura 6- 51 Organigrama INPA (INPA, 2000)

Oficina del INPA - Guapi

La oficina en Guapi fue establecida hace tres años. Ejerce jurisdicción entre Amarales (Nariño) y Saija (Cauca) y cumple especialmente las siguientes funciones:

- De vigilancia y control en épocas de veda (febrero y marzo),
- De fomento, asistencia técnica (visita a pescadores artesanales y asesoría para el desarrollo de proyectos familiares o grupales) y
- De capacitación, inducción e información a las comunidades a través de las escuelas.

La Oficina de Guapi, no atiende ningún tipo de otorgamiento de patentes de pesca para barcos tampoco lleva control de estadísticas pesqueras las cuales son otorgadas y contabilizadas desde la oficina Regional del INPA en Buenaventura.

Uno de los principales problemas que afronta es la limitación presupuestal pues no dispone de fondos para apoyar proyectos, ejercer control y vigilancia en debida forma y la carencia de personal para desarrollar proyectos de investigación.

Actualmente, trabaja asistiendo técnicamente a una unidad para desarrollar un puerto pesquero de altura. También apoya técnicamente a seis unidades familiares para ahumado de pescado, donde las unidades ponen los elementos requeridos de acuerdo con los materiales de la región.

El INPA trabaja en coordinación con el IIAP en la asistencia técnica para la construcción de estakes (11 familias aportan mano de obra). Apoya técnicamente a la UMATA en los programas y proyectos relacionados con el sector pesquero. Apoya al SENA en los programas de capacitación técnica pesquera. En términos generales la relación con otras instituciones es más que todo en el nivel de asesoría.

Corporaciones Autónomas Regionales (CAR)

La Ley 99 de 1993 transformó las Corporaciones Autónomas Regionales. Por definición legal son la máxima autoridad ambiental en el ámbito de su jurisdicción geográfica, sus funciones están centradas especialmente al nivel ejecutivo de la gestión ambiental y los recursos naturales renovables. Son el enlace entre las políticas, planes y proyectos del Ministerio del Medio Ambiente y del Gobierno con las entidades territoriales de las cuales están conformadas.

Son entes corporativos de carácter público, integrados por las entidades territoriales, con autonomía administrativa. Desde la conformación del Ministerio han venido funcionando en forma desarticulada con el Ministerio, aunque este último a propiciado mecanismos para lograr una gestión armónica y coordinada en beneficio del medio ambiente en razón que éstas son las que ejecutan y vigilan el cumplimiento de las políticas ambientales, en especial, para el caso que interesa la ejecución de las políticas de manejo integrado de las zonas costeras y la formulación de los planes de manejo para las mismas.

Los principales órganos de dirección de las Corporaciones son: la Asamblea Corporativa, el Consejo Directivo y el Director (Figura 6-52) Los alcaldes y los gobernadores conforman la Asamblea Corporativa, que se constituye como la máxima instancia de dirección. Esta asamblea, a su vez, nombra sus delegados al Consejo Directivo, al cual además de los representantes de los alcaldes (cuatro), tienen cabida los representantes de las minorías étnicas, de las ONG's y del sector privado. La Junta Directiva tiene como responsabilidad elegir al director de la Corporación para un período de tres años.

Los entes territoriales, de la jurisdicción de cada CAR son sus asociados y en tal virtud participan en la dirección y administración de las Corporaciones conforme a lo previsto en

la Ley 99 de 1993 y en las normas reglamentarias correspondientes.

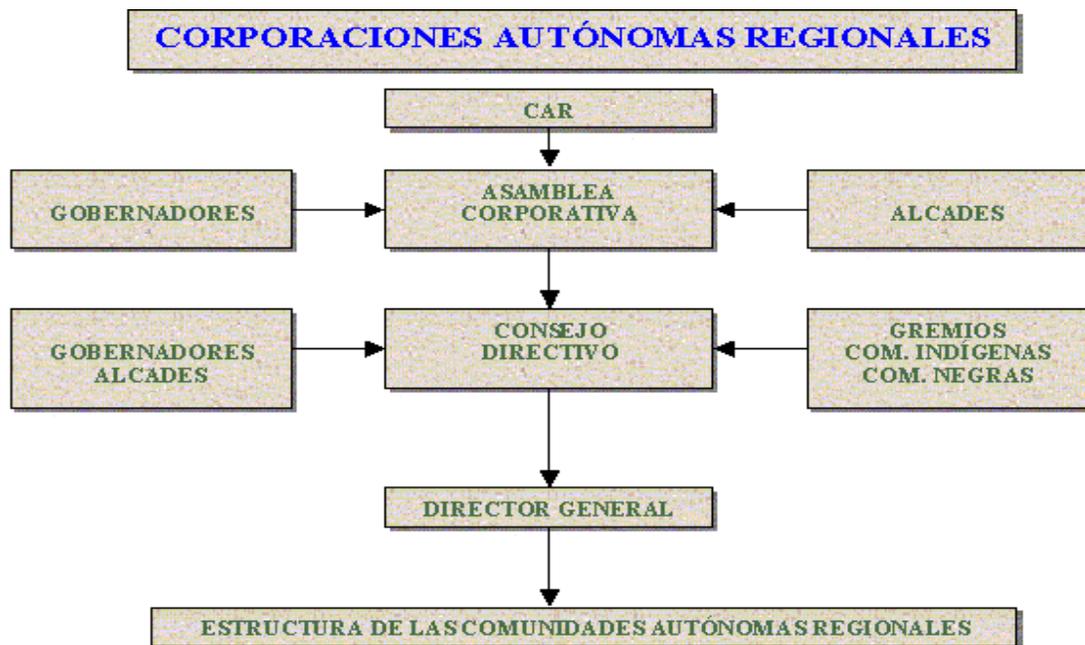


Figura 6- 52 Organigrama general de las CAR's

Todas las CAR's tienen por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente (Art. 30. Ley 99 de 1993).

Una de las tareas fundamentales de las CAR's es la de participar en los procesos de planificación y ordenamiento territorial y asesorar a los municipios que las integran, en la definición de los planes y proyectos de desarrollo ambiental. Igualmente, las Corporaciones promueven la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental. Estas tareas son fundamentales en el proceso de valoración de la viabilidad ambiental de los proyectos de infraestructura y de transporte en particular.

Las Corporaciones, participan directamente en el desarrollo de los proyectos de infraestructura al asesorar a las entidades territoriales en materia de sus planes de desarrollo y de zonificación de los usos del suelo, al otorgar o intervenir en el otorgamiento de permisos, licencias, concesiones y autorizaciones ambientales, y al participar en los procesos de seguimiento y evaluación ambiental de las obras autorizadas. Adicionalmente, tienen capacidad legal para la imposición de medidas policivas cuando la ejecución u operación de los proyectos pueda afectar o poner en riesgo la calidad de los recursos naturales y del ambiente.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Sobre el área de estudio las siguientes corporaciones tienen jurisdicción:

- Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO)
- Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC)

En términos generales las CAR´s cumplen con las siguientes funciones:

- Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción.
- Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.
- Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables.
- Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del SINA en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los departamentos, distritos y municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales.
- Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten.
- Promover y realizar conjuntamente con los organismos nacionales adscritos y vinculados al Ministerio del Medio Ambiente, y con las entidades de apoyo técnico y científico del SINA, estudios e investigaciones en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables.
- Asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional.
- Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva.

- Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental. Las funciones a que se refiere este numeral serán ejercidas de acuerdo con el artículo 58 de esta Ley.
- Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, salvoconductos, autorizaciones y concesiones.
- Ejercer el control de la movilización, procesamiento y comercialización de los recursos naturales renovables en coordinación con las demás Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades territoriales y otras autoridades de policía, de conformidad con la ley y los reglamentos; y expedir los permisos, licencias y salvoconductos para la movilización de recursos naturales renovables.
- Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales.
- Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes.
- Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.
- Adelantar en coordinación con las autoridades de las comunidades indígenas y con las autoridades de las tierras habitadas tradicionalmente

por comunidades negras, a que se refiere la Ley 70 de 1993, programas y proyectos de desarrollo sostenible y de manejo, aprovechamiento, uso y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

- Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirles en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con las administraciones municipales o distritales programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación.
- Asesorar a las entidades territoriales en la elaboración de proyectos en materia ambiental que deban desarrollarse con recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías o con otros de destinación semejante.
- Promover y ejecutar programas de abastecimiento de agua a las comunidades indígenas y negras tradicionalmente asentadas en el área de su jurisdicción, en coordinación con las autoridades competentes.
- Sin perjuicio de las atribuciones de los municipios y distritos en relación con la zonificación y el uso del suelo, de conformidad por lo establecido en el artículo 313 numeral séptimo de la Constitución Nacional, las CAR's establecerán las normas generales y las densidades máximas a las que se sujetarán los propietarios de vivienda en áreas sub-urbanas y en cerros y montañas, de manera que se protejan el medio ambiente y los recursos naturales. No menos del 70% del área a desarrollar en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente.

Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC)

La Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, es un ente corporativo de carácter público integrante del SINA, reorganizado por la ley 99 de 1993, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales, y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Área de jurisdicción: El área de jurisdicción de la CRC, es el departamento del Cauca, que se encuentra ubicado hacia el sur occidente del país, entre los 2° 39'35" y los 3° 12'33"N y los 77° 25' y 77° 57'W, teniendo como límite natural con el departamento de Nariño, al río Guapi, y al Norte como límite con el departamento del Valle del Cauca, el río Naya. Por el sector Oriental colinda con los departamentos de Tolima, Huila y Caquetá y el océano Pacífico delimita el departamento por el Occidente.

Misión: Propiciar el desarrollo sostenible a través de la administración de los recursos naturales y el ambiente, comprometiendo en este proceso a los actores sociales del departamento (CRC, 2000).

Visión: Hacia el año 2010, la gestión ambiental tendrá su principal fortaleza en la articulación permanente con los actores sociales del departamento, en un marco de

concertación y equidad territorial, logrando que la dimensión ambiental sea transversal a todos los sectores productivos, mediante la implementación de políticas que den respuesta a un medio ambiente globalizado en el contexto del desarrollo humano sostenible (CRC, 2000).

Principios Corporativos

- Rigor subsidiario, gradación normativa y armonía regional. Los principios de rigor subsidiario, gradación normativa y armonía regional se constituirán en el eje fundamental para la zonificación y reglamentación del uso del suelo con fines de conservación y protección de los recursos naturales y del medio ambiente.
- Participación para la paz. Las acciones enfocadas al conocimiento, conservación, recuperación y protección ambiental son responsabilidad de todos; en este sentido, la participación en la gestión ambiental debe involucrar un número cada vez más amplio de actores sociales para generar situaciones y condiciones que posibiliten el logro de la paz en la región.
- Equilibrio regional. Las acciones de la CRC se orientarán de acuerdo con las potencialidades y disponibilidad presupuestal para atender las necesidades específicas de cada subregión.
- Multiculturalidad. Los distintos programas deberán recoger y fortalecer las visiones culturales de los grupos asentados en el departamento del Cauca y propiciar espacios de participación adecuada a dichos contextos culturales.

Políticas

- La biodiversidad, por poseer un valor estratégico para el desarrollo del departamento y ser generadora de servicios ambientales, debe ser conocida, valorada, protegida y aprovechada en forma sostenible.
- La gestión ambiental corporativa reconocerá las particularidades étnicas y culturales presentes en el departamento.
- La cuenca hidrográfica será la unidad de planificación que permita orientar la gestión ambiental, con propósitos de equidad territorial, como contribución al desarrollo integral de las regiones.
- La educación ambiental será una acción transversal en el accionar corporativo y su fin será el logro de una conciencia ambiental ciudadana para el manejo sostenible de los recursos naturales a través de procesos de sensibilización y participación comunitaria.
- El fortalecimiento institucional estará orientado a propiciar la eficacia y eficiencia de la gestión ambiental corporativa a través de un adecuado desempeño del talento humano, racionalización de trámites, métodos y procedimientos, óptimo manejo y gestión de los recursos físicos y desarrollo administrativo como base para la modernización institucional.

- La inversión ambiental debe fortalecerse mediante alianzas estratégicas de cofinanciación, de carácter nacional e internacional, que permitan la optimización de los recursos financieros.
- Las acciones de protección y control deben comprometer a todas las dependencias y funcionarios de la institución.
- La toma de decisiones para la planificación, administración y manejo sostenible de los recursos naturales del Departamento será el resultado de su conocimiento a través de la investigación.
- Las decisiones que en materia de ocupación y uso del suelo se adopten en los Planes de Ordenamiento Territorial P.O.T por parte de los entes territoriales deberán articularse a los lineamientos de Política Nacional Ambiental y Corporativa.
- El sistema de información ambiental se fortalecerá como instrumento necesario para la toma de decisiones en materia ambiental y para el establecimiento de mecanismos de seguimiento y evaluación.
- La CRC hará esfuerzos para el fortalecimiento y dinamización del Sistema Regional Ambiental SIRA y el SINA, a través de la coordinación interinstitucional y asistencia técnica ambiental.
- La institución participará decididamente en aquellos procesos ambientales priorizados por la Política Nacional y por las CAR´s vecinas.
- La modernización institucional debe de constituirse en un objetivo que fortalezca los procesos técnicos de gestión y optimice los recursos administrativos y financieros.

Objetivos estratégicos

La adecuada administración y manejo de los recursos naturales y del medio ambiente en el Departamento debe apoyarse en el conocimiento objetivo del estado en que se encuentran.

- Sistema de Información. Con el fin de manejar la información de manera ordenada y sistemática, socializarla y utilizarla como instrumento de apoyo al accionar corporativo, se debe implementar un sistema de información que integre los subsistemas ambiental, administrativo y financiero.
- Ordenamiento Ambiental Territorial. El ordenamiento ambiental territorial considerado como instrumento de planificación ambiental, propende por compatibilizar el desarrollo socioeconómico con la sostenibilidad de los recursos naturales, definiendo alternativas de utilización, transformación y ocupación del espacio.
- Educación Ambiental y Participación Comunitaria. La educación ambiental y participación comunitaria como soporte para la administración y manejo de los recursos naturales y el ambiente, tendrá influencia transversal en todos

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

los programas de la institución y sus resultados deberán reflejarse en los procesos y mejoramiento ambiental.

- Control y Seguimiento Ambiental. Las acciones de recuperación y protección de los recursos naturales, especialmente de los bosques, para lograr su sostenibilidad, deben ser acompañadas de unos controles estrictos que detengan su deterioro y explotación irracional.
- Fortalecimiento Institucional. Para el cumplimiento efectivo de la misión corporativa, la CRC debe, de manera continua y permanente, ajustar su estructura, mejorar sus procedimientos y avanzar en la capacitación de sus funcionarios.
- Fortalecimiento de la Gestión Financiera. La Corporación, acorde con el proceso de planificación, implementará un plan financiero que propenda por el fortalecimiento económico a través de una adecuada gestión, inversión, administración, control y manejo de los recursos presupuestales.
- Desarrollo de la Capacidad de Gestión Financiera. La integración con los entes territoriales, las Organizaciones No Gubernamentales, el sector privado y la comunidad permitirá generar una responsabilidad colectiva y agrupar esfuerzos en la búsqueda de un objetivo común: el desarrollo sostenible.

Funciones de la CRC

La Corporación de acuerdo con su estructura orgánica cumple además de las establecidas en la Ley 99 de 1993 (art 31), con las siguientes funciones específicamente:

- Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del plan nacional de desarrollo y del plan nacional de inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción.
- Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.
- Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables.
- Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera, alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas.
- Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes

organismos y entidades integrantes del SINA en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los departamentos, distritos y municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales.

- Promover y realizar conjuntamente con los organismo nacionales adscritos y vinculados al Ministerio del Medio Ambiente, y con las entidades de apoyo técnico y científico del SINA, estudios e investigaciones en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables.
- Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño a poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.
- Adelantar en coordinación con las autoridades de las comunidades indígenas y con las autoridades de la tierras habitadas tradicionalmente por comunidades negras, a que se refiere la ley 70 de 1993, programas y proyectos de desarrollo sostenible y de manejo, aprovechamiento, uso y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.
- Implantar y operar el sistema de información ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las directrices del Ministerio del Medio Ambiente.
- Asesorar a las entidades territoriales en la elaboración de proyecto en materia ambiental que deban desarrollarse con recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalias o con otros de destinación semejantes.
- Participar con los demás organismos y entes competentes en ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten.

Para el cumplimiento de su misión la CRC adoptó la cuenca hidrográfica como unidad de planificación. Con base en las grandes cuencas estableció la siguiente subregionalización: Cauca, Patía, Pacífico, Alto Magdalena y Alto Caquetá.

La relación de dichas subregiones (cuencas) con las regiones SINA a las que pertenece el departamento es la siguiente:

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Región Surandina: subregiones departamentales de Cauca, Magdalena y Patía.
- Región Pie de Monte Amazónico: subregión Caquetá.
- Región Pacífica: Subregión Pacífico Caucano.

Lo anterior permite definir metas, acuerdos y estrategias de intervención conjunta, con otras CAR's y entes territoriales vecinos y con los diversos actores sociales, institucionales, productivos y académicos en cada una de las subregiones. Siendo de interés en esta caracterización la correspondiente al Pacífico, específicamente en la tabla 6-83.

Tabla 6- 83 Eco-regiones estratégicas con área en el departamento del Cauca

REGION SINA	ECO-REGION
Región Pacífico. El área correspondiente en el departamento es de 1.027.195 ha, equivalente al 34% del área total del departamento. Está delimitada por la divisoria de aguas de la cordillera occidental y comprende los municipios de Guapi, Timbiquí, López de Micay, en su totalidad, y el 60% del municipio de El Tambo y parcialmente áreas de los municipios de Argelia, Morales y Suárez.	Aunque se ha realizado un taller de eco-regiones aún no están seleccionadas las eco-regiones no obstante la CRC considera como eco-regiones en las cuales hace parte el Departamento las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Corredor de conservación Naya sector Munchique Pinche. • Área de manejo integral de zonas costeras de las bocanas de Guapi - Iscuandé. • Cuenca hidrográfica río Naya

Fuente. Plan Ambiental Trianual –PAT -, 2001

Tal como se expresa en la Agenda Pacífico XXI, esta región del Pacífico desde el punto de vista geopolítico se constituye en un región estratégica para el desarrollo futuro del país y en un área de especial importancia a nivel de la biodiversidad global. En el departamento, el Pacífico caucano es la zona en mayor estado de conservación y una de las mayores fuentes de bienes y servicios ambientales. Es importante resaltar la iniciativa local de constitución del corredor biológico de conservación Naya sector Munchique Pinche y en el mismo sentido el área piloto de manejo integrado de zonas costeras, complejo de las bocanas Guapi – Iscuandé, para la implementación de la política nacional de zonas costeras.

Plan Ambiental Trianual CRC – 2001-2003

El Plan Ambiental Trianual PAT "Calidad Ambiental Futuro para el Cauca", de acuerdo con lo establecido en la Resolución 048 de 2001 emanada del Ministerio del Medio Ambiente (Guía para la elaboración del plan), fue aprobado el 30 de Mayo de 2001, por parte del Consejo Directivo de la CRC (CRC, 2001). El plan trianual de la CRC 2001-2003 se describe en las tablas 6-84 y 6-85.

Tabla 6- 84 Plan Ambiental Trianual CRC 2001-2003

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
<p>Consolidar una base de conocimiento e información adecuada para la toma de decisiones de la CRC, construida a partir de las distintas formas de generación y transmisión de conocimiento que existe en el departamento.</p>	<p>Concertación y articulación de esfuerzos y recursos con los actores institucionales, sector productivo, comunidad académica, grupos étnicos y demás actores sociales organizados.</p>
<p>Fortalecer la capacidad institucional para lograr una adecuada administración gestión y seguimiento de los recursos naturales, en un esquema de articulación con los distintos actores sociales e institucionales del departamento y de las regiones SINA a las que pertenece.</p>	<p>Fortalecimiento y apoyo a procesos vigentes replicando experiencias exitosas de gestión ambiental articulada y colectiva.</p> <p>Fortalecimiento de la destinación de recursos para conservación y mejoramiento ambiental.</p>
<p>Darle continuidad a programas y proyectos orientados a la conservación, protección, restauración y manejo sostenible de ecosistemas estratégicos para el departamento, y al mejoramiento de la calidad de vida de población urbana y rural.</p>	<p>Puesta en marcha de acciones conjuntas de planificación y gestión ambiental con las CAR´s, los entes territoriales y otras instituciones en las regiones SINA y eco-regiones estratégicas que coinciden con la jurisdicción del departamento.</p>
<p>Fortalecer la participación, educación, capacitación y comunicación como instrumentos para generar un mayor compromiso y capacidad entre la población alrededor de la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente.</p>	<p>Optimización de recursos propios y desarrollo de esquemas de recaudo, cofinanciación y articulación de recursos con el fin de garantizar la sostenibilidad financiera de la CRC.</p>
<p>Crear las condiciones institucionales para garantizar la sostenibilidad financiera de la CRC.</p>	

Fuente: PAT CRC, 2001-2003

Tabla 6- 85 Programas, proyectos y acciones alternativas

PROGRAMA MEJOR AGUA		
Objetivo General.- Conocer, ordenar y administrar el recurso agua para aumentar la capacidad de regulación de las cuencas del departamento, promoviendo el uso sostenible, la reducción y el control de contaminación a niveles de bajo riesgo.		
Objetivos específicos	Proyectos	Acciones
<p>Desarrollar estudios conducentes al conocimiento y valoración del recurso hídrico del departamento y el contexto ecosistémico en el que se produce, que permitan un entendimiento de su dinámica bajo condiciones normales o críticas como base para su ordenación y administración.</p> <p>Fomentar la recuperación y conservación integral de los recursos agua, suelos y bosques en ecosistemas estratégicos para la retención y regulación hídrica, con énfasis en páramos y humedales.</p> <p>Propiciar el desarrollo del potencial hídrico desde su perspectiva de diversidad hidrobiológica y capacidad de uso, como alternativa de sostenibilidad y aprovechamiento en las cinco grandes cuencas hidrográficas.</p> <p>Dinamizar el desarrollo regional y urbano mediante la incorporación de la dimensión ambiental en el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos por los sectores productivos y entes territoriales del Departamento.</p> <p>Fortalecer los programas de control de la contaminación hídrica en municipios, industrias y sectores agropecuarios para la recuperación de las fuentes de abastecimiento.</p>	<p>Administración, ordenamiento y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico superficial y subterráneo.</p> <p>Seguimiento, monitoreo protección y control del recurso hídrico.</p>	<p>Manejo integral de cuencas: Monitoreo ambiental de aguas marinas y costeras Cuenca Pacífico.</p> <p>Caracterización de la ictiofauna nativa de los principales ríos del departamento.</p> <p>Aprovechamiento del potencial acuícola en aguas continentales del departamento bajo lineamientos de conservación de recursos hídricos y biológicos.</p> <p>Producción limpia en sectores agrícola, agroindustrial y minero.</p> <p>Producción limpia sectores productivos agrícola y minero</p>

PROGRAMA BOSQUE

Objetivo General.- Orientar el uso, manejo y aprovechamiento racional de los bosques y los suelos del Departamento, a partir del conocimiento de su oferta actual y potencial, aplicando criterios de sostenibilidad, como apoyo al proceso de incorporación real del sector forestal a la economía regional y aporte al proceso de mejoramiento de la calidad de vida de la población Caucana, en plena armonía con el desarrollo de los Planes de Ordenamiento Territorial, particularmente en el componente ambiental.

Objetivos específicos	Proyectos	Acciones
<p>Promover la generación, sistematización y socialización de conocimientos e información sobre los ecosistemas boscosos, naturales y plantados, sus características, estructura, función, recursos y usos potenciales, así como la articulación de dicha información a procesos de planeación y gestión forestal. Priorizar, diseñar y poner en marcha, concertadamente con actores sociales e institucionales de las Regiones SINA a las que pertenece la CRC, al menos un programa de gestión ambiental articulada y colectiva en una Ecorregión Estratégica Regional. Avanzar en la identificación y restauración de ecosistemas frágiles y en proceso de degradación y deterioro, en particular aquellos de importancia por los bienes y servicios ambientales generados, abastecedores de acueductos veredales y de cabeceras municipales. Adelantar programas de conservación de ecosistemas de bosque natural, en particular en zonas estratégicas para la retención y regulación hídrica, zonas de amortiguación de áreas protegidas y áreas de posible articulación a estrategias de conectividad de áreas protegidas y continuidad de ecosistemas. Promover la generación de alternativas de empleo e ingreso a partir de la conservación y el aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios ambientales del bosque.</p>	<p>Manejo de la cobertura boscosa y repoblación forestal en el departamento del Cauca y áreas especiales de manejo</p> <p>Investigación, recuperación y conservación del recurso suelo en el departamento del Cauca</p>	<p>Zonificación forestal en cuencas hidrográficas. Reforestación multipropósito. Fortalecimiento vivero CRC. Formulación Plan de manejo Integrado de Zonas costeras ecorregión Guapi – Iscuandé. (desarrollo de tres fases) Cuenca Pacífico. Caracterización ecosistema manglar Cuenca Pacífico. Caracterización y espacialización de áreas forestales en el Pacífico caucano. Sistema de control y evaluación a los aprovechamientos forestales del departamento. Diseño e implementación de un proyecto de protección de la fauna, conformando una red de protección y control de la misma. Formulación de alternativas de uso de la tierra con fines de recuperación biofísica en la cuenca del río Patía. Mecanismo de Desarrollo Limpio. Diseño e implementación de la estrategia de cambio climático en relación con los mecanismos de desarrollo limpio para el departamento del Cauca (CO2).</p>

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de GUAJUI, BAJO GUAPI, CHANZARÁ, UNICOSTA Y ALTO SEQUIHONDA

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

PROGRAMA COMUNIDADES NEGRAS

Objetivo General.- Diseñar y poner en marcha con fundamento en la ley 70 de 1993, un Plan de Gestión Ambiental para este grupo poblacional asentado en el departamento del Cauca, de tal manera que se puedan establecer mecanismos que permitan fomentar el desarrollo socioeconómico de estas comunidades y la protección de su identidad cultural como grupo étnico.

Objetivos Específicos	Proyectos	Acciones
<p>Apoyar procesos integrados de investigación y gestión, que permitan conocer, rescatar y fortalecer las prácticas tradicionales relacionadas con el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en las zonas de asentamiento de estas comunidades, e involucrarlas en los procesos de ordenamiento y manejo de territorios colectivos. Promover y gestionar proyectos participativos que permitan proteger, recuperar y mejorar las condiciones ambientales y socioeconómicas en las zonas de asentamiento de comunidades negras. Fomentar y apoyar procesos de recuperación y fortalecimiento de saberes y prácticas tradicionales, asociados a la diversidad cultural y biológica, con potencial de constituir alternativas de sostenibilidad ecológica, alimenticia y medicinal para las comunidades negras del departamento y de esta manera contribuir al plan alterno de sustitución de cultivos de uso ilícito. Capacitar a los representantes de las comunidades negras en el proceso de formulación del plan ambiental de comunidades negras, así como en los planes de ordenamiento y manejo de territorios colectivos y en la identificación y formulación de proyectos ambientales en las áreas de asentamiento de estas comunidades. Adelantar programas de educación ambiental ajustados a la realidad sociocultural y ambiental de estas comunidades.</p>		<p>Elaboración del diagnóstico para formulación del plan ambiental.</p> <p>Gestión y apoyo técnico a planes de ordenamiento y manejo de territorios colectivos.</p> <p>Apoyo técnico y cofinanciación a proyectos de desarrollo sostenible y seguridad alimentaria a comunidades negras organizadas por fuera de territorios colectivos.</p> <p>Vinculación de las comunidades negras a proyectos ambientales institucionales.</p> <p>Procesos de etnoeducación con énfasis ambiental</p>

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

ACCIONES DE APOYO A LOS PROGRAMAS MISIONALES		
INVESTIGACIÓN AMBIENTAL	SISTEMAS DE INFORMACION	EDUCACIÓN AMBIENTAL, PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y COMUNICACIONES
Realizar alianzas estratégicas con los institutos de investigación nacionales e internacionales para que se avance en el campo de la investigación ambiental y desarrollo de nuevas tecnologías en el departamento del Cauca. Desarrollar y apoyar procesos de investigación que apunten al conocimiento y valoración de nuestra riqueza natural y cultural, como fundamento para la construcción de un nuevo paradigma de desarrollo.	Consolidar la base de datos corporativa con insumos de los distintos programas misionales y áreas de apoyo, como instrumento de soporte a los procesos de gestión ambiental con el fin de disponer de información suficiente, confiable y oportuna. Propiciar la utilización eficiente de la plataforma de procesamiento digital de imágenes como insumo para la obtención de cartografía básica y temática. Establecer mecanismos para el intercambio de información de orden local, regional, nacional e internacional a través de la estructuración de nodos regionales como medio de articulación a los lineamientos de la dinámica informática ambiental de la nación. Gestionar la oportuna actualización de los equipos y programas de sistemas con el fin de responder a los requerimientos de la Corporación como respuesta a las continuas innovaciones tecnológicas.	Desarrollar acciones de educación ambiental como eje estructural y estratégico, con el fin de lograr un cambio de actitud individual y colectiva en la relación hombre - naturaleza. Propiciar que la educación ambiental y participación comunitaria conduzcan a proteger, conservar y valorar los recursos naturales bajo el principio de la sostenibilidad ambiental. Construir y poner en marcha una estrategia, instrumentos y mecanismos que garanticen la participación comunitaria en el proceso de gestión ambiental de la Corporación. Desarrollar aproximaciones conceptuales, metodológicas y operativas y propiciar espacios de concertación con el fin de contribuir al diálogo de percepciones, intereses y conflictos relacionados con la gestión ambiental en el departamento, en un contexto intercultural.
PROTECCIÓN Y CONTROL	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	FORTALECIMIENTO DEL SINA
Optimizar proceso de licenciamiento, permisos y concesiones para el manejo sostenible de los recursos naturales. Realizar acciones de seguimiento, monitoreo, vigilancia y control respecto al uso, manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Fortalecer el proceso de seguimiento a las obligaciones establecidas en: licencias ambientales, permisos, concesiones, planes de manejo.	Modernizar, a través del plan de desarrollo administrativo, la estructura organizativa de la entidad, sus procesos y procedimientos para el cumplimiento de la misión y de los objetivos corporativos. Propiciar la eficacia y eficiencia de la gestión ambiental de la CRC a través de un adecuado desempeño del talento humano que responda a la dinámica institucional. Ajustar permanentemente los procesos, métodos y trámites administrativos que posibiliten la eficiencia en las diferentes dependencias en procura de mejorar la gestión corporativa. Desarrollar mecanismos que garanticen la eficiencia de la gestión técnica y financiera de la corporación en escenarios de trabajo conjunto con otras entidades y sectores sociales.	Diseñar y poner en marcha los mecanismos y procedimientos que garanticen la articulación de los distintos programas misionales y áreas de apoyo, técnicas y financieras, a los propósitos colectivos de ordenamiento, planificación del desarrollo y gestión ambiental en los que de manera directa o indirecta debe participar la Corporación en el departamento, en las regiones SINA y a nivel nacional. Propiciar a través de la activa participación de la CRC la articulación y complementariedad de proyectos e iniciativas que vinculan a diferentes actores institucionales y sociales en ecorregiones estratégicas de las regiones SINA en el departamento.

Fuente: PAT CRC, 2001-2003

**Corporación Autónoma Regional de Nariño –CORPONARIÑO–
Oficina Seccional Costa Pacífico**

- Calidad ambiental y licencias ambientales:

Planificar y tramitar concesiones de agua de uso público, los permisos para explotación de materiales de arrastre y ocupación de playas.

Participar en el análisis y evaluación de las solicitudes de licencias ambientales, permisos, concesiones y autorizaciones en grupos multidisciplinarios.

Preparar los conceptos técnicos sobre licencias ambientales, permisos, concesiones y autorizaciones solicitadas a la entidad.

Brindar asistencia técnica a los entes territoriales en la formulación de planes para la preservación, mitigación, control, corrección y compensación de impactos ambientales.

- Administración de recursos naturales, asesoría, asistencia técnica y seguimiento:

Realizar el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de los planes de ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas del área de su jurisdicción, con el fin de garantizar el desarrollo humano sostenible y el uso racional de los recursos naturales y el medio ambiente.

Identificar y generar alternativas productivas y económicas para disminuir la presión sobre los recursos naturales y el medio ambiente teniendo en cuenta las relaciones de las comunidades con la naturaleza.

Realizar los estudios necesarios para el proceso de establecimiento de distritos de manejo integrado y de conservación de suelos, reservas forestales, parques naturales regionales que incidan en el ordenamiento de cuencas hidrográficas. Cuando se trate de zonas pertenecientes a los territorios indígenas y Consejos Comunitarios el proceso se concertará previamente con las comunidades en ellos asentadas.

Identificar y aplicar técnicas silviculturales orientadas a la preservación y conservación de la cobertura vegetal garantizando a través del manejo de la regeneración natural y composición florística, el equilibrio del ecosistema en el área de las cuencas hidrográficas.

Promover en coordinación con los entes territoriales obras y proyectos de recuperación de tierras, de defensa contra las inundaciones, de regulación de cauces o corrientes de agua para el adecuado manejo de cuencas y microcuencas hidrográficas.

Participar en los procesos de capacitación, educación ambiental y acercamiento comunitario con el objeto de sensibilizar y concienciar a la comunidad sobre el manejo sostenible de los recursos naturales de la cuenca.

Coordinar con los entes territoriales, el servicio de asistencia técnica y transferencia tecnológica en lo relacionado con la defensa del medio ambiente y la producción de los recursos naturales renovables en el área.

Acopiar, ordenar y generar información básica en coordinación con el área de sistemas, relacionada con el ordenamiento territorial, ordenación de cuencas y administración de ecosistemas estratégicos, para ser reportada al sistema de información.

Plan de Gestión Ambiental

Plan de Gestión Ambiental de CORPONARIÑO 2001-2003, descrito en la tabla 6-86.

Tabla 6- 86 CORPONARIÑO-Plan de Gestión Ambiental Departamental 1997-2001

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEPARTAMENTAL 2001-2003		
RECURSO BOSQUES		
Objetivo General .- Promover y garantizar con los entes territoriales la conservación, protección y aprovechamiento sostenible del recurso bosque y flora, para delimitar y consolidar áreas de manejo estratégico forestal.		
Objetivos específicos	Estrategias y acciones	Metas
Identificar, delimitar y sustraer áreas de especial significado forestal para su reglamentación, administración y manejo, unificando la normatividad regional y nacional en el establecimiento de reservas, parques y santuarios del recurso bosque y flora. Promover el uso ambientalmente sostenible del bosque y flora tanto de sus recursos madereros como de taninos, latex, gomas, resinas, aromatizantes y medicinales generando alternativas productivas para disminuir la tala indiscriminada de bosques. Crear y fortalecer los mecanismos necesarios para garantizar una significativa participación de la ciudadanía en los procesos de recuperación y conservación de los bosques.	Garantizar el aprovechamiento sostenible, su conservación y administración de los ecosistemas boscosos mediante asistencia técnica, asesoría y capacitación a las autoridades municipales en los procesos de ordenamiento territorial y planificación para la gestión ambiental. Hacer efectiva la participación comunitaria en los programas de conservación, protección y manejo de los bosques y flora, mediante el fortalecimiento de los procesos de formación y educación ambiental y el fortalecimiento de mecanismos de concertación entre el Estado y la Sociedad Civil organizada. Se recuperará el patrimonio natural mediante la conformación de reservas públicas y privadas del orden regional y local, con relevante valor ecológico, biológico, económico, social y cultural.	Regular y concertar con las entidades territoriales, ONG´s y la comunidad, el establecimiento de reservas públicas y privadas en el departamento de Nariño. Coordinar y participar en la formulación de programas y proyectos con la comisión regional de ciencia y tecnología, la investigación del bosque húmedo tropical, bosque alto andino, páramos y subpáramos. Apoyar a las administraciones locales en el desarrollo de programas de reforestación y donde ya existen, asesorar los procesos de mantenimiento y manejo del bosque plantado. Establecer y reglamentar las instancias de participación garantizando las audiencias públicas en la toma de decisiones sobre el uso y aprovechamiento del bosque.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

RECURSO AGUA

Objetivo General.- Promover, garantizar y asumir con los entes territoriales la conservación, recuperación, protección y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico y de las formas de vida a él asociadas, APRA asegurar la disponibilidad adecuada del recurso a las futuras generaciones.

Objetivos específicos	Estrategias y acciones	Metas
Identificar, caracterizar biofísicamente y clasificar cada microcuenca, según su importancia para la microregión. Definir estrategias para la conservación, recuperación, protección y aprovechamiento de cada microcuenca. Fomentar la implementación de acciones para el tratamiento de las aguas residuales.	Se unifican criterios y metodologías para el ordenamiento y manejo de las cuencas y microcuencas mediante procesos de planificación ambiental y en coordinación con los entes territoriales. Establecer la reglamentación sobre administración, conservación, uso y manejo del recurso agua a través de la jerarquización de prioridades de ordenamiento de la cuenca hidrográfica para la regulación del recurso hídrico. Se promoverá la coordinación interinstitucional con los entes territoriales e instituciones públicas, empresas privadas, ONG's organizaciones de base para el manejo integral de los recursos naturales en las cuencas hidrográficas.	Concertar los sistemas de regulación en el uso, administración y manejo del recurso hídrico estableciendo volúmenes de aprovechamiento. Liderar y participar en la implementación de campañas formativas tendientes a disminuir el desperdicio y contaminación de los recursos hídricos.

ORGANIZACIÓN, PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Objetivo General.- Promover y ejecutar procesos de capacitación y asesoría a los entes territoriales en organización comunitaria y educación ambiental para diseñar programas y proyectos de manejo adecuado de los recursos naturales.

Objetivos específicos	Estrategias y acciones	Metas
Asesorar, diseñar y establecer mecanismos y herramientas para la construcción de un modelo pedagógico alternativo para la elaboración de proyectos educativos ambientales y programa de capacitación desarrollando habilidades y destrezas en el uso racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente. Investigar, caracterizar y capacitar organizaciones de base a través de la sensibilización, motivación y organización de la comunidad para la toma de decisiones en ejercicio del derecho a la participación comunitaria y ciudadana. tomando como eje conductor los recursos.	Incorporar mediante la concertación, la dimensión ambiental en las políticas, programas y proyectos de todos los sectores de la sociedad. Crear y fortalecer los espacios de diálogo y análisis con la sociedad civil, las asociaciones no gubernamentales, las asociaciones de consumidores, el sector productivo y las diversas instancias e instituciones públicas creadas por la ley 99 y en particular el Consejo Nacional	

naturales y la protección del medio ambiente.

Ambiental.

CALIDAD AMBIENTAL

Objetivo General.- Introducir la dimensión ambiental vigente y propender por sus aplicación en los proyectos, obras o actividades que involucren el aprovechamiento o la afectación de los recursos naturales con el fin de asegurar su uso y manejo sostenible.

Objetivos específicos	Estrategias y acciones	Metas
<p>Difundir la normatividad ambiental vigente y propender por su aplicación en los proyectos, obras, o actividades que involucren el aprovechamiento o la afectación de los recursos naturales con el fin de asegurar su uso y manejo sostenible. Establecer controles y monitoreos de los estándares mínimos de claridad ambiental, para el manejo de residuos sólidos y peligrosos, emisiones atmosféricas, ruido y vertimientos de aguas residuales. Participar en propuestas y proyectos de investigación orientadas hacia la prevención y mitigación de efectos.</p>	<p>Mediante la caracterización de la problemática ambiental de los diferentes sectores de la producción elaborar los términos de referencia y adelantar la evaluación de estudios para la emisión de conceptos ambientales. A través del control, monitoreo y seguimiento ambiental a proyectos lograr mitigar el impacto generado por los procesos productivos. Implementar los procesos de concertación con los sectores productivos agropecuarios, minero, forestal, pesquero para la reconversión industrial a través de tecnologías limpias. Establecer programas de capacitación y transferencia de tecnologías para el logro de una sensibilización y disminución de los impactos ambientales. Apoyar la aplicación de la normatividad existente sobre los niveles permisibles en aire, ruido, residuos sólidos y emisiones.</p>	<p>Apoyar y participar en la concertación de planes de cumplimiento en la producción limpia, regulando y estableciendo los límites permisibles en la operación y puesta en marcha de procesos productivos, minimizando los impactos ambientales. Concertar los estándares mínimos garantizando la apropiación y aplicación de la normatividad vigente en las actividades o proyectos que afecten a los recursos naturales que deterioren el medio ambiente.</p>

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Departamental 2001-2003

Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN -

Establecida mediante los artículos 10 y 11 de la Ley 99 de 1993, hace parte de la estructura administrativa del Ministerio del Medio Ambiente. Está constituida como una dependencia especial de carácter operativo, técnico y ejecutor (Decreto 2915 del 31 de diciembre de 1994, Resoluciones 69 de enero 27 de 1995, 742 de julio 2 de 1995, 1531 de diciembre 12 de 1995 y 1348 de noviembre 9 de 1995).

Funciones

- Las contenidas en el Decreto 622 de 1977 y en la Ley 99 de 1993 sobre el sistema, salvo las referentes a licencias ambientales, otorgamiento de concesiones, reservación, alinderación, sustracción y declaratoria de las áreas del sistema.
- Elaborar los estudios técnicos y científicos necesarios y coordinar el proceso para reservar, alinderar y sustraer las áreas que integran el sistema.
- Coordinar con las corporaciones y otras entidades locales y regionales la delimitación de las zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y una vez definidas propiciar su declaratoria. Así mismo, coordinar los programas, proyectos y actividades que se desarrollen en las zonas amortiguadoras, de acuerdo con los requerimientos de sustentabilidad y mitigación que se definan para cada caso.
- Emitir concepto para el Ministro del Medio Ambiente en materia de otorgamiento de licencias ambientales que afecten o puedan afectar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Coordinar con el Ministro del Medio Ambiente los procesos para adquirir en nombre de la nación los bienes de propiedad privada y los patrimoniales de las entidades de derecho público que se encuentren en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y los referentes a la expropiación por razones de utilidad pública o interés social definidas por la ley.
- Preparar los estudios, reglamentaciones y conceptos técnicos para los programas turísticos que se puedan desarrollar en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, atendiendo los criterios que defina la Unidad sobre capacidad de carga biótica, ecológica y ambiental.
- Asesorar a las entidades territoriales y a la sociedad civil en la creación y manejo de reservas regionales y locales, de carácter público y privado a solicitud y financiación de éstas, así como a sus organizaciones.
- Asesorar al Ministro del Medio Ambiente en la formulación de las políticas ambientales y de recursos naturales, en especial las que tengan relación con el sistema.

- Desarrollar y propiciar investigaciones básicas y aplicadas en el campo científico, estudios y monitoreo ambiental en las áreas del sistema.
- Propiciar condiciones adecuadas para la concertación con las comunidades asentadas en el área del sistema y en las zonas de influencia de los parques que permitan cumplir los objetivos de conservación y protección de las áreas del sistema.
- Emitir conceptos en coordinación con las demás dependencias del Ministerio del Medio Ambiente para el otorgamiento de concesiones en las áreas del sistema.
- Asesorar al Ministro del Medio Ambiente en la alinderación y declaratoria de otras áreas de manejo necesarias para la gestión, conservación y preservación de las áreas que integran el sistema.
- La UAESPNN, elaborará los conceptos sobre los procesos de reglamentación concernientes a las zonas amortiguadoras.

Red de Solidaridad Social

Fue creada en 1994 y mediante la Ley 368 de 1997, adquirió el carácter de establecimiento público de orden nacional, adscrito al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República y destinada a ejecutar la política social del Estado.

La Red de Solidaridad Social impulsa procesos de participación, comunicación y concertación social, que permiten comprometer a las colectividades en la gestión, operación y control de sus programas y proyectos de desarrollo, y pretende garantizar una adecuada articulación territorial de los componentes de la política social, mediante la consolidación de nuevos mecanismos de coordinación interinstitucional.

La red representa un enfoque en el campo de la gestión social, según el cual los programas y proyectos específicos son diseñados a partir de las necesidades y demandas manifiestas de los grupos de población a los cuales afectarán. Por otra parte, dicho enfoque compromete en la ejecución de las acciones a todos los estamentos de la sociedad: las entidades nacionales, las autoridades territoriales, el sector privado, los organismos no gubernamentales y las organizaciones comunitarias.

Misión

- Impulsar una gestión social y participativa del desarrollo caracterizada por:

Promover el avance del proceso de descentralización, mediante el fortalecimiento de la capacidad institucional en el nivel local, el impulso a la apropiación local de criterios de política social, y el desarrollo de criterios de corresponsabilidad en el trabajo entre las colectividades, las instituciones y el sector privado.

Alcanzar un mayor nivel de compromiso de las colectividades con sus propios procesos de desarrollo, a través de la identificación y construcción de intereses colectivos, el reconocimiento y la valoración de las necesidades y los intereses de diferentes grupos de población, la promoción de procesos de empoderamiento individual y colectivo, y la generación de capacidades y oportunidades con un criterio de equidad.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Consolidar nuevos modelos institucionales para la coordinación y el control de las políticas sociales en las entidades territoriales, mediante la definición de estrategias de concertación interinstitucional; la implementación de estructuras y mecanismos flexibles en las entidades, adecuados al contexto y a los intereses locales; la consolidación de procesos permanentes de autoevaluación y seguimiento; y el desarrollo de acciones de impacto integral sobre la población.

Objetivos generales

- Promover, desarrollar e implementar un nuevo concepto de gestión social en el que se articulen el Estado y la Sociedad como corresponsales en la ejecución y en los resultados de programas sociales.
- Coordinar la programación, ejecución y seguimiento de programas enfocados en la política.

Los objetivos de la red se desarrollan a través de los principios relacionados con la integridad de la acción, sostenibilidad de los procesos, fortalecimiento del capital social, coordinación interinstitucional basada en la concertación y la información, el reconocimiento y fortalecimiento de los gobiernos locales y regionales y la transparencia y rendición de cuentas.

Objetivos específicos

- Impulsar el proceso de descentralización y la autonomía de las entidades territoriales y despertar en las instituciones de gobierno una actitud de servicio más cercana y comprometida con las comunidades, conforme a los principios de solidaridad, coordinación, subsidiariedad y concurrencia, a fin de fortalecer a los municipios, distritos y departamentos, para que puedan, por sí mismos, articularse al proceso de desarrollo global de la nación.
- En desarrollo de los artículos 64, 65 y 66 de la Constitución Política, promover, en coordinación con las entidades competentes, programas de acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, a los servicios básicos de protección social, al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales con el fin de mejorar la calidad de vida de la población pobre y vulnerable del país.
- Fortalecer los procesos de participación y organización de la comunidad en la definición y gestión de su propio desarrollo, de acuerdo con las instancias, mecanismos e instrumentos de la Red de Solidaridad Social.

La Red de Solidaridad Social cumple entre otras las siguientes funciones específicas:

- Contribuir al fortalecimiento de las organizaciones sociales, cívicas, comunitarias, culturales y gremiales, para su participación en la gestión y fiscalización de los asuntos públicos, mediante el desarrollo de programas concertados de promoción, formación, capacitación y asesoría en torno a los procesos de planeación, seguimiento, evaluación y monitoreo de los programas de la política de inversión social focalizada.

- Apoyar y ejecutar programas de capacitación dirigidos a las comunidades, con el fin de promover la participación de todos en las decisiones que los afectan y procurar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, el desarrollo institucional, la descentralización y modernización administrativa, la planeación participativa en la elaboración y presentación de proyectos.
- Impulsar acciones tendientes a fortalecer la capacidad de gestión y desarrollo institucional de los municipios, distritos y departamentos, de acuerdo con las políticas del Gobierno y las decisiones que adopten los organismos y entidades competentes en la materia.
- Apoyar a los municipios, distritos y departamentos en la elaboración de los planes de desarrollo y en particular en la inclusión de la problemática de la superación de la pobreza.

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002 las acciones de la red están enfocadas a:

- Promover procesos de participación, comunicación y concertación social que permitan comprometer a las colectividades en la gestión, operación y control de sus programas y proyectos de desarrollo.
- Impulsar la adopción y operación de un eficiente sistema de coordinación interinstitucional para garantizar la adecuada articulación territorial de los componentes de la política social.
- Atender con prontitud y eficiencia la conmoción resultante de eventos catastróficos y/o de coyunturas sociales excepcionales, que por su magnitud, desbordan la capacidad de respuesta de las entidades territoriales.

Comités Regionales

La Red de Solidaridad ha implementado desde 1994 el componente de los Comités Regionales, dentro del Programa de Manejo de Recursos Naturales – PMRN. Los Comités Regionales tienen el objetivo de apoyar el proceso organizativo de las comunidades locales, la gestión institucional y a facilitar la capacitación, asesoría y operación de las comunidades y organizaciones sociales del Pacífico, para garantizar su participación en las instancias de planeación, ejecución y seguimiento del PMRN. De esta forma la Pastoral Social de la Prefectura Apostólica Guapi participa en el comité regional de Guapi apoyando el proceso organizativo mediante la capacitación a través de talleres comunitarios y asesoría.

Los Comités Regionales son un componente del Programa de Manejo de Recursos Naturales (PMRN), coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente, en la región del Pacífico colombiano.

Sus objetivos generales son apoyar el proceso organizativo de las comunidades Afro-Colombianas e indígenas; contribuir a la coordinación interinstitucional entre las principales expresiones organizativas e institucionales involucradas en la temática

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

territorial y ambiental del Pacífico y garantizar la participación comunitaria en la planeación, ejecución y seguimiento del PMRN.

Los Comités Regionales son, de acuerdo con sus objetivos, escenarios de concertación amplios y flexibles, que se programan atendiendo a las dinámicas locales y regionales y que convocan a las expresiones organizativas e institucionales mencionadas.

La consolidación de los territorios colectivos es un proceso que viene siendo apoyado desde las instituciones nacionales, regionales y locales propiciando las condiciones para la formulación de los planes de desarrollo y de vida de los territorios colectivos de las comunidades negras (Red Solidaridad, 2000).

En este sentido, la Red ha venido apoyando acciones encaminadas a fortalecer a los Consejos Comunitarios como expresiones de "autoridad" en los territorios colectivos propiciando su fortalecimiento en el ámbito local y regional y su relación con las autoridades administrativas de los municipios y departamentos para el logro de la inclusión y compatibilización de los planes de desarrollo y de vida de los territorios colectivos en el marco de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los municipios y departamentos.

Este componente, para el cumplimiento de sus objetivos, estableció la interlocución con las comunidades locales, autoridades y organizaciones étnico-territoriales, respetando sus diferentes dinámicas, fortaleciendo sus espacios de reflexión y concertación autónomos y propiciando instancias de participación en torno a la definición territorial y al manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

Como fruto de la concertación en Comités Regionales para la Titulación Colectiva de Tierras de Comunidades Negras se destaca la priorización de aproximadamente 20 propuestas de capacitación para la conformación de Consejos Comunitarios y la elaboración de las solicitudes de titulación colectiva, en las cuencas de los ríos Atrato y Baudó en Chocó, Raposo y Mayorquín en Valle, Patía Viejo, Patía Grande, Bajo Mira y Frontera en Nariño y Guapi entre otras.

Grupos de Gestión Territorial

Para la definición, puesta en marcha y seguimiento de las acciones adelantadas, la Red diseñó un esquema de operación con base en el enfoque territorial de la gestión. Así, se han conformado equipos interdisciplinarios para prestar asesoría territorial, llamados Grupos de Gestión Territorial, que actúan en función de optimizar la planificación, la gestión y el seguimiento de los programas y proyectos que la Red adelanta en diferentes regiones.

Con base en criterios geográficos y de procesos sociales, se encuentran agrupados los departamentos del país en siete regiones de gestión, siendo una de ellas la región del Pacífico.

En términos operativos, los Grupos de Gestión Territorial apoyan a las delegaciones de la Red en las siguientes áreas:

- Planeación participativa del desarrollo y la gestión territorial (departamental y municipal).
- Coordinación interinstitucional para la inversión social.
- Formulación e implementación de programas y proyectos, desde una perspectiva territorial y poblacional.
- Desarrollo de la estrategia de seguimiento y monitoreo de la Red en las regiones.

Administradores con Funciones de Control y Vigilancia

Superintendencia de Puertos y Transporte

La Superintendencia de Puertos y Transporte fue establecida mediante el Decreto 1016 del 2000 modificando la estructura de la Superintendencia General de Puertos creada mediante la Ley 1 de 1990.

La Superintendencia de Puertos y Transporte es un organismo de carácter administrativo y técnico, adscrito al Ministerio de Transporte, con autonomía administrativa y financiera encargada de cumplir las funciones previstas en la Ley 01 de 1991 y las delegadas en el Decreto 101 del 2 de febrero de 2000.

Objetivo

Ejercer las funciones de inspección, control y vigilancia que le corresponden al Presidente de la República como Suprema Autoridad Administrativa, en materia de puertos de conformidad con la Ley 01 de 1991 y en materia de tránsito, transporte e infraestructura de conformidad con la delegación establecida en el Decreto 101 del 2 de febrero de 2000.

No tiene dependencia regional que opere en el área de estudio pero es uno de los actores considerando que es la autoridad en materia de puertos en todo el territorio nacional en las áreas marinas, costeras y fluviales.

Funciones

- Inspeccionar y vigilar la administración de los puertos fluviales a cargo de la nación, en coordinación con la entidad territorial respectiva.
- Dar concepto, a petición de parte interesada, sobre el cumplimiento de las normas que regulan la prestación del servicio de transporte y la construcción, rehabilitación, administración, operación, explotación y/o mantenimiento de infraestructura de transporte.

Estructura

- Despacho del Superintendente
- Oficina Jurídica

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Oficina de Planeación
- Oficina de Control Interno
- Despacho del Superintendente Delegado de Puertos
- Despacho del Superintendente Delegado de Concesiones e Infraestructura
- Despacho del Superintendente Delegado de Tránsito y Transporte
- Secretaría General
- Organismos de Asesoría y Coordinación
- Comisión de Personal
- Comité de Coordinación de Control Interno

Superintendente Delegado de Puertos

Funciones

- Asesorar al Superintendente de Puertos y Transporte en la fijación de las políticas, estrategias, planes y programas en relación con la gestión de inspección, control y vigilancia de los modos de transporte de puertos, marítimos y fluviales.
- Velar por el cumplimiento de los principios de libre acceso, calidad y seguridad, en la prestación del servicio de transporte de puertos, marítimos y fluviales.
- Coordinar, ejecutar y controlar el desarrollo de los planes, programas y órdenes inherentes a la labor de inspección, vigilancia y control y a la aplicación y cumplimiento de las normas para el desarrollo de la gestión en infraestructura de puertos, marítimos y fluviales.
- Inspeccionar y vigilar la administración de los puertos fluviales a cargo de la nación, en coordinación con la entidad territorial respectiva.
- Adoptar los mecanismos de supervisión de las áreas objeto de vigilancia Dirigir y coordinar la gestión en el desarrollo de su labor de inspección, vigilancia, control y de gestión de puertos, marítimos y fluviales a cargo de la nación.
- Dar conceptos, a petición de parte interesada, sobre el cumplimiento de las normas que regulan la construcción, rehabilitación, administración, operación, explotación y/o mantenimiento de infraestructura de modos de transporte de puertos, marítimos y fluviales.
- Rendir los informes en relación con la gestión de inspección, vigilancia y control de las concesiones y cumplimiento de normas en los modos de transporte de puertos, marítimos y fluviales.

Administradores con Funciones de Investigación Científica y Tecnológica

En el área de estudio participan actores institucionales con responsabilidades en la gestión ambiental costera, entre estos se destacan el Ministerio del Medio Ambiente, los institutos de investigación INVEMAR, IDEAM, IIAP, Humboldt, como parte del Ministerio del Medio Ambiente, INGEOMINAS, CCCP y las Universidades quienes tienen un marco constitucional y legal y una legislación especial que cumplir, respecto al proceso de planificación y a la investigación ambiental costera.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras –INVEMAR

El INVEMAR fue creado en 1963 mediante convenio colombo-alemán, en 1974 se constituyó en establecimiento público adscrito mediante decreto 1444/74 al Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales Francisco José de Caldas (COLCIENCIAS) y reorganizado como es una corporación sin ánimo de lucro de carácter mixto, vinculada al Ministerio del Medio Ambiente, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio (Ley 99 de 1993). El INVEMAR está sujeto a las reglas sobre ciencia y tecnología previstas en la Constitución Política, en la ley 29 de 1990 y el decreto 393 de 1991 productivo (Ley 99 de 1993) (INVEMAR, 1995).

El INVEMAR tiene como encargo principal la investigación ambiental básica y aplicada de los recursos naturales renovables y del medio ambiente y de los ecosistemas costeros y oceánicos colombianos. El INVEMAR emite conceptos técnicos sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos marinos, y presta asesoría y apoyo científico y técnico al Ministerio del Medio Ambiente, a las entidades territoriales y a las Corporaciones Autónomas Regionales (contexto legal INVEMAR, 1995).

De acuerdo con las pautas del Ministerio del Medio Ambiente, el INVEMAR desarrolla actividades de coordinación con los demás institutos científicos vinculados o adscritos al Ministerio del Medio Ambiente y apoya el manejo de información marina y costera necesaria para el establecimiento de políticas, planes, programas y proyectos; de esta manera es el encargado de coordinar el sistema de información ambiental marino y costero, de acuerdo con las prioridades, pautas y directrices que le fije el país a través del Ministerio del Medio Ambiente y las que determine como necesarias para la comunidad, las instituciones y el sector productivo (artículo 116 Ley 99 de 1993; INVEMAR, 1995)

En 1996 el INVEMAR definió los programas de investigación que permiten asesorar y dar apoyo a la comunidad encargada de la toma de decisiones y de la gestión ambiental, al fortalecimiento de la capacidad científica y académica en materia de mares y costas, a la sociedad civil representada por Organizaciones no Gubernamentales (ONG's), al sector productivo y a las comunidades locales que basan muchas de sus actividades en los resultados provenientes de la investigación.

Estos programas cuentan con dependencias de apoyo financiero y logístico. A continuación se enumeran y mencionan sus objetivos principales:

Programas de Investigación

- Biodiversidad y Ecosistemas Marinos (BEM): Enfocado a ampliar el conocimiento sobre la composición, distribución, estructura y procesos de los ecosistemas y la biota marina y costera, para su conservación y aprovechamiento sostenible. Sus líneas de investigación son: Inventarios y estudios en línea base, monitoreo y biología de la conservación y biología de ecosistemas.
- Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos Vivos (VAR): Genera insumos de información y conocimientos para producir indicadores de uso de los recursos, que se apoyen en la formulación de normas reglamentarias y en la concepción de modelos alternativos de producción que contribuyan al desarrollo sostenible. Este programa se ha diseñado bajo aspectos de investigación ambiental básica, vital, innovadora y estratégica que permitan dar los insumos necesarios para la elaboración de políticas y planes de manejo ambiental. Las líneas de investigación son: Valoración económica-ecológica de los ecosistemas marinos, modelos alternativos de uso y producción sostenible y biotecnología marina.
- Calidad Ambiental Marina (CAM): Orientado a ampliar el conocimiento de los fenómenos originados por actividades humanas en la estructura y dinámica de los recursos del mar, para proponer estrategias de prevención y/o rehabilitación de los ecosistemas marinos y costeros. Las líneas de investigación son: análisis y valoración de riesgos, monitoreo de efectos antrópicos y rehabilitación de ecosistemas.

Sistema de Información Ambiental Marina (SINAM): Es una oficina de apoyo que se encarga de acopiar, organizar, sistematizar y divulgar la información proveniente de las investigaciones relativas a las actividades marinas y costeras. Así mismo cuenta está iniciando la implementación de la oficina de MIZC, encargada de producir investigaciones y documentos de apoyo a la gestión a través de la información generada por los programas antes mencionados.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

Creado mediante la Ley 99 de 1993 como un establecimiento público adscrito al Ministerio del Medio Ambiente. El IDEAM, además de formar parte del SINA, dirige y coordina el Sistema de Información Ambiental que comprende los sistemas de observación, la información, las bases de datos y los modelos sobre el medio ambiente y los recursos naturales. Para ello, ha desarrollado módulos de información y promovido mecanismos de articulación con las autoridades ambientales regionales para formalizar los protocolos, metodologías, estándares para el acopio de datos, su procesamiento, transmisión, análisis y la difusión de la información ambiental (IDEAM, 2001).

El IDEAM como una institución de servicio público da soporte a los sistemas básicos de seguridad del país y de apoyo al funcionamiento de los sectores que así lo requieren. Como el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres. Suministro de información para el transporte marítimo, la pesca artesanal e industrial y para el sector

turístico y portuario, sobre la frecuencia y la altura de las olas y la presencia de pleamares y bajamares en las costas del país a través del servicio de pronóstico y seguimiento de las condiciones mareográficas (IDEAM, 2001).

El principal producto del IDEAM es la información que suministra de forma continua y que se incorpora como un valor agregado en el producto interno bruto del país, a través de su asimilación por parte del sector productivo y la sociedad. La información del IDEAM – meteorológica, climatológica, hidrológica y en general, ambiental– asegura la operación, la dinámica y la competitividad del sistema productivo y es base para garantizar la toma de decisiones y el bienestar social. La información producida por el IDEAM es un bien público (IDEAM, 2001).

Objetivos

- Dirigir y coordinar la producción de información y de conocimientos sobre los recursos naturales, el ambiente y las interrelaciones entre los sistemas natural socioeconómico y cultural.
- Dirigir y administrar el IDEAM para que cumpla con sus objetivos, metas programas y proyectos dentro de los principios de eficacia, celeridad y economía.
- Dirigir el desarrollo institucional hacia la obtención de productos y servicios con una visión intersectorial e interdisciplinaria que responda a las exigencias del país en materia de información y conocimiento ambiental esencial para la población, la operación del aparato productivo e institucional y el accionar geopolítico en el ámbito internacional.
- Articular la información del conocimiento científico-ambiental producida por el IDEAM para ponerla al servicio del desarrollo sostenible del país.
- A través del conocimiento e información ambiental suministrar una oferta amplia de productos hidrometeorológicos y ambientales para generar en el país una cultura del medio ambiente que le permita tomar decisiones acertadas y oportunas para aminorar los posibles impactos de los fenómenos naturales y climáticos sobre la población y el sector productivo.
- Desarrollar una gerencia eficiente y eficaz por medio de la cual el IDEAM se posicione como una institución competitiva internacionalmente.

Función

El IDEAM tiene como función generar conocimiento y producir y suministrar datos e información ambiental, además de realizar estudios, investigaciones, inventarios y actividades de seguimiento y manejo de la información que sirvan para fundamentar la toma de decisiones en materia de política ambiental y para suministrar las bases para el ordenamiento ambiental del territorio, al manejo, el uso y el aprovechamiento de los recursos naturales biofísicos del país (IDEAM, 2001). Además debe:

- Recolectar información en tiempo real con el fin de vigilar continuamente la atmósfera e hidrosfera del país y la evolución de algunas variables medioambientales.
- Preparar boletines, alertas y comunicados sobre fenómenos ambientales extremos que puedan afectar los asentamientos humanos con riesgo de

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

pérdida de vidas humanas y materiales. con destino a la Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (DNPAD) y al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

- Preparar análisis, pronósticos y alertas hidrometeorológicas y ambientales, en el ámbito regional y nacional.
- Analizar información relacionada con el estado del clima nacional e internacional, y preparar predicciones climáticas a corto plazo (un mes), mediano plazo (tres meses), y largo plazo (seis meses) que pueda ser de utilidad para los diversos sectores productivos del país.
- Preparar y suministrar en el ámbito nacional información meteorológica de utilidad para la navegación aérea y marítima a escala nacional e internacional.
- Suministrar información meteorológica a la agricultura.

Estructura

El IDEAM cuenta con una estructura organizacional de tipo matricial, que simula el funcionamiento del sistema natural y ambiental del país: en ella, todas las áreas del conocimiento se relacionan de manera integral, lo que permite, a través de la creación de una serie de modelos integrados, interpretar todas las variables ambientales para simular los procesos naturales y su interacción con los socioeconómicos y culturales.

La estructura de trabajo y la operación matricial del IDEAM implican una doble responsabilidad para cada área: por un lado, las especialidades científicas (meteorología, hidrología, geomorfología y suelos, ecosistemas, asentamientos humanos y ecología económica), desarrollan con rigor las temáticas relacionadas con cada uno de los componentes del ambiente (atmósfera, hidrosfera, litosfera, biosfera y antropósfera), y por otro, guían la marcha del IDEAM de forma interdisciplinaria (IDEAM, 2001).

La interacción de las áreas temáticas con las actividades programáticas y el apoyo de las oficinas técnicas y asesoras (cambio global, ciencia y tecnología, informática y telecomunicaciones, etnias y culturas, y documentación y divulgación) permiten concretar la integridad y reforzar la estructura matricial del IDEAM, para generar modelos que faciliten el conocimiento sobre las relaciones entre la sociedad y el ambiente natural.

Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP)

El IIAP es una de las cinco instituciones científicas que creó la Ley 99 de 1993 adscritas y vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente. El IIAP fue creado en el artículo 21 de la misma ley como el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann.

De acuerdo con al artículo 31 del Decreto 1603 de 1994, el IIAP tiene como objeto específico realizar y divulgar estudios e investigaciones científicas relacionadas con la realidad biológica, social y ecológica del litoral Pacífico y del Chocó Biogeográfico.

El artículo 3 de los estatutos del IIAP define el área de trabajo del instituto de la siguiente manera: El IIAP desarrollará sus actividades en el Chocó Biogeográfico, con prioridad en el área contemplada en el artículo 2 de la Ley 70 de 1993, cuya jurisdicción corresponde al territorio entre las fronteras con Panamá y Ecuador y entre las crestas de la cordillera occidental y el Pacífico, incluye las Serranías de Baudó y Darién, las cuencas de los ríos Atrato, San Juan y Baudó, así como la zona del Atrato, río Sinú y del alto Río San Jorge que se incorporan por sus afinidades biofísicas. En términos político-Administrativos, el Chocó Biogeográfico se extiende por el Departamento del Chocó, y parte de los departamentos del Valle del Cauca, Cauca, Nariño, Antioquia, Córdoba y Risaralda.

La confluencia de jurisdicción con otros institutos que se presenta en las áreas estuarinas y costeras de la región, obliga a realizar convenios de cooperación con otros institutos de investigación del Ministerio del Medio Ambiente, como es el caso de INVEMAR, para llevar a cabo tareas conjuntas y maximizar recursos.

Visión y Misión

El IIAP orienta su capacidad de investigación al servicio de los grupos étnicos y demás pobladores de la región; a la identificación de opciones para el mejoramiento de las condiciones de vida para la población, surgidas de la oferta natural de la región; y a servir como foro de debate y discusión alrededor de los temas del territorio, el desarrollo de la cultura y el conocimiento.

El IIAP tiene como misión actuar como instrumento de coordinación y apoyo al fortalecimiento de la capacidad de investigación de la región y de sus actores sociales e institucionales. Su gestión está orientada básicamente por el plan estratégico y la política de investigación (tablas 6-87 y 6-88).

Funciones

El IIAP para el desarrollo de sus funciones tiene presente el marco institucional con que cuenta la región y para ello tiene en cuenta su función de apoyar, a través de sus investigaciones, al Ministerio del Medio Ambiente y las demás entidades del SINA en la formulación de sus políticas y planes, para lo cual establece una relación específica con las CAR's, los institutos de investigación y las autoridades de las entidades territoriales (gobernaciones, alcaldías) y los Consejos Comunitarios. Esta relación se materializa en el apoyo con la información y análisis requeridos para la formulación de sus políticas y planes de acuerdo con las posibilidades (IIAP, 1999).

De esta forma cumple con las siguientes funciones:

- Promover la introducción de factores ambientales, sociales, culturales y de participación en la formulación de los planes y programas nacionales y aportar la información y herramientas metodológicas que sean requeridas para ello.
- Diseñar e implementar los mecanismos que garanticen la operatividad, articulación y actualización de los sistemas de información tanto de las comunidades como de los entes encargados de la gestión ambiental.

Tabla 6- 87 Política de investigación del IIAP

Objetivo general	Generar desde el IIAP, a través de la gestión ambiental, las acciones de investigación y los resultados prospectivos, una serie de insumos esenciales que fortalezcan la capacidad de los actores sociales e institucionales en la región hacia la toma de decisiones y la búsqueda de las mejores alternativas para garantizar la sostenibilidad de los ecosistemas del Chocó Biogeográfico en Colombia.
Objetivos específicos	Identificar alternativas de desarrollo que satisfagan las expectativas de las culturas que identifican la región y que a la vez puedan interpretar las especialidades ambientales. Generar una construcción teórica sobre la región en ordenamiento territorial, dinámicas y tendencias poblacionales, desarrollo regional, conflictos y construcción de identidad, que en el plano político pueda incidir en la acción estatal. Consolidar el acervo de información y conocimientos biofísicos en la región como base para la definición de acciones conducente a la sostenibilidad de los ecosistemas, a la equidad socio-cultural y a la protección del patrimonio natural y servicios ambientales del Chocó Biogeográfico en Colombia. Dotar a la región de un modelo de investigación que sustente la validez de conocimiento tradicional y las formas de apropiamiento y desarrollo de tecnologías autónomas y apropiables, que sean consecuentes con la normatividad y competitividad en el escenario científico-técnico. Garantizar la existencia de un sistema de investigación que permita articular las alternativas de manejo y conservación de los ecosistemas de la región, a las necesidades dinámicas étnico-culturales de los habitantes del Pacífico.
Metas	Identificar alternativas de desarrollo que satisfagan las expectativas de las culturas que identifican la región y que a la vez puedan interpretar las especialidades ambientales. Generar una construcción teórica sobre la región en ordenamiento territorial, dinámicas y tendencias poblacionales, desarrollo regional, conflictos y construcción de identidad, que en el plano político pueda incidir en la acción estatal. Consolidar el acervo de información y conocimientos biofísicos en la región como base para la definición de acciones conducente a la sostenibilidad de los ecosistemas, a la equidad socio-cultural y la protección del patrimonio natural y servicios ambientales del Chocó Biogeográfico en Colombia. Dotar a la región de un modelo de investigación que sustente la validez de conocimiento tradicional y las formas de apropiamiento y desarrollo de tecnologías autónomas y apropiables, que sean consecuentes con la normatividad y competitividad en el escenario científico-técnico. Garantizar la existencia de un sistema de investigación que permita articular las alternativas de manejo y conservación de los ecosistemas de la región, a las necesidades dinámicas étnico-culturales de los habitantes del Pacífico.
Estrategias	Identificar alternativas de desarrollo que satisfagan las expectativas de las culturas que identifican la región y que a la vez puedan interpretar las especialidades ambientales. Generar una construcción teórica sobre la región en ordenamiento territorial, dinámicas y tendencias poblacionales, desarrollo regional, conflictos y construcción de identidad, que en el plano político pueda incidir en la acción estatal. Consolidar el acervo de información y conocimientos biofísicos en la región como base para la definición de acciones conducente a la sostenibilidad de los ecosistemas, a la equidad socio-cultural y a la protección del patrimonio natural y servicios ambientales del Chocó Biogeográfico en Colombia. Dotar a la región de un modelo de investigación que sustente la validez de conocimiento tradicional y las formas de apropiamiento y desarrollo de tecnologías autónomas y apropiables, que sean consecuentes con la normatividad y competitividad en el escenario científico-técnico. Garantizar la existencia de un sistema de investigación que permita articular las alternativas de manejo y conservación de los ecosistemas de la región, a las necesidades dinámicas étnico-culturales de los habitantes del Pacífico.
Programas y líneas de acción	Área de la investigación básica. Conocimiento y valoración de la diversidad florística y faunística asociada a la seguridad alimentaria. Áreas protegidas y de conservación de las dinámicas étnico-culturales del Pacífico colombiano. Fragmentación de hábitat, la degradación de ecosistemas y restauración de la función biológica de las unidades de paisaje. Área de uso y manejo de los recursos naturales. Conservación y recuperación de los ecosistemas: En el Pacífico colombiano se encuentran dominando los ecosistemas de humedales costeros (playas, arrecifes coralinos, manglares, natales, sajales, cuangariales, naidizales) y continentales (cactival, ciénagas, pozas), entre otros. De esta forma las acciones pertinentes para el logro de la conservación y recuperación de los ecosistemas son: Diagnósticos sobre la intensidad de uso y manejo de los ecosistemas estratégicos en el Pacífico colombiano, evaluación de los estados de los ecosistemas y proponer áreas específicas de manejo especial y/o de su conservación; diseño de un SIG y creación de una base de datos con información del medio biofísico, poblacional, socioeconómica, productiva y ambiental.

Fuente: IIAP Política y acciones de investigación, 1999

Líneas de investigación

- Investigación de Ecosistemas. Desarrollar alternativas de conservación de ecosistemas que involucren a los pobladores o en el fortalecimiento de alternativas institucionales que sirvan de base a la investigación.
- Valoración Integral de la Biodiversidad. La investigación en fauna que lidere el IIAP pretende en primera instancia; avanzar en el conocimiento sobre composición, estructura y autoecología de la fauna silvestre en los principales ecosistemas de la región (humedales, selvas extrandinas y corredores biológicos, etc.). Identificar los procesos y acciones que promuevan la vulnerabilidad de las especies frente a la intervención antrópica.
- Investigación y ordenamiento territorial. Aportar en la construcción de una visión de desarrollo que, partiendo de lo local pueda incidir en el proyecto regional y articularse en una perspectiva global, teniendo el espacio apropiado para esta búsqueda.
- Investigación en estructuras productivas. Lograr la búsqueda de un modelo de desarrollo rural que, lejos de importar sistemas experimentados en otros contextos ambientales, pueda satisfacer las potencialidades y limitantes propios del contexto ambiental y cultural de la región. Las investigaciones en este tipo estarían articuladas al fortalecimiento institucional de las municipalidades y a la capacitación de las UMATA's como soporte básico de acción.
- Investigación sobre las tendencias y dinámicas poblacionales. Valorar y estudiar las nuevas formas de socialización, la organización de la población y participación, las dinámicas de los partidos políticos, la violencia, la estructura familiar, los modelos de comunicación y la construcción de la identidad para avanzar en la elaboración de la teoría social.
- Investigación sobre problemas de desarrollo regional. El IIAP está llamado a evolucionar como observatorio desde donde le sea posible hacer un seguimiento a la formulación de los grandes proyectos regionales, participar en el debate sobre la viabilidad de éstos, evaluar metodologías e instrumentos para los estudios de impacto y generar la información que socialice los impactos.
- Investigación y formación de investigadores. Fijación de derroteros en la formación de investigadores, que identificados con el proyecto cultural de la región, puedan contribuir con sus lecturas a generar un proyecto alterno de desarrollo.

Política de Investigación

Plan estratégico

Es el producto de un proceso de concertación entre los diferentes actores de la región del Chocó Biogeográfico (Organizaciones de comunidades negras e indígenas, organizaciones

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

no gubernamentales, representantes de las universidades de la región y corporaciones autónomas regionales).

El plan describe los objetivos generales y específicos, las estrategias generales y áreas estratégicas, las metas, la estructura orgánica, la estrategia financiera, los mecanismos de seguimiento y evaluación, así como las fases de consolidación. Se constituye en la carta de navegación del instituto hasta el año 2002, que pretende ser flexible para permitir su adecuación a las circunstancias cambiantes propias de la región y de las relaciones entre sus actores, por ello se irá ajustando de acuerdo con la experiencia (tabla 6-88).

Tabla 6- 88 Plan estratégico IIAP 1998-2002

OBJETIVO GENERAL		
Consolidar una capacidad básica, institucional y regional, a través de procesos participativos, para la generación, utilización, transmisión y socialización de conocimientos dirigidos a la conservación y al fortalecimiento de los sistemas naturales y culturales de la región, y al mejoramiento del bienestar material y espiritual de la población del Pacífico colombiano.		
OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	METAS
Desarrollar y poner en marcha un tipo de investigación propia de la región del Pacífico, orientada al bienestar de la población y fundamentada en la integralidad de los aspectos naturales, sociales y culturales.	La gestión de investigación del IIAP se apoyará fundamentalmente en la capacidad existente en las instituciones y organizaciones sociales de la región. Dar prioridad a la investigación dirigida a: a) Estudio de ecosistemas y especies y su aplicación para garantizar la seguridad alimentaria, la autonomía productiva e identificar opciones que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de la población. b) Evaluar y generar alternativas económicas para la población, basadas en la oferta natural y adecuadas al contexto cultural de la región. c) conservar el medio natural. d) Reducir los impactos ambientales. e) Conservar y fortalecer la diversidad étnica y cultural de la región. f) Comprender las concepciones, intereses y conflictos regionales alrededor del manejo y apropiación del territorio y el medio ambiente, así como su impacto sobre estos últimos.	Contar con la reglamentación concertada con los actores de la región, que contenga procedimientos e instancias para desarrollar investigaciones en la región, que tenga como fundamento la protección del conocimiento tradicional. Tener un Plan Operativo bianual por áreas.
Desarrollar e implementar las herramientas y mecanismos que permitan al IIAP posicionarse como impulsor de la capacidad de investigación ambiental en la región.	Promover y apoyar el fortalecimiento de la capacidad de investigación ambiental de centros educativos, ONG's y organizaciones comunitarias de la región y desarrollar e implementar mecanismos para fortalecer a los que tengan menor capacidad. Apoyar y desarrollar programas de extensión y capacitación dirigidos a elevar el nivel de conocimiento y comprensión, por parte de los actores sociales e institucionales de la región, sobre las características, condiciones y	Tener definido el marco de relaciones y de coordinación con las entidades que hacen parte del sistema nacional ambiental de la región. Disponer, tanto en el IIAP como entre las instituciones de la región, de una base de recursos humanos capacitada y en condiciones de realizar investigaciones básicas sobre el medio natural de la región, así como de los métodos y al infraestructura técnica y científica correspondiente.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	METAS
Desarrollar e implementar un proceso de sistematización, difusión y socialización de la información relevante para la toma de decisiones sobre el medio ambiente de la región y sobre los procesos que inciden en él.	Montar un sistema de información con sus respectivas metodologías de difusión, adecuado a las condiciones variables de los actores sociales e institucionales, sobre: a) el conocimiento, conservación, usos e impactos sobre el medio natural y cultural de la región y b) las negociaciones, nacionales e internacionales, políticas, estrategias, planes y programas que incidan directa o indirectamente sobre el medio natural y cultural de la región.	Haber adquirido la información básica y aplicada relacionada con el medio natural y cultural de la región, disponible en instituciones públicas o privadas nacionales, extranjeras o internacionales. Disponer de colecciones e información sobre el medio físico natural de la región y de una infraestructura científica y técnica básica para su ejecución.
Definir y poner en marcha los mecanismos y procedimientos que garanticen la participación comunitaria en la toma de decisiones, respetando los contextos culturales y sociales propios de los diferentes actores del IIAP, así como las relaciones entre éstos.	Impulsar acciones de concientización y promoción de una cultura ciudadana en la región y hacia fuera de ella, con el fin de fomentar la tolerancia para comprender la diversidad cultural, tanto en los niveles institucionales de toma de decisiones como entre los actores sociales. Crear espacios y condiciones, dentro de la estructura operativa del IIAP, para la concertación de los grupos étnicos con los niveles de dirección del IIAP en todas aquellas acciones que puedan incidir sobre sus territorios y culturas, respetando en este caso la autonomía y sistemas de derecho interno de las comunidades negras e indígenas.	Definir, en conjunto con los grupos étnicos y otros actores sociales, los criterios, metodologías, mecanismos y procedimientos que garanticen una participación comunitaria efectiva en la toma de decisiones y en el seguimiento y control social de las acciones relacionadas con la gestión del instituto, así como el respeto por la autonomía y el derecho interno de los grupos étnicos. Disponer programas de formación y conciencia ciudadana e institucional alrededor de las características, procesos y problemas ambientales, de la investigación que se realiza en la región y el respeto por la tolerancia y la diversidad cultural.

Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química - INGEOMINAS

El objetivo de INGEOMINAS es realizar investigación y generar la información básica para el conocimiento geocientífico y aprovechamiento del subsuelo del territorio colombiano, lo cual involucra la investigación y el conocimiento de la evolución, la composición y la dinámica de la corteza terrestre, el inventario de zonas del subsuelo más favorables para la acumulación de hidrocarburos, minerales, carbones, fuentes de agua subterráneas y recursos geotérmicos, la investigación de procesos de aprovechamiento de estos recursos y de utilización de los materiales nucleares, así como la identificación y monitoreo de zonas sujetas a amenazas naturales y la evaluación de las restricciones de uso del territorio asociadas a las condiciones geológicas.

Con la organización del Sistema de Ciencia y Tecnología en 1991 se reestructuró y modernizó el INGEOMINAS con el fin de ajustar su estructura a las necesidades, a partir de allí asumió el nombre de "*Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química*", conservándose la sigla INGEOMINAS (INGEOMINAS 2000a).

INGEOMINAS, es la entidad responsable de "generar la información básica para el conocimiento geocientífico y aprovechamiento del subsuelo del territorio colombiano".

INVEVAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Políticas institucionales

INGEOMINAS trabaja con enfoque global, partiendo de los requerimientos nacionales para pasar luego a un nivel regional y, por último, al detalle de una visión local. Se ha adoptado el método científico como procedimiento de trabajo, extendiéndolo a todas las áreas de operación institucional, al desarrollo de los sistemas de información y la estandarización de procesos con criterios de calidad y como estrategia para incrementar la competitividad institucional.

Las actividades del instituto se conciben en las unidades de negocio, se llevan a cabo en las subdirecciones correspondientes y están soportadas por líneas de investigación y proyectos a largo plazo; así mismo, se ha implementado una estructura organizacional de tipo matricial que integra los órganos de dirección, las áreas ejecutoras, las unidades de negocio, las líneas de investigación y los productos objetivo, que se desarrollan mediante proyectos en la sede central y ocho centros operativos regionales.

INGEOMINAS, para cumplir su objetivo, debe levantar, compilar, integrar, validar y suministrar en forma automatizada y en estándares adecuados, información pertinente a la investigación y conocimiento del subsuelo, lo cual incluye información geológica, geofísica, geoquímica, geomecánica, así como también la relacionada con el inventario de recursos no renovables del subsuelo en el territorio colombiano y aquella relativa al inventario y monitoreo de amenazas y procesos superficiales determinados por las condiciones geológicas del terreno. Adicionalmente, deberá compilar, validar, proteger y mantener toda la información que exista sobre el subsuelo y que posean otras entidades.

Ordenamiento territorial

Teniendo en cuenta que los planes de ordenamiento territorial serán la carta de navegación de los municipios para el corto, mediano y largo plazo, y el instrumento de planificación que debe orientar el desarrollo sostenible del país y que existe un gran compromiso acompañado de una muy buena intención por parte de todas las instituciones gubernamentales de apoyar estos procesos INGEOMINAS desea garantizar que los aspectos que estén bajo su competencia sean integrados acertadamente en este proceso de ordenamiento territorial.

Por tal motivo elaboró un documento que presenta la información que existe en el Instituto sobre algunos componentes del geopotencial (geología, aguas subterráneas, recursos minerales y amenazas geológicas) para los departamentos del territorio nacional. Estos documentos mapas a escalas pequeñas con un análisis global de los potenciales de aguas subterráneas y recursos minerales. Se incluyen también elementos metodológicos para la evaluación de estos recursos, así como los conceptos básicos sobre los riesgos asociados a fenómenos naturales (INGEOMINAS, 2000a).

INGEOMINAS como instituto de investigaciones e información geocientífica, minero-ambiental y nuclear con la misión de proveer información para conocer y entender la tierra, su evolución, composición, recursos y amenazas geológicas. INGEOMINAS participa en el proceso de ordenamiento territorial generando la información referente a:

- Base geológica: litología, estructuras, geomorfología.
- Evaluación del potencial minero y aprovechamiento de recursos.
- Evaluación del potencial de aguas subterráneas y de las zonas de recarga de acuíferos.
- Identificación de amenazas y riesgos geológicos en zonas urbanas y rurales.

Esta información, constituye una herramienta básica para que los departamentos, las corporaciones autónomas regionales y los municipios del país definan los criterios y lineamientos para el aprovechamiento de sus recursos y la prevención de desastres.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi– IGAC-

Conforme a lo dispuesto en el parágrafo 1 del Artículo 17 de la ley 99 de 1993, en que se le trasladó al IDEAM, las funciones que sobre producción procesamiento y análisis de información geográfica básica de aspectos biofísicos que desempeñaba el IGAC, esta entidad a pesar de lo dispuesto en esta norma, sigue teniendo importantes funciones en la elaboración y levantamiento de información cartográfica referenciada que resulta de vital importancia para las autoridades ambientales en sus procesos de ordenamiento físico del territorio.

El IGAC, como organismo de consulta de las entidades del Estado, debe proporcionar la información respecto a las áreas de su competencia que estas entidades requieran. Por esta razón para el proceso de definición de políticas de manejo integrado de las zonas costeras y su correspondiente ordenamiento territorial se debe contar con esta entidad como entidad de consulta para los fines pertinentes (Steer, *et al.*, 1997).

Centro Control y Contaminación del Pacífico (CCCP)

Fue creado con el fin de apoyar sus esfuerzos de gestión en lo concerniente al campo científico y tecnológico de investigación marina aplicada. Tiene como misión plantear, ejecutar y apoyar proyectos de investigación científica marina básica y aplicada, suministrar asesoría técnica y científica a otros organismos nacionales, en el litoral Pacífico colombiano, con el propósito de desarrollar las ciencias del mar que permitan preservar y conservar los recursos naturales para un desarrollo sostenible de la región.

El CCCP cumple, entre otras funciones, las siguientes:

- Estudiar y ejecutar proyectos de investigación y evaluación de contaminación marina en el océano Pacífico colombiano, de acuerdo con programas de la DIMAR.
- Servir de laboratorio piloto en el establecimiento de técnicas analíticas para la evaluación de contaminantes marinos.
- Suministrar asesoría técnica y científica.
- Dar facilidad de instalaciones al personal científico para realizar programas de investigación marina en el área.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Dar apoyo técnico y científico a las capitanías de puerto del Pacífico.
- Apoyar las actividades de investigación científica que realicen los buques oceanográficos en el área del Pacífico.
- Contribuir a los programas generales de preservación y conservación del medio marino.

Programas y líneas de investigación

Tomando como referencia la Agenda de Investigación Científica de la Dirección General Marítima para el período 2000-2010, por medio de la cual establece las pautas y lineamientos que deben seguir los Centros de Investigación, el CCCP ha enmarcado sus proyectos científicos en los siguientes programas y líneas de investigación (DIMAR, 2001):

- Programa protección medio ambiente marino. El programa de protección del medio marino se enmarca dentro de las políticas definidas por la DIMAR, como por el programa coordinado de investigación y vigilancia de la contaminación marina en el Pacífico sudeste (CONPACSE), el Departamento Nacional de Planeación, el programa nacional de ciencias y tecnologías del mar y COLCIENCIAS. Desde el punto de vista legal se rige dentro de las funciones establecidas en el decreto Ley 2324 de 1984 y también en el artículo 103 de la ley 99 de 1993 que compromete a que la Armada Nacional tendrá a su cargo el ejercicio de las funciones de control y vigilancia en materia ambiental y de los recursos naturales en los mares y zonas costeras, así como la vigilancia, seguimiento y evaluación de los fenómenos de contaminación o alteración del medio marino (DIMAR, 2001)
- Programa de oceanografía física. El CCCP tiene como objetivo general dentro de este programa estudiar la dinámica de las aguas y el comportamiento de las condiciones oceanográficas y meteorológicas en la cuenca del Pacífico colombiano para el aprovechamiento de los recursos biológicos y determinar su incidencia en el desarrollo de operaciones navales (DIMAR, 2001).
- Programa de zona costera. El CCCP se ha propuesto como objetivo general dentro de este programa, efectuar la caracterización de los ecosistemas presentes en las zonas costeras del litoral Pacífico.

Administradores con funciones de Desarrollo y Asistencia Tecnológica

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

El SENA es un establecimiento público adscrito al Ministerio de Trabajo, que hace parte de las entidades descentralizadas. De acuerdo con su objetivo el SENA cumple con las siguientes funciones:

- Dar formación profesional integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes sin serlo, requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

- Fortalecer los procesos de formación profesional integral que contribuyan al desarrollo comunitario a nivel urbano y rural, para su vinculación ó promoción en actividades productivas de interés social y económico.
- Apropiar métodos, medios y estrategias dirigidos a la maximización de la cobertura y la calidad de la formación profesional integral.
- Participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social que contribuyan a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral.
- Propiciar las relaciones internacionales tendientes a la conformación y operación de un sistema regional de formación profesional integral dentro de las iniciativas de integración de los países de América Latina y el Caribe.
- Actualizar, en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficiencia y calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación profesional integral.

El SENA dentro de su organización cuenta con un centro de formación en el municipio de Guapi el cual depende de la Regional del Cauca que opera en Popayán, cuya sede al momento de la segunda salida de campo (febrero, 2001) se encuentra cerrada por disposición de la regional de Popayán.

El SENA ha formado un total de 33 técnicos profesionales en gestión de recursos naturales, con énfasis en parques, manglares y pesca. Uno de los principales inconvenientes que se ven en el área es la imposibilidad de capacitar en programas mayores a los seis meses por la ausencia de demanda para trabajar y de otro lado los costos que demanda el pago de profesores traídos desde otras regiones del país especializados en las diferentes temáticas.

Dentro de los programas de capacitación se encuentran algunos dirigidos a campesinos (minería, agropecuario y pancoger) ya que en la región no existen procesos grandes de producción. En el área comercial se ofrece: computadores, auxiliares de droguería y servicio al cliente. El SENA planea desarrollar programas de capacitación orientados específicamente a los pescadores en el proceso de cavas para conservación de pescado, alternativas, épocas de pesca, especies que pueden utilizar, artes de pesca que no deben usar con el fin de crear a la vez conciencia en el manejo de los recursos naturales.

Una de las principales fortalezas del SENA es la presencia en todos los campos productivos de la región. Las principales debilidades están centradas en la falta de empresas como fuentes de trabajo.

Entre sus propuestas se encuentra la de capacitar a los líderes de los Consejos Comunitarios los cuales carecen de educación del nivel básico que permita una mayor capacidad de liderazgo y de gestión.

Administradores del Ámbito Local

Entes territoriales

Corresponden a los departamentos de Cauca y Nariño y específicamente a los municipios de Guapi y Santa Bárbara de Iscuandé. Estos entes territoriales son los encargados de coordinar y concretar la ejecución de los planes, programas y proyectos que en desarrollo de las políticas nacionales deban ejecutarse en el área de su jurisdicción.

Dispone el numeral 1 del Artículo 64 y el numeral 1 del Artículo 65 de la Ley 99 de 1993, que le corresponde a las entidades territoriales además de las funciones que le sean delegadas por la Ley o de las que el Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales deleguen a los Gobernadores y Alcaldes, la de promover y ejecutar programas y políticas nacionales regionales y sectoriales con relación al medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Los entes territoriales además son parte integrante del sistema nacional de planeación, del SINA, del sistema nacional del transporte. Son los encargados de coordinar y concretar la ejecución de los planes, programas y proyectos sobre el tema. Están encargados en coordinación con las CAR's de Cauca y Nariño de concretar la ejecución de sus planes o programas de manejo costero. Además, les corresponde a estas entidades ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales con relación al medio ambiente y los recursos naturales renovables (Figura 6-53).



Figura 6- 53 Organización territorial

Los municipios de Guapi e Iscuandé, constituyen una colectividad descentralizada, personas de derecho público (art 80, Ley 153 de 1887) en concordancia con los artículos 286 y siguientes de la Constitución Política); atributo que le confiere además autonomía administrativa y patrimonio propio, encargados de administrar sus propias necesidades.

A los municipios, en términos generales, como entidades fundamentales de la división política – administrativa del Estado les corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, *ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes* y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y las leyes (art 311 C.P y art 3 Ley 136 de 1994).

El municipio, en términos generales, cumple funciones en los sectores de educación, salud, agua potable y saneamiento básico, vivienda de interés social, entre otros. Destacándose para el caso de estudio las siguientes para los municipios de Guapi e Iscuandé, además de las adoptadas específicamente dentro de los acuerdos correspondientes.

- Asegurar la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas, disposición de excretas, aseo urbano y saneamiento básico rural, vigilancia y control de estos servicios y de plazas de mercado centros de acopio, mataderos y saneamiento ambiental.
- Promover y participar en proyectos de desarrollo del área rural campesina y prestar asistencia técnica agropecuaria a pequeños productores de su jurisdicción.
- Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal.
- Promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de los habitantes.
- Planificar el desarrollo económico, social, y ambiental de su territorio, de conformidad con la ley, y en coordinación con otras entidades (art. 3 Ley 152 de 1994).
- Solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda, recreación, directamente o en concurrencia, complementariedad y coordinación con los demás entes territoriales.
- Velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del medio ambiente de conformidad con la ley.
- Promover el mejoramiento económico y social de los habitantes del respectivo municipio.

Las anteriores funciones siguen la secuencia de las atribuciones conferidas en los artículos 311 y 313 de la C.P.

Respecto a la organización para el desarrollo de la gestión los municipios tienen su propia organización cuyos principios básicos se encuentran en la Constitución Política y en diversas normas legales, los cuales son desarrollados en la práctica por las propias autoridades municipales.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

El ejercicio de las atribuciones municipales esta confiado a dos órganos principales: uno colegiado y deliberante, el concejo municipal y un órgano de ejecución, el alcalde. Además pueden existir otras dependencias como secretarías, departamentos administrativos, oficinas, establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales del municipio de acuerdo con la estructura que establezca el respectivo concejo municipal.

En cuanto a la división administrativa de los municipios de Guapi e Iscuandé estos se encuentran divididos en corregimientos teniendo en cuenta que los dos municipios comprenden áreas rurales. Los corregimientos, tienen por objeto la descentralización administrativa y desconcentración de las funciones con el fin de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación ciudadana en el manejo de los asuntos públicos de carácter local. Los corregimientos están a cargo de un corregidor que cumple las funciones que le asignen los acuerdos y le sean delegadas por el alcalde (art 318 C.P).

En cada uno de los corregimientos existe una Junta Administradora Local, de elección popular, la cual tiene como función la participación en la elaboración de los planes y programas; vigilancia y control de la prestación de los servicios públicos y de las inversiones; formulación de propuestas de inversión; distribución de las partidas globales que les asigne el presupuesto municipal.

Departamento del Cauca

De acuerdo con la Constitución los departamentos son entidades territoriales que "ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la nación y los municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes".

Antecedentes históricos del departamento

La Gobernación del Popayán, se creó por medio de la cédula real expedida en Madrid el 10 de Marzo de 1540 y con dependencia de la Audiencia residente en Panamá. Como primer gobernador fue nombrado Sebastián de Belalcázar con el título de "Adelantado" quien en 1537 había fundado, en el valle de Pubén (o Payán), la ciudad de Popayán el 15 de Agosto, con el nombre de "Asunción de Popayán". El año de 1537 significó el punto de partida o inicio de las condiciones estructurales que determinan el departamento del Cauca en la actualidad.

Los linderos territoriales de la gobernación comprendían toda la zona litoral del Pacífico desde la frontera con Panamá, el río Mira y de Otavalo en el Ecuador, hasta los límites con el Brasil y Venezuela, pasando por la confluencia del río Guaviare e Inírida, hasta el Atabapo y la Piedra del Cocuy por el oriente. Su extensión cubría 670.000 km² e incorporaba a las actuales divisiones político administrativas de Antioquia, Chocó, Caldas, Quindío, Risaralda, Valle del Cauca, Huila, Nariño, Caquetá, Putumayo, Vaupés, Guainía y Amazonas.

A partir de 1550 la Gobernación de Popayán fue dividida en tres Gobernaciones: la de Antioquia en 1579, la de Chocó en 1756, que volvió a unirse en 1849, y la de Neiva. En

1610 se separaron de la Gobernación de Popayán las jurisdicciones de Timaná y la de La Plata, agregadas a la provincia de Neiva.

Más tarde vino la creación del Estado Federal del Cauca con las provincias de Pasto, Túquerres, Barbacoas, Popayán, Buenaventura, Chocó y Caquetá. Posteriormente por medio de la Ley 1 de 1904 fue creado el departamento de Nariño. En 1905 el departamento de Caldas; en 1906 el departamento del Valle y los territorios Nacionales. Lo que quedó de la antigua Gobernación de Popayán, por Ley 65 de 1909 y, según Decreto 340 de 1910, toma el nombre de Departamento del Cauca (Gobernación del Cauca, 2000).

El departamento del Cauca fue creado como tal en el año de 1909. Tiene una extensión aproximada de 29.308 km².

Administrativamente el departamento está dividido en 38 municipios, 73 corregimientos, 459 inspecciones de policía y 45 caseríos, dentro de la órbita administrativa se encuentra la Isla de Gorgona. Popayán es la capital del departamento y del total de sus municipios tres son costeros: Guapi, Timbiqui y López de Micay.

Municipio de Guapi

El municipio de Guapi fue un antiguo poblamiento indígena fundado el 8 de diciembre de 1770 por el español Manuel Valverde y posteriormente creado como municipio en el año de 1911. Se encuentra ubicado al sur del departamento, limita al norte con el municipio de Timbiqui, al sur con el municipio nariñense de Santa Bárbara (Iscuandé), occidente con el océano Pacífico y al oriente con el municipio de Argelia. Administrativamente se encuentra dividido en 24 corregimientos como se muestra en las tablas 6-89 a 6-91 (Oficina Planeación Guapi, 2000).

Tabla 6- 89 Corregimientos del municipio de Guapi

Corregimiento	Localización	Corregimiento	Localización
Gorgona	Sobre río Guapi	Chuare	En el río Napi
Chamon		Calle Larga	
El Atajo		San Agustín	
Boca de Napi		Belén	
Naranjo		El Carmelo	En el río Guajuí
El Rosario		San José de Guare	
San Vicente		San Antonio	
Santa Clara		Concepción	
La Junta		Soledad	
Balsitas		Quiroga	Brazo de Quiroga y Limones
Yantin		En río Yantin	

Fuente: información suministrada por Oficina de Planeación de Guapi

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 90 Características del municipio de Guapi

MUNICIPIO DE GUAPI		
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	DIVISIÓN POLITICO ADMINISTRATIVA	ORDENAMIENTO ESPACIAL
Esta situado en la vertiente occidental de la cordillera occidental. Latitud N 2° 34´, Longitud 77° 54´.	El municipio fue fundado el 8 de diciembre de 1772 por don Manuel de Valverde y constituido en municipio en 1911. Administrativamente está dividido en 24 corregimientos. Siendo un municipio de 4ª categoría.	Comprende los consejos comunitarios de Guapi Abajo y Guajui. La parte costera está surcada de esteros, los cuales permiten el paso de un río a otro, sin penetrar en el mar. En él se comprende las bocas de El Cuerval y Quiroga. La cuenca del río Guajui, comprende desde su nacimiento en la laguna de su nombre y tiene como afluentes los ríos Guare, Meraji y Suajui, en su desembocadura se encuentra la quebrada de El Loro la que desemboca por la bocana denominada El Cuerval. La cuenca del río Guapi se divide en el río Napi y el río Guapi arriba. Al napi desembocan afluentes como el río San Francisco, quebrada la Piedras, quebrada Pascualero, Chuare, Brazo Seco y los Cholos. Al río Guapi Arriba confluyen la quebrada de Caimito, La China, Anapanchi, Yantin, Correntoso, Caunapi, Pilpe, El Tigre y Agua Clara.

Tabla 6- 91 Corregimientos del municipio de Guapi

MUNICIPIO DE GUAPI			
CORREGI-MIENTOS	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	DIVISIÓN POLITICO ADMINISTRATIVA	ORDENAMIENTO ESPACIAL
EL CARMELO	Se encuentra ubicado en la boca del río Guajui y el Macharo, desde la última década del siglo XIX, formado por personas que habitaban la vereda San Joaquín	Es un corregimiento del municipio de Guapi	Este corregimiento se encuentra ubicado en la parte media del Consejo Comunitario del río Guajui
SAN JOSÉ	Está ubicado en la boca del Comedero y en la vuelta del bajo respectivamente en el río Guajui.	Fue el tercer pueblo en fundarse a finales del Siglo XIX, después de haberse vendido la tierra a los esclavos. En 1958 José María Montaña, Juan Ramos y otros fueron los primeros en construir vivienda en este sitio.	Es una comunidad rural cuyos suelos son aptos para la agricultura. El corregimiento forma parte del Consejo Comunitario del río Guajui.
SAN ANTONIO	Se encuentra ubicado sobre el río Guajui en el sitio conocido como El Mero.	Fundado en 1790 por el señor Juan Antonio Hurtado.	Es una comunidad rural, forma parte del Consejo Comunitario del río Guajui y se encuentra en la parte media del mismo.
CONCEP-CIÓN	Se encuentra ubicado en el sitio conocido como Boca de Mata Perro, en la quebrada de Panjui, en el río Guajui	Es un corregimiento del municipio de Guapi, fundado en el año de 1830. En su época los motivó el trabajo minero y alrededor de éste se fue consolidando la población que antes estaba disgregada en varias partes del río.	Es una comunidad rural. Hace parte del Consejo Río Guajui. Esta ubicado de acuerdo con la división del territorio realizada por el consejo en la parte alta del mismo Consejo.

MUNICIPIO DE GUAPI			
CORREGI-MIENTOS	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	DIVISIÓN POLITICO ADMINISTRATIVA	ORDENAMIENTO ESPACIAL
SANTA ROSA	Está ubicado en la cuenca del río Guajui.	Fundado por el señor Antonio Hurtado en el año de 1780 y se trabajaba en la minería.	Es una comunidad rural, hace parte del Consejo comunitario de Guajui, (parte alta)
EL CANTIL	Está ubicado en la cuenca del río Guajui.	Vereda del municipio de Guapi, fundado en 1901 por pobladores provenientes de la parte alta de río Guajui y de Limones respectivamente.	Es una comunidad rural, hace parte del Consejo comunitario de Guajui, (parte baja)
LIMONES	Está ubicado en el brazo Limones del río Guapi	Fundado en 1727 por el señor Santo Cuero que venía de San Antonio de Guapi.	Fue sitio estratégico con importancia en la región, de alta productividad en el cultivo de arroz. Hace parte del Consejo comunitario de Guajui, (parte baja)
EL NARANJO	Ubicado sobre el río Guapi.	Fundado por los indios en 1612. En cuanto a los primeros pobladores pertenecientes a la etnia Catio, desaparecieron totalmente a finales del siglo XVIII. La población está integrada actualmente por descendientes de africanos en un 100%.	
EL ROSARIO	Ubicado en río Guapi	Fue fundado en el siglo XVII. Estaba dedicado a la explotación minera.	
SAN VICENTE	Ubicado en el río Guapi.	Fue fundado a comienzos del siglo XVI.	Es una comunidad rural. Por su localización se convirtió en la meca del río Guapi, forjando su destino y otros pueblos como San Agustín, Yantin, Las Juntas, y Santa Clara.
SANTA CLARA	Ubicado en el río Guapi. Su primer nombre fue Agua Clara y fue cambiado por los sacerdotes católicos a comienzos de los años sesenta.	Es el resultado de la colonización interna de los pobladores de San Vicente de Guapi, durante los siglos XVII, XVIII y XIX cuando se presentó un auge minero. Debido a la excesiva mano de obra en el lugar, la que fue reubicada por algunos de los pobladores más antiguos.	Es una comunidad rural.
LAS JUNTAS	Esta ubicado en la Convergencia de los ríos Guapi, Caunapi y Pilpe		Está conformado por descendientes africanos 100%.
SAN AGUSTÍN	Ubicado en el río Napi. Su nombre inicial fue el Tronco el cual fue cambiado cuando la iglesia católica empezó a hacer presencia.	Fundado en 1915.	Esta comunidad estuvo ligada con Santa Clara, hasta 1986 cuando se construyó la primera escuela.
YANTIN	Ubicado en el río Yantin, afluente del río Guapi.	Fue resultado de la colonización de los habitantes de San Vicente de Guapi, quienes en la búsqueda del oro penetraron el río Yatin (afluente del río Guapi) ubicando sus viviendas a lo largo del río.	Es una comunidad rural.
BALSITAS	Ubicado en la cuenca del río Guapi.	Fue fundado en el siglo XVI.	Es una comunidad rural.
CAIMITO	Ubicado en la cuenca del río Guapi.	Fue fundado en 1772 por algunos pobladores que surgieron de la parte alta del río en busca de terrenos aptos para la agricultura y la ganadería.	Es una comunidad rural.

Fuente: Secretaría de Gobierno, Guapi, 2000

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Antecedentes históricos

En el sitio donde hoy esta la población de Guapi, existía hacia la mitad del siglo XVIII una ranchería de pescadores llamada "El Barro", donde sacerdotes franciscanos de la provincia de Quito, realizaron una misión evangelizadora en 1773. Existía un grupo indígena del resguardo llamado Guapies, de ahí se deriva el nombre que quiere decir "Estrella de mar".

A finales del siglo XVIII, las autoridades de Iscuandé dieron la comisión a un español, Manuel de Valverde, para la fundación de una población porteña en el río Guapi, quien se trasladó allí y escogió para llevar el cometido el sitio donde vivía la mujer de Juan Orobio y otras familias; allí se hizo el desmonte y señaló solares a sus vecinos para sus casas particulares y dió principio a la edificación de la iglesia y del cabildo.

La posición estratégica de la nueva población para el comercio atrajo a los españoles que se ubicaron en ella, lo que produjo disgusto en los habitantes de Iscuandé. Guapi fue objeto de diversos ataques, entre ellos el de 1819 y 1841. Posteriormente en 1899 el gobierno puso en Guapi una guarnición militar que permaneció allí hasta 1900.

Guapi también ha sido presa de varios desastres, por ejemplo en 1838 un terremoto hizo caer algunas casas de Guapi, luego en 1914, la mitad de la población fue azotada por un incendio. Posteriormente en 1933 el fuego consumió la ciudad entera, la cual fue reconstruida por gentes piadosas y por el auxilio proveniente de la ciudad de Popayán (gobernación). Nuevamente en febrero de 1964 otro voraz incendio consumió el 80% de la población guapiense. El fuego acabó con por lo menos 150 casas, desde esta fecha las construcciones en Guapi se vienen realizando en concreto, como prevención a los incendios lo cual se constituía en el mayor riesgo (Secretaría de Gobierno, Guapi, 2000).

Estructura municipal

Mediante Acuerdo 012 del 21 de mayo de 1998 el Concejo Municipal estableció la estructura orgánica de la administración municipal. Entendiendo por estructura administrativa el conjunto de dependencias que conforman la administración municipal, como se observa en la tabla 6-92:

- Concejo municipal.
- Personería Municipal.
- Despacho del Alcalde.
- Secretario General.
- Secretaria de Planeación.
- Secretaria de Educación y Cultura.
- Secretaria de Obras Públicas.
- Tesorería.
- Control Interno y Órganos de Asesoría y Consulta.
- Comisaría de Familia.
- UMATA.

Tabla 6- 92 Estructura administrativa (administradores locales) del municipio Guapi

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPIO DE GUAPI		
DEPENDENCIA	OBJETO	FUNCIONES
Concejo Municipal	Debatir y ordenar los aspectos tendientes al bienestar de la comunidad municipal.	Adoptar los correspondientes planes y programas de desarrollo económico y social y de obras públicas. Determinar la estructura de la administración municipal y las funciones de sus dependencias. Crear a iniciativa del Alcalde, establecimientos públicos y empresas comerciales o industriales y autorizar la constitución de sociedades de economía mixta. Reglamentar los usos del suelo dentro de los límites que fije la ley. Dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. Además de las consagradas en el artículo 313 de la C.P y el artículo 32 de la Ley 136 de 1994.
Personería Municipal	Ejercer la función de defensor del pueblo o veedor ciudadano, agente del Ministerio Público, defensor de los derechos humanos, guardián y promotor de los derechos humanos y la protección del interés público (art 168 Ley 136 de 1994).	Vigilar la conducta oficial de los empedados y trabajadores municipales y velar porque desempeñen cumplidamente sus deberes y se les exija responsabilidad por las faltas que cometan. Demandar de las autoridades competentes las medidas de policía necesarias para impedir la perturbación y ocupación de los bienes fiscales y de uso público. Además cumple con las establecidas en el artículo 178 de la ley 136 de 1994.
Alcalde	Jefe de la administración local y representante legal municipio.	Fijar las políticas para el municipio conjuntamente con el Concejo, que conlleven al desarrollo armónico, político y social. Planear, organizar, coordinar y controlar los recursos humanos, financieros y materiales del municipio buscando cumplir con los objetivos establecidos. Además, debe cumplir con las funciones señaladas en el artículo 91 de la Ley 136 de 1994 políticas, ejecutivas, administrativas, informativas y policivas.
Secretaría General		Vigilar la prestación de los servicios de educación, salud y saneamiento básico ambiental a cargo de las entidades municipales, departamentales y nacionales.
Secretaría de Planeación	Preparar y actualizar los planes y programas de desarrollo económico y social de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial, efectuando el seguimiento y evaluación de resultados.	Servir de medio par la vinculación y armonización entre la planeación nacional, regional y departamental. Preparar los estudios técnicos necesarios par la elaboración del plan de desarrollo y el programa de inversiones y velar por su actualización. Estudiar y proponer formas de financiación para los planes y programas de desarrollo municipal considerando su conveniencia técnica y económica. Prestar asistencia técnica a las veredas, corregimientos, asociaciones comunales y demás organizaciones municipales de beneficio social en formulación de microproyectos orientados a mejorar la calidad de vida de la población local. Elaborar el inventario de necesidades y potencialidades del municipio en los aspectos de desarrollo agropecuario, industrial, comercial, financiero, empleo, de servicios, salud, educación, vivienda, seguridad, saneamiento, recreación, y cultura.

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPIO DE GUAPI

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

DEPENDENCIA	OBJETO	FUNCIONES
Secretaría de Obras Públicas		Dirigir y controlar la construcción y mantenimiento de obras públicas y municipales. Asumir la prestación de los servicios públicos domiciliarios a cargo del municipio: recolección de basuras, barrido permanente de las calles, vías, parques y zonas verdes. ejecutar los programas de construcción, reconstrucción, remodelación de carretera, vías, puentes y demás obras que le corresponde adelantar al municipio.
Secretaría de Educación y Cultura	Administrar los servicios de educación y fomentar la ciencia, la cultura y el deporte	Tomar medidas para la protección del patrimonio arquitectónico, cultural y artístico del municipio en coordinación con las entidades de la sector de la cultura.
Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA)	Prestar asistencia técnica agropecuaria directa a los pequeños productores, su coordinación esta encargada a la respectiva alcaldía.	Detectar las necesidades de asistencia técnica agropecuaria en la jurisdicción del municipio. Prestar asistencia técnica a pequeños productores en forma directa o mediante convenio con entidades del sector agropecuario. Asegurar el desarrollo, conservación y restauración de los recursos naturales. Fomentar y lograr el aprovechamiento racional y eficiente de los recursos de fauna y flora. Velar por la conservación, control y restitución del medio ambiente, mediante el manejo del ecosistema. Adelantar programas de reforestación con el fin de proteger las cuencas y hoyas hidrográficas en cooperación con la CRC. Acopiar material forestal, frutal y ornamental que requiera el desarrollo del municipio. Adelantar programas de saneamiento ambiental y defensa de la ecología.
ORGANOS DE ASESORÍA Y CONSULTA DEL MUNICIPIO DE GUAPI		
Consejo de Gobierno Municipal.	Sirve de órgano superior de asesoría del gobierno municipal, con el fin de lograr los propósitos establecidos en los planes de desarrollo e inversión del municipio y en particular el programa de Gobierno del Alcalde.	
Consejo Municipal de planeación.	Sirve de órgano consultivo y de foro para la discusión del plan de desarrollo. Está integrado por el número de personas que establezca el Concejo Municipal y que designe el Alcalde en representación de las autoridades y entidades de los siguientes sectores: Comunitario, Económicos y sociales, ecológico y cultural.	Analizar y discutir el proyecto del Plan de desarrollo municipal. Organizar y coordinar una amplia discusión municipal sobre el proyecto del plan de desarrollo, mediante la organización de reuniones en las cuales intervengan los sectores económicos, sociales, ecológicos, comunitarios y culturales con el fin de garantizar eficazmente la participación ciudadana de acuerdo con el artículo 342 de la C.P.
Comité de Hacienda municipal	Adoptar las medidas necesarias en los asuntos relacionados con la administración de las finanzas municipales.	

Fuente: Información tomada del Plan de Desarrollo 1998-2000.

Consejo Territorial de Planeación

Debe estar integrado por las personas que designe el gobernador o el alcalde de las ternas que presenten las correspondientes autoridades y organizaciones de acuerdo con la composición que definan las asambleas o consejos. Dichos consejos como mínimo deberán estar integrados por representantes de su jurisdicción territorial de los sectores económico, social, ecológico, educativo, cultural y comunitario (art. 342 C.P).

Los planes de desarrollo de las entidades territoriales, sin perjuicio de su autonomía, deberán tener en cuenta para su elaboración las políticas y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo para garantizar la coherencia.

Con el fin de articular la planeación departamental con la municipal, en el Consejo Departamental de planeación participarán representantes de los municipios.

De acuerdo con la estructura establecida en el Acuerdo del Consejo, se observó durante la visita a la Alcaldía (octubre/00 y febrero/01) que no existe la Secretaría General, la Secretaría de Obras Públicas es la encargada de la elaboración y formulación del Plan de Ordenamiento Territorial. La Secretaria de Gobierno cumple algunas de las funciones que generalmente están atribuidas a la Secretaría de Planeación, como el seguimiento al Plan de Desarrollo. De otra parte, es quien maneja la información relacionada con el manual de funciones.

En la Oficina de Desarrollo Comunitario, no fue posible contactar a su director, sin embargo se pudo establecer que no cuenta con la infraestructura suficiente ni el personal necesario para cumplir con sus funciones.

La UMATA no opera ante la falta de presupuesto, de los nueve profesionales que indica el Plan de Desarrollo sólo existe un profesional y dos técnicos. Ante la falta de presupuesto no ha desarrollado ningún tipo de proyecto, como tampoco la asistencia técnica requerida por los agricultores de la zona.

En cuanto al personal, la Alcaldía no cuenta con profesionales lo suficientemente capacitados para atender sus funciones, de otra parte, los funcionarios no conocen las funciones que deben cumplir en desarrollo de su encargo y carecen de elementos mínimos.

Se carece de manual de función, libros de organización, manual de procedimientos y compilaciones normativas, como elementos guía de los funcionarios y de la comunidad.

En cuanto al manejo de la información no se encuentra centralizada y tampoco se encuentra en las oficinas donde por atribuciones debe ser manejada como ocurre con la documentación que debía manejar la oficina de Planeación, la cual se encuentra disgregada entre la Secretaría de Gobierno y la Secretaría de Obras Públicas. En términos generales la información se maneja a título personal más no institucional, algunos de los funcionarios tienen la información en sus respectivas viviendas lo que dificulta la consulta cuando es requerida por otros funcionarios o el público en general.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Se puede establecer que el municipio de Guapi carece de memoria histórica ya que los archivos y documentación fueron destruidos por una de las administraciones anteriores, y sólo poseen archivo normativo de los tres últimos años.

En materia ambiental la administración no ha proferido ninguna norma para cumplir con las funciones que le corresponden al respecto, tampoco se desarrollan labores en forma coordinada con la Corporación Regional del Cauca (CRC), la cual tiene una oficina regional en Guapi.

En cuanto a la administración no existe voluntad del municipio para trabajar coordinadamente con otros municipios.

El municipio aparte de lo que establece en el Plan de Desarrollo, no tienen directrices claras respecto a lo que debe ser en el futuro próximo en el mediano plazo (cinco años), demostrado en la falta de un Plan de Ordenamiento Territorial.

En términos generales el marco legal vigente que determina el desarrollo y acciones de los municipios en el ámbito político, administrativo, económico y social se puede catalogar de capacidad alta. Sin embargo la capacidad para el cumplimiento de la normativa es relativamente baja.

Área de expansión urbana

Mediante el acuerdo 010 del 30 de mayo del 2000 el Concejo Municipal de Guapi en ejercicio de las facultades legales conferidas en la Ley 136 de 1994 en especial el artículo 53 numeral 5 determinó el área de expansión urbana del municipio de Guapi (cabecera), así:

- Oriente: partiendo de la quebrada los Chanules aguas abajo tomando la margen izquierda hasta el canal, tomando la margen siquiera del mismo canal hasta la desembocadura en el océano Pacífico.
- Norte: Partiendo de la desembocadura del río Guapi sobre el océano Pacífico volteando a la izquierda hasta los límites con el departamento de Nariño.
- Occidente: Desde la parte costera sobre el océano Pacífico siguiendo los límites con el departamento de Nariño, hasta la desembocadura del caño Chapetón.
- Sur: Partiendo del límite departamental con Nariño, cruzando a la altura del caño Chapetón, siguiendo en línea recta hasta la quebrada Los Chanules.

Problemática que enfrenta

En términos generales en el área urbana de Guapi se observa:

- Desorden del asentamiento poblacional.
- Construcciones ubicadas en el borde de la ribera del río, generando un proceso de privatización de las orillas.

- Contaminación , sobre el cuerpo de agua debida a la mala disposición de los desechos y basuras, lo que va en aumento ya que el río se ha vuelto en el sitio de descargas de todos los residuos de la población (alcantarillado, plaza de mercado, matadero, basuras de los pobladores) y embarcaciones fluviales que descargan sus sentinas al río.
- Contaminación por ruido proveniente de los equipos de sonido sobrepasando los desiveles permitidos.
- Falta de agua potable en la población.
- Deficiencia en la dotación energética, ya que la única fuente es una planta diesel con un servicio de muy poca calidad en cuanto a la permanencia.
- Proliferación de las plantas de energía como soluciones individuales, aumentando la contaminación por ruido.
- En las poblaciones de la parte rural no existe alcantarillado a excepción del corregimiento de Chaure.
- El sistema de alcantarillado del casco urbano es deficiente y desemboca al río, la mayoría de las casas vierten sus excretas y aguas servidas al río a través de zanjas y diferentes quebradas que surcan la población. (Secretaría de Gobierno, Guapi, 2000).
- El manejo y disposición de basuras en Guapi ha sido uno de sus principales problemas, no existe control para la recolección de las basuras ya que la recolección la hace el municipio a través de un camión pero por los lugares donde no pasa la basura es botada al río directamente o a las quebradas.
- El relleno sanitario que se hace en Temuey no se realizó bajo condiciones técnicas.

Departamento de Nariño

El departamento del Nariño fue creado en el año 1904 por la Ley 1. Tiene una extensión aproximada de 33.268 Km².

Administrativamente el departamento está dividido en 62 municipios, siendo Pasto su capital, del total de sus municipios seis son costeros: Tumaco, Francisco Pizarro, Mosquera, Olaya Herrera, El Charco y Santa Bárbara.

Municipio de Santa Bárbara de Iscuandé

Antecedentes históricos

La población de Santa Bárbara de Iscuandé fue fundada el 4 de diciembre del año de 1600 por el capitán español Francisco de Parada, cuando se festejaba el aniversario de la virgen de Santa Bárbara, la población se llamó Iscuandé en memoria de las tribus Iscuandés y el río que lleva el mismo nombre. La población fue fundada al principio en Puerto de Carrizo pero debido a los frecuentes ataques de los piratas en el año de 1664 se trasladaron río arriba, donde se desarrolló constituyendo como un pueblo importante de la costa Pacífica

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

nariñense por su posición central, su riqueza minera, por la distinción cultural, por las embarcaciones que allí se construían, entre otras razones.

Posteriormente cuando se organizó la república, Simón Bolívar pisó tierra iscuandereña ejerciendo su mandato y delegando el poder ejecutivo por espacio de tres días convirtiéndola en CAPITAL a honor y causa de la nación, siendo el mérito más grande que pudo tener la región. Posteriormente se repitió este mérito y se convirtió en la primera capital de la Provincia de Buenaventura (25 de junio de 1824) siendo el primer gobernador el general Tomás Cipriano de Mosquera.

Santa Bárbara de Icuandé fue creado como municipio por la ordenanza No. 58 del 20 de Diciembre de 1966 y reglamentada por el Decreto No. 411 de julio 31 de 1968, ejerciendo sus funciones como municipio en el año de 1970 siendo su primer Alcalde Municipal el señor Elpidio Oliveros Valencia.

Límites

Está ubicado en la costa Pacífica suroccidental del departamento de Nariño. Limita por el Norte con el municipio de Guapi; por el Sur y Oriente con el municipio de El Charco; y por el Occidente, con el océano Pacífico.

Santa Bárbara de Icuandé administrativamente se encuentra dividido en 18 corregimientos y 66 veredas e inspecciones. Es un municipio de quinta categoría como se presenta en la tabla 6-93

Tabla 6- 93 División Político – Administrativa del municipio de Icuandé

Corregimientos	Veredas e Inspecciones	
Sanabria	Fenicia, Displayado	El Turbio,
Icuandecito	La Ceja, Guabal,	Icuandecito, Milagro
San José	Pilongo, Santa Rita	Matambis,
Santander	San Luis, Sta Rosa	Las Marías, Isla del Gallo
Atanasio Girardot	Peña Lisa,	Palomino,
Palomino	El Papayo, Mono, Buga	Vuelta Larga, Bellavista, Lomon,
Francisco de Parada	Pizinde, El Alto,	La Fragua, La Loma,
Sebastián de Belalcázar	Patiano, Soledad,	Tierra Firme,
La Quinte	Cuerval, Chico Perez,	Las Peñas, El Firme,
Sequiendita	Baltasar, Las Brisas,	Gregorio, Boca Sequihonda,
Antonio Nariño	Rodea,	Boca de Quijupí
Tomás Cipriano de Mosquera	La Isla, Morongo,	El Cantil, El Bagrero
Soledad	Sandamia,	Ensenada, Juanchillo
Pueblito	Las Varas, Macharal,	Boca Angostura
Pacífico	Isla Larga, La Quinta,	Boca Chanzará,
Chico Perez	Playa Grande Arriba,	Pueblo Nuevo,
Carmen Las Peñas	Fray Domingo,	Campo Alegre

Fuente: Información tomada de la Alcaldía de Icuandé, 2000

Estructura municipal

El Municipio de Iscuandé posee una estructura administrativa para atender lo relacionado con la prestación de los servicios más requeridos, sin embargo no se encontró acuerdo del consejo que apruebe la estructura, aunque está organizada de la siguiente forma según la tabla 6-94 (Oficina de Planeación, 2000).

- Concejo Municipal
- Personería Municipal
- Despacho del Alcalde
- Secretario Privado
- Secretaría de Gobierno
- Secretaría de Educación
- Dirección Desarrollo Comunitario
- Oficina de Planeación
- UMATA
- Tesorería
- Ente Deportivo
- Órganos de Asesoría y Consulta: Consejo de Planeación Municipal, Consejo Municipal de Desarrollo Rural de Playa Grande y Consejo Municipal de Desarrollo Rural de Las Marias.

No se encontraron documentos que detallen las funciones de cada una de las dependencias, en términos generales los funcionarios conocen las funciones que realizan y las que realizan otras de las dependencias.

Organización Comunitaria

Con miras a participar en la solución de los problemas del municipio se han organizado a la fecha 37 juntas, las cuales se encuentran activas. Desarrollan trabajos en las siguientes temáticas Trabajo Comunitario, Administración, Desarrollo y Obras Públicas, escuelas y centros de salud, como las necesidades más urgentes.

Con el fin de fortalecer el desarrollo de las Juntas de Acción Comunal se desarrollan talleres dirigidos a los presidentes de las juntas cada dos meses aproximadamente, de acuerdo con el presupuesto del municipio. Se les capacita en temas como prioridades de la comunidad, cómo trabajar, concientización a la comunidad de trabajar en grupos, lo anterior para que estos sean los entes socializadores de esta información.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 94 Estructura Administrativa (Administradores locales) del municipio Santa Bárbara de Iscuandé

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE ISCUANDE		
DEPENDENCIA	OBJETO	FUNCIONES
Concejo Municipal	Debatar y ordenar los aspectos tendientes al bienestar de la comunidad municipal.	Adoptar los correspondientes planes y programas de desarrollo económico y social y de obras públicas. Determinar la estructura de la administración municipal y las funciones de sus dependencias. Crear a iniciativa del alcalde, establecimientos públicos y empresas comerciales o industriales y autorizar la constitución de sociedades de economía mixta. Reglamentar los usos del suelo y dentro de los límites que fije la ley. Dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. Además de las consagradas en el artículo 313 de la C.P y el artículo 32 de la Ley 136 de 1994.
Personería Municipal	Ejercer la función de defensor del pueblo o veedor ciudadano, agente del Ministerio Público, defensor de los derechos humanos, guarda y promotora de los derechos humanos y la protección del interés público. (art 168 Ley. 136 1994).	Vigilar la conducta oficial de los empelados y trabajadores municipales y velar porque desempeñen cumplidamente sus deberes y se les exija responsabilidad por las faltas que cometan. Demandar de las autoridades competentes las medidas de policía necesarias para impedir la perturbación y ocupación de los bienes fiscales y de uso público. Además cumple con las establecidas en el artículo 178 de la ley 136 de 1994.
Alcalde	Jefe de la administración local y representante legal municipio.	Fijar las políticas para el municipio conjuntamente con el Concejo que conlleven al desarrollo armónico, político y social. Planear, organizar, coordinar y controlar los recursos humanos, financieros y materiales del municipio buscando cumplir con los objetivos establecidos. Además, debe cumplir con las funciones señaladas en el artículo 91 de la Ley 136 de 1994. políticas, ejecutivas, administrativas, informativas y policivas.
Secretaría de Planeación	Preparar y actualizar los planes y programas de desarrollo económico y social de Obras Públicas y ordenamiento territorial, efectuando el seguimiento y evaluación de resultados.	Servir de medio para la vinculación y armonización entre la planeación nacional, regional y departamental. Preparar los estudios técnicos necesarios par la elaboración del plan de desarrollo y el programa de inversiones y velar por su actualización. Estudiar y proponer formas de financiación para los planes y programas de desarrollo municipal considerando su conveniencia técnica y económica. Prestar asistencia técnica a las veredas, corregimientos, asociaciones comunales y demás organizaciones municipales de beneficio social en formulación de microproyectos orientados a mejorar la calidad de vida de la población local. Elaborar el inventario de necesidades y potencialidades del municipio en los aspectos de desarrollo agropecuario, industrial, comercial, financiero, empleo, de servicios, salud, educación, vivienda, seguridad, saneamiento, recreación, y cultura.
Secretaría de Obras Públicas		Dirigir y controlar la construcción y mantenimiento de obras publicas y municipales. ejecutar los programas de construcción, reconstrucción, remodelación de carretera, vías, puentes y demás obras que le corresponde adelantar al municipio.
Secretaría de Educación	Administrar los servicios de educación y fomentar la ciencia, la cultura y el deporte.	
Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA)	Prestar asistencia técnica agropecuaria directa a los pequeños productores, su coordinación esta encargada a la respectiva alcaldía.	Detectar las necesidades de asistencia técnica agropecuaria en la jurisdicción del municipio. Prestar asistencia técnica a pequeños productores en forma directa o mediante convenio con entidades del sector agropecuario. Asegurar el desarrollo, conservación y restauración de los recursos naturales. Fomentar y lograr el aprovechamiento racional y eficiente de los recursos de fauna y flora. Velar por la conservación, control y restitución del medio ambiente, mediante el manejo del ecosistema. Adelantar programas de reforestación con el fin de proteger las cuencas y hoyas hidrográficas en cooperación con CORPONARIÑO. Adelantar programas de saneamiento ambiental y defensa de la ecología.
ORGANOS DE ASESORIA Y CONSULTA DEL MUNICIPIO DE GUAPI		
Concejo Municipal	de Gobierno	Sirve de órgano superior de asesoría del gobierno municipal, con el fin de que se logren los propósitos establecidos en los planes de desarrollo e inversión del municipio y en particular el programa de Gobierno del Alcalde.
Concejo Municipal de Planeación	de	Sirve de órgano consultivo y de foro para la discusión del plan de desarrollo. Está integrado por el número de personas que establezca el Concejo Municipal y que designe el alcalde en representación de las autoridades y entidades de los siguientes sectores: Comunitario, económicos y sociales, ecológico y cultural.
		Analizar y discutir el proyecto del Plan de desarrollo municipal. Organizar y coordinar una amplia discusión municipal sobre el proyecto del plan de desarrollo, mediante la organización de reuniones en las cuales intervengan los sectores económicos, sociales, ecológicos, comunitarios y culturales con el fin de garantizar eficazmente la participación ciudadana de acuerdo con el artículo 342 de la C.P.

Fuente: Información suministrada por Desarrollo Comunitario, Iscuandé, 2000.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Organizaciones presentes en el área de estudio

Prefectura Apostólica de Guapi

Antecedentes históricos

Hay constancia histórica del siglo XVI sobre los misioneros franciscanos que bajaban desde Panamá, recorrían la costa Pacífica colombiana habitada por indígenas, y en la parte sur por grupos de esclavos al mando de capataces. Existen datos más concretos que van desde 1769 a 1781, referente a Santiago de Cali que evangelizaron los ríos Micay y Guapi.

La prefectura Apostólica de Guapi fue creada como una iglesia particular en 1954 por bula del Papa Pío XII. Antes de los franciscanos este territorio hacía parte de la diócesis de Quito. Luego fue anexada a la nueva diócesis de Pasto en 1859, tiempo después fue desmembrada de Pasto y formó parte de la prefectura Apostólica de Tumaco en 1921 (Prefectura Apostólica, 1994).

Descripción geográfica

La Prefectura Apostólica de Guapi se encuentra localizada al suroccidente colombiano tiene jurisdicción en todo el litoral correspondiente al departamento del Cauca desde el cerro de Naya al norte en línea recta hasta el cerro de El Loro al sur, los cuales definen los límites entre el departamento del Cauca y los departamentos del Valle y Nariño respectivamente. La extensión territorial es de 10,200 km² comprendiendo los municipios de Guapi, Timbiquí y López de Micay en el Cauca e Iscuandé en Nariño. Además comprende dentro de su área de influencia las islas de Gorgona y Gorgonilla, las cuales actualmente hacen parte del Parque Nacional Natural Gorgona (Prefectura Guapi, 1994).

La prefectura apostólica de Guapi, limita al norte con la Diócesis de Buenaventura, al sur por el Vicariato de Tumaco, al occidente con el océano Pacífico, al oriente con la Arquidiócesis de Popayán.

La población total de la Prefectura Apostólica de Guapi, según los conocimientos parroquiales es de 89,175 pobladores, distribuidos en cuatro parroquias:

- Inmaculada Concepción en Guapi y sede de la Prefectura, que comprende el territorio del municipio de Guapi, con 29,130 pobladores distribuidos en 30 corregimientos.
- Santa Bárbara en Timbiquí, comprende una mitad del municipio de Timbiquí con aproximadamente siete mil pobladores distribuidos en 33 corregimientos en todo el municipio.
- Santa Rosa de Lima en Saija, incluye tres resguardos indígenas que forman parte del municipio de Timbiquí con aproximadamente ocho mil pobladores de los cuales aproximadamente 3,500 son indígenas.
- San Miguel Arcángel en López de Micay, comprende todo el municipio de López con aproximadamente 19,120 pobladores distribuidos en 38 corregimientos.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

La Prefectura apostólica atiende a los pobladores a través de los centros misionales promocionales atendidos por religiosos. El 90% de la población del área de jurisdicción de la Prefectura pertenece a la etnia negra y el 6% a indígenas de la comunidad Esperara-Siapidere de la lengua epenapede; además del río Saija el grupo indígena ocupa dos pequeños puntos en el río Guapi y cuatro en el río Micay, el 4% restante de los pobladores es llegado del interior del país.

En algunas comunidades barriales y veredales en la actualidad se está viviendo un proceso de concientización y organización comunitaria; en los barrios de las poblaciones más grandes existen juntas pastorales y grupos asociativos no gubernamentales, la mayoría apoyados por la iglesia, encargados de promover el desarrollo en sus zonas, en algunos casos de una manera muy eficiente.

La familia es el grupo institucional primario más fuerte, aunque hoy día un gran número de ellas se están desintegrando por el fenómeno de emigración de hombres, mujeres y jóvenes por motivos económicos, familiares, desorganización, orden público e influencias de los medios de comunicación.

En el área de la pastoral social, la Prefectura Apostólica de Guapi, ha tenido en los últimos años cierta decadencia, sin embargo ahora está iniciando una fase de identificación de necesidades de la población para reiniciar una pastoral más comprometida y organizada (Prefectura, 2000).

El proceso de derechos humanos dentro de la pastoral social ha empezado a fomentarse en cada uno de los municipios, principalmente en las comunidades donde hay presencia de agentes misioneros como por ejemplo en la zona del río Micay en el propio municipio de López y el corregimiento de Zaragoza, en el municipio de Timbiquí y la zona de los ríos, San Bernardo y Santa Rosa en las dos comunidades principales que llevan el mismo nombre, Puerto Sija, en la parte urbana del municipio de Guapi, en las zonas ribereñas del río Guapi, las comunidades del Naranjo, San Vicente, Rosario, las Juntas, la Comunidad de San Antonio y en la parte baja del río Guapi las veredas cercanas al caso urbano (Prefectura, 2000).

La Prefectura ha estado a la vanguardia de los derechos humanos, no de una manera frontal y estructurada, pero siempre manteniendo una política a favor de la vida y protección de los recursos naturales.

Entre los principales problemas en la zona se observa la pérdida de formas tradicionales de organización y de asociación para los trabajos comunitarios por individualismos y desmotivación, aunque en general la gente conserva el sentido de solidaridad para atender las necesidades de otras personas.

En la parte alta del río Micay y Saija y recientemente en el río Guapi parte alta, por ausencia de la fuerza pública se vienen presentando incursiones de guerrilleros que son los actores que pretenden administrar la justicia en estas zonas.

Consejos Comunitarios

La Constitución Nacional protege la diversidad étnica y otorga derechos como los que se encuentran en los artículos 7, 10, 63, 72, 176, que se transcriben a continuación por cuanto tienen una relevancia en razón de que fueron básicos en la expedición de las leyes y decretos que reconocieron los derechos y privilegios de las comunidades negras que opten por titulación colectiva de las tierras que han venido ocupando:

Artículo 7º *"El estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la nación colombiana".*

Artículo 10º *"El castellano es el idioma oficial de Colombia. Las lenguas y dialectos de los grupos étnicos son también oficiales en sus territorios. La enseñanza que se imparta en las comunidades con tradiciones lingüísticas propias será bilingüe".*

Artículo 63º *"Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables".*

Artículo 72º *"El patrimonio cultural de la Nación está bajo la protección del Estado. El patrimonio arqueológico y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional pertenecen a la nación y son inalienables, imprescriptibles e inembargables..."*

Artículo 176º *"...La ley podrá establecer una circunscripción especial para asegurar la participación en la Cámara de Representantes de los grupos étnicos y de la minorías políticas y de los colombianos residentes en el exterior. Mediante esta circunscripción se podrá elegir hasta cinco representantes".*

La ley 70 de 1993, se constituye en la norma con la cual se dio desarrollo jurídico al mandato establecido en el artículo 55 transitorio de la Constitución Nacional, abordando así lo referente a los derechos de propiedad, a la identidad cultural, económica y social.

Como aún no se ha efectuado evaluación alguna respecto a la ley en mención a ella se le atribuyen potencialidades en razón del favorecimiento que da tanto a las negritudes como el entorno ecológico en el cual viven.

Titulación de tierras

El artículo 55 transitorio de la Constitución Nacional, desarrollado posteriormente por la Ley 70 de 1993 como norma especial reconoció a las comunidades negras el derecho a la propiedad colectiva sobre los territorios que han venido ocupando ancestral e históricamente en el Pacífico colombiano y en otras regiones del país con condiciones similares (INCORA - MMA, 2000).

Del mismo modo, reconoció a éstas comunidades como grupo étnico con identidad cultural propia dentro de la diversidad étnica y cultural que caracteriza al país y señaló la obligación del Estado colombiano de diseñar mecanismos especiales e idóneos para promover el desarrollo económico y social, garantizar su autonomía en la administración y conservación de los recursos naturales existentes en sus territorios, fortalecer sus procesos organizativos y estimular su participación en las decisiones que les afectan y en las que le conciernen al país (INCORA - MMA, 2000).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Los terrenos respecto de los cuales se determina el derecho de propiedad colectiva se denomina para todos los efectos legales "Tierras de las Comunidades Negras" (inc 2 art 4 Ley 70 de 1993) y en cada comunidad, la parte de tierra de la comunidad negra destinada a su uso colectivo es inalienable, imprescriptible e inembargable (inc 1 art 7 Ley 70 de 1993).

De acuerdo con lo establecido en la Ley 70, sólo pueden enajenarse las áreas que sean asignadas a un grupo familiar, por la disolución de aquel u otras causas que señale el reglamento, pero el ejercicio del derecho preferencial de ocupación o adquisición únicamente puede recaer en otros miembros de la comunidad y en su defecto en otro miembro del grupo étnico, con el propósito de preservar la integridad de las tierras de las comunidades negras y la identidad cultural de las mismas (inc 2 art 7 Ley 70 de 1993).

En cumplimiento de esta política, el INCORA ha expedido 38 títulos que suman más de un millón seiscientos mil hectáreas que benefician a más de 17,823 familias y 800 mil personas de las comunidades negras de los departamentos de Antioquia, Chocó, Valle, Cauca y Nariño (INCORA, 2000a).

Alcances de la gestión y apropiación territorial

- Desde el punto de vista jurídico, con los títulos colectivos las comunidades se convierten en propietarios colectivos de los territorios que ocupan y de los bosques que en ellas existen; además adquieren el derecho de prelación para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y del subsuelo.
- Desde el punto de vista social, como consecuencia de la propiedad colectiva, los Consejos Comunitarios se convierten en autoridades administradoras de los recursos naturales y en gestoras de su propio desarrollo.

Con la titulación establecida en la ley 70, la comunidad negra puede darse su propia reglamentación y así de conformidad con sus tradiciones especialmente agrícolas y sociales hacer respetar el derecho individual dentro del conglomerado de la misma etnia, igualmente las autoridades civiles legalmente constituidas podrán y tendrán que hacer respetar el derecho de los grupos negros a la propiedad colectiva.

De otro lado, las normas establecidas para la prescripción adquisitiva del dominio, son contrarias con la modalidad de explotación de las tierras que se dan tradicionalmente en la selva por las comunidades Afrocolombianas del litoral Pacífico. Los artículos 2512 y siguientes del Código Civil que establecen la adquisición del dominio por prescripción adquisitiva muchas veces se prestan para que se pierdan los derechos a las tierras tituladas. Es el caso de predios selváticos que el INCORA ha titulado a quienes los han explotado y que jurídicamente han perdido el derecho por el no ejercicio continuo de la explotación agropecuaria (Ocampo, 1996). Por lo tanto sólo una actualización a esta normatividad puede ser viable y concordante para las gentes que tradicionalmente vienen haciendo la explotación natural y ecológica de estos territorios.

La ley 70 establece un régimen de titulación especial diferente al régimen que se hace en el resto del país para obtener la titulación de predios y de la que tradicionalmente viene haciendo el INCORA respecto a la adjudicación de baldíos.

Así mismo y para evitar confusiones en la aplicación de la ley, la normativa en mención (Ley 70) define la comunidad negra como el "conjunto de familias de ascendencia Afrocolombiana que poseen una cultura propia, comparten una historia y tienen sus propias tradiciones y costumbres dentro de la relación campo-poblado, que revelan y conservan conciencia de identidad que las distinguen de otros grupos étnicos".

La misma Ley precisa que se entiende por ocupación colectiva "el asentamiento histórico y ancestral de comunidades negras en tierras para su uso colectivo, que constituyen su hábitat y sobre los cuales desarrollan en la actualidad sus prácticas tradicionales de producción".

Además, define las prácticas tradicionales de producción como "las actividades y técnicas agrícolas, mineras, de extracción forestal, pecuarias, de caza, pesca y recolección de productos naturales en general, que han utilizado constitudiniariamente las comunidades negras para garantizar la conservación de la vida y el desarrollo autosostenible". Todo lo que permite junto con el artículo 3 adjudicar a comunidades negras tierras, ya sean baldías o rurales, que vengán ocupando por medio de prácticas tradicionales de producción que no sean nocivas para el ecosistema y que se encuentren asentadas en las áreas establecidas en el artículo 2 de la ley 70, en zonas rurales ribereñas de la cuenca del Pacífico, o en otras regiones donde las comunidades negras las hayan venido ocupando con prácticas tradicionales de producción.

Como desarrollo de la ley 70 se establecieron unos espacios e instancias para la participación de las comunidades negras e indígenas, tales como la Dirección de Asuntos para las Comunidades Negras del Ministerio del Interior y la Dirección de Asuntos de las Comunidades indígenas y la Comisión de Estudios para la formulación del plan de desarrollo de las comunidades negras, y las Consultivas Departamentales de alto nivel. Además se reglamentaron importantes aspectos como el reconocimiento del derecho a la propiedad colectiva y la participación en el Consejo Nacional de Planeación.

De otro lado, mientras que la Ley 200 de 1936 no definió lo que es un terreno baldío se presumen como baldíos los predios rústicos no poseídos conforme a lo establecido en la misma ley. La Ley 70 señala que, son tierras baldías " los terrenos situados dentro de los límites del territorio nacional que pertenecen al Estado y que carecen de otro dueño y los que habiendo sido adjudicados con ese carácter, deban volver al dominio del Estado, de acuerdo con lo que dispone el artículo de la Ley 110 de 1913, y las normas que lo adicionen, desarrollen o reformen. A su vez, el artículo 55 (transitorio) de la C. P. se refiere a la titulación de tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de la cuenca del Pacífico, de acuerdo con las prácticas tradicionales de producción y el derecho a la propiedad colectiva.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Con las normas de titulación como propiedad colectiva de la tierra la ley reconoce los derechos ejercidos sobre las áreas que constituyen el medio de estas comunidades y que no se pueden fijar por el mayor o menor uso agrícola sino por el entorno que en forma sana, han venido aprovechando estas comunidades las cuales dan un trato racional a los recursos naturales. Por ello el área de adjudicación a una comunidad nómada no se puede circunscribir al área que ocupa en el momento de elevar la petición sino aquella que esta en sus contornos, muchas veces incluyendo ambos lados de un río.

Sin embargo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 70 de 1993 se precisa que salvo los suelos y los bosques, las adjudicaciones colectivas que se hagan conforme a la ley, no comprenden:

- El dominio sobre los bienes de uso público.
- Las áreas urbanas de los municipios.
- Los recursos naturales renovables y no renovables.
- Las tierras de resguardos indígenas legalmente constituidos.
- El subsuelo y los predios rurales en los cuales se acredite propiedad particular conforme a la Ley 200 de 1936.
- Las áreas reservadas para la seguridad y defensa nacional.
- Áreas del sistema de parques nacionales.

Con respecto a los suelos y los bosques incluidos en la titulación colectiva de la propiedad se ejercerá en función social y le es inherente una función ecológica. En consecuencia, para el uso de estos recursos se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Tanto el uso de los bosques que se ejerzan por ministerio de la ley, como los aprovechamientos forestales con fines comerciales deberán garantizar la persistencia del recurso. Para adelantar estos últimos se requiere autorización de la entidad competente para el manejo del recurso forestal.
- El uso de los suelos se hará teniendo en cuenta la fragilidad ecológica de la cuenca del Pacífico. En consecuencia los adjudicatarios desarrollarán prácticas de conservación y manejo compatibles con las condiciones ecológicas. Para tal efecto se desarrollarán modelos apropiados de producción como la agrosilvicultura, la agroforestería u otros similares, diseñando los mecanismos idóneos para estimularlos y APRA desestimular las prácticas ambientalmente insostenibles.

Sin embargo el proceso de titulación colectiva no se agota con la expedición de los títulos por parte del INCORA en una concepción integral, ésta se debe complementar con un conjunto de acciones y proyectos que deben involucrar los componentes ambiental, desarrollo sostenible y coordinación interinstitucional (INCORA - MMA, 2000).

La entrega de los títulos colectivos no solucionan por sí mismos los problemas de pobreza y marginalidad, por ello se requiere el compromiso de los gobiernos nacional, departamental y municipal, en la concertación y adopción de programas especiales y los planes de manejo que complementen la titulación colectiva con los componentes de asistencia técnica, mercadeo, capacitación empresarial para el desarrollo de los proyectos productivos y de autogestión que generen ingresos y mejoren el nivel de calidad de vida (INCORA, 2000b).

La situación organizativa de las comunidades negras está dada de la siguiente forma en lo que tiene que ver con la titulación colectiva:

- Constitución de Consejos Comunitarios: competencias y facultades de acuerdo con los procedimientos establecidos en la Ley 70 de 1993 y Decreto 1745 de 1995.
- Definir las relaciones de los consejos comunitarios con las organizaciones étnicas de base y con otras expresiones sociales organizativas vinculadas al proceso de construcción y articulación del grupo étnico Afrocolombiano.
- Elaboración del reglamento interno.
- Constitución de comisiones de trabajo de acuerdo con las particularidades y problemas concretos que afectan a la comunidad.
- Promover la participación y organización de la juventud, los mayores y con especial referencia las mujeres.
- Administrar el territorio de acuerdo con el reglamento interno y las decisiones de la Asamblea General y la Junta Comunitaria.

En términos generales el proceso de titulación colectiva consagrado en el Decreto 1745 de 1995 tiene tres fases o etapas:

- En la primera fase, la iniciativa principal corresponde a la comunidad y a sus organizaciones representativas y está orientada a la constitución de los Consejos Comunitarios y a la elaboración de la solicitud de titulación.
- En la segunda fase, el INCORA y las demás entidades nacionales y territoriales comprometidas con la titulación deben participar con los recursos financieros, humanos y técnicos necesarios para apoyar y acompañar los procesos de constitución de los Consejos comunitarios, elaboración de los informes de la Junta y formulación y presentación de las solicitudes. En esta fase se lleva a cabo la visita y delimitación técnica del territorio y en su conjunto, la comunidad debe estar dispuesta a concertar situaciones de conflicto que se presenten con otras comunidades negras o indígenas por linderos territoriales o administración y aprovechamiento de recursos naturales.
- En la tercera fase, la iniciativa corresponde conjuntamente a las comunidades beneficiarias del título, a través de la junta del Consejo

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Comunitario y a las entidades nacionales, regionales y municipales. Esta fase está referida al manejo, administración y aprovechamiento del territorio titulado de acuerdo con los usos y costumbres de cada comunidad y a la puesta en marcha de los planes de manejo, los programas especiales y los proyectos productivos que se concerten y se acuerden para el uso y aprovechamiento sostenible del territorio objeto de la titulación.

La comunidad se beneficiará, en forma autónoma de acuerdo con sus usos y costumbres, administrará y manejará por intermedio de la Junta del Consejo Comunitario y con base en el reglamento interno aprobado por la Asamblea General, los territorios titulados y hará el reconocimiento y asignación de las áreas de trabajo para cada una de las familias integrantes.

De otra parte, las entidades del Estado y las comunidades beneficiarias formularán y ejecutarán en forma concertada los programas especiales de etnodesarrollo y los proyectos productivos necesarios.

En resumen todo proceso de titulación está orientado a reconocer los derechos territoriales de las comunidades negras, a mejorar sus condiciones materiales de vida, a fortalecer su identidad étnico-cultural sus procesos de organización y a incrementar la participación en las decisiones que les afectan y en las de toda la nación colombiana como parte integrante que son de ella (INCORA - MMA, 2000). En la tabla 6-95 se muestra el proceso de titulación colectiva en el área.

Tabla 6- 95 Títulos colectivos entregados a las comunidades negras. Municipios de Guapi e Iscuandé. Ley 70 de 1993 – Decreto Reglamentario 1745 de 1995

Interesado	Dep.	Mpio.	Comu - nidad	No flías	personas	Res.	Fecha
Consejo Comunitario Alto Guapi	Cauca	Guapi	11	437	2,026	1083	29/04/98
Consejo Comunitario río Napi	Cauca	Guapi	14	438	2074	1082	29/04/98
Consejo Comunitario del río San Francisco	Cauca	Guapi	9	138	801	1081	29/04/98
Comunidad Negra de Unicosta	Nariño	Santa Barbara	10	245	1,352	0158	09/02/98

Fuente: Incora, septiembre, 2000

Los Consejos Comunitarios en el escenario local

A continuación se presenta una aproximación sintetizada de sus funciones y competencias en aspectos legales, ambientales y territoriales en relación con el municipio, el alcalde, el Concejo Municipal, la inspección de policía, la personería municipal, las Juntas Administradoras Locales y las Corporaciones Autónomas Regionales como se puede observar en las tablas 6-96 y 6-97, con el fin de dar claridad respecto al estatus jurídico de los mismos con relación a otras autoridades locales y entes territoriales.

Descripción General de los Consejos Comunitarios

Con relación a los Consejos Comunitarios es necesario aclarar en primer término que estos no se constituyen en entes territoriales, ya que al tenor del artículo 286 de la Constitución Nacional son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas. De esta forma los Consejos Comunitarios no son entes territoriales sino organizaciones con espacios autónomos de concertación.

Los Consejos Comunitarios son la forma a través de la cual las comunidades se relacionan con las entidades públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones de diferentes sectores sociales.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 70 de 1993 y en los artículos 3 al 12 del Decreto 1745 de 1995, para solicitar y recibir en propiedad colectiva las tierras adjudicables, cada comunidad negra debe formar un Consejo Comunitario, como una forma de administración interna de estas tierras.

El Consejo Comunitario puede crearse alrededor de una cuenca hidrográfica, una vereda, un corregimiento, una microcuenca, parte de una cuenca hidrográfica, uno o varios troncos familiares, una región o un área carreteable. En términos generales la organización de los Consejos Comunitarios se hace de la siguiente forma:

- Búsqueda de consenso. Sobre el perfil que deben tener los miembros de la Junta Comunitaria y el representante legal del Consejo.
- Determinar el área sobre la cual se pedirá el título colectivo. Esto se hace previo acuerdo con las comunidades negras o indígenas vecinas y colindantes.
- Acuerdo sobre el reglamento interno de administración del territorio que será titulado y el de los recursos naturales existentes en él.
- Censo de todas las familias y personas que integrarán el Consejo Comunitario.
- Evalúan y definen los demás asuntos que la comunidad decida.
- Reunión de la Asamblea General. Es una reunión de toda la comunidad, con representantes de los troncos familiares, que son los hombres y mujeres que la han fundado y la integran, con la participación de las organizaciones de base que representan. Las decisiones de la Asamblea General se hacen por consenso, que es un acuerdo de todos sin votación. En caso de no llegar a este acuerdo se hace por mayoría de los asistentes. (INCORA, 2000).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 96 Los Consejos Comunitarios en el Escenario local – Municipio, Concejo Municipal, Alcalde, Inspección de Policía, Junta Administradora Local, Personería

TEMA	CONSEJOS COMUNITARIOS	ENTES TERRITORIALES (MUNICIPIO)	OBSERVACIONES	MECANISMOS DE COORDINACIÓN
ESTRUCTURA	Asamblea General Junta del Consejo Comunitario Representante Legal.	Concejo Municipal Alcalde Personería Municipal Contraloría Municipal Juntas Administradoras Locales – Corregidores Inspecciones de Policía.	En la estructura del municipio la función de las JAL y las Inspecciones son absorbidas por la Junta y la Asamblea General del Consejo Comunitario.	Ninguno.
FUNCIONES	Delimitar y asignar en usufructo áreas de uso y aprovechamiento individual, familiar y comunitario en el territorio titulado colectivamente, reconociendo las que han venido ocupando tradicionalmente. Numeral 6. Art. 11. Decreto 1745/95. Presentar, concertar, ejecutar y hacer seguimiento a proyectos y programas con entidades públicas y privadas para el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad. Numeral 11. Art. 11. Decreto 1745/95	Del Concejo Municipal: Reglamentar los usos del suelo y dentro de los límites que fije la ley, vigilar y controlar las actividades relacionadas con la construcción y enajenación de inmuebles destinados a vivienda. Numeral 7. Art. 313 de la Constitución Política. Dictar las normas orgánicas del presupuesto y expedir anualmente el PRESUPUESTO DE RENTAS Y GASTOS. Numeral 5. Art. 313 de la Constitución Política.	Para reglamentar los usos del suelo el Concejo Municipal podrá tener en cuenta la tradición de que viene siendo utilizada por las Comunidades Negras allí asentadas. Las normas Orgánicas del Presupuesto, deben tener en cuenta los territorios constituidos en Consejos Comunitarios, para la apropiación de recursos. Los Consejos Municipales deben tener en cuenta que los territorios titulados en propiedad colectiva son inembargables, imprescriptibles y enajenables para todos sus efectos.	En lo atinente a la aprobación de las normas Orgánicas del Presupuesto, así como la aprobación de los planes y proyectos del municipio, los Consejos Comunitarios deberán concertar con el Alcalde Municipal (Oficina de Planeación o la que haga sus veces) la inclusión de sus planes y programas al Plan Municipal de Desarrollo.

	Administrar, con base en el reglamento y las normas vigentes, el USO, APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, y concertar la investigación en las Tierras de las comunidades negras. Numeral 10. Art. 11. Decreto 1745/95. Velar por el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales de conformidad con la legislación ambiental y las prácticas tradicionales de producción y demás que garanticen el manejo sustentable de los recursos naturales. Numeral 11. Art. 6. Decreto 1745/95.	Del alcalde: Planificar el DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL de su territorio, de conformidad con la ley en coordinación con otras entidades. Art. 315 de la Constitución Política. Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demanden el progreso municipal. Art. 91 de la Ley 136 de 1994. Velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del medio ambiente, de conformidad con la ley.	Los planes de desarrollo económico, social y cultural aprobados por el Consejo Comunitario deben articularse al Plan de Desarrollo Municipal. Dentro de los planes y proyectos que presenten las Juntas Administradoras Locales, para Inversión Social deben consolidar lo respectivo a los planes y proyectos de contenido social de los Consejos Comunitarios.	Ninguno
TEMA	CONSEJOS COMUNITARIOS	ENTES TERRITORIALES (MUNICIPIO)	OBSERVACIONES	MECANISMOS DE COORDINACIÓN
FUNCIONES	Presentar, concertar, ejecutar y hacer seguimiento a PROYECTOS Y PROGRAMAS con entidades públicas y privadas para el DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL y CULTURAL de su comunidad. Numeral 11. Art. 11. Decreto 1745/95. Ejercer el GOBIERNO ECONÓMICO de las Tierras de las comunidades negras según sus sistemas de derecho propio y la legislación vigente. Art. 11. Decreto 1745/95.	Presentar oportunamente al Concejo los proyectos de acuerdo sobre PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL, obras públicas, presupuesto anual de rentas y gastos y los demás que estime convenientes para la buena marcha del municipio. Art. 91 de la Ley 136 de 1994.	Se identifica un primer momento en la formulación del Plan para todo el municipio el cual debe contener el componente de Consejos Comunitarios debidamente concertado. Posterior a su aprobación y ya en la etapa de ejecución los Consejos Comunitarios deberán ser tenidos en cuenta cuando se afecte su territorio en la presentación, ejecución y seguimiento del Plan General.	Ninguno
	Proponer mecanismos y estrategias de RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS de acuerdo con las costumbres tradicionales de la comunidad. Numeral 8. Art. 5. Decreto 1745/95 Ejercer funciones de conciliación en equidad y aplicar los métodos de control social propios de su tradición cultural. Numeral 12. Art. 11. Decreto 1745/95	De las Inspecciones de Policía: Conocen las CONTROVERSIAS de conformidad a las disposiciones nacionales de policía.	Los Consejos Comunitarios podrán asumir las funciones de conciliación y de amigables componedores en su territorio, que en principio corresponderían a las inspecciones de policía	Ninguno

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Velar por el cumplimiento del REGLAMENTO DE ADMINISTRACIÓN territorial y manejo de los recursos naturales. Decreto 1745/95	De la Personería Municipal: Ejercer el CONTROL ADMINISTRATIVO en el municipio. Art. 168. Ley 136/94. Defender los intereses de la sociedad.	En los procesos donde haga parte un Consejo Comunitario, tendrían participación los Personeros Municipales.	Ninguno
Presentar los PLANES Y PROYECTOS necesarios para el DESARROLLO SOCIAL y económico de la comunidad. Art. 6. Decreto 1745/95 CONVOCAR las reuniones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General del Consejo. Art. 4. Decreto 1745/95	De las Juntas Administradoras Locales: Presentar PLANES Y PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL relativos a su jurisdicción. Art. 131. Ley 136/94. CONVOCAR y celebrar las audiencias públicas que consideren convenientes para el ejercicio de sus funciones. Numeral 11. Art. 131. Ley 136/94		Ninguno

Fuente: Dirección de Comunidades Negras del Ministerio del Interior, 2001

Tabla 6- 97 Los Consejos Comunitarios en el escenario local – Corporaciones Autónomas Regionales (CAR)

ASUNTO	CONSEJOS CUMUNITARIOS	CORPORACIONES AUTÓNOMAS	OBSERVACIONES	MECANISMOS DE COORDINACIÓN
ESTRUCTURA ORGÁNICA	Asamblea General, Junta Directiva Y Representante Legal.	Asamblea Corporativa, Consejo Directivo Y Director General.	Los dos entes tienen la misma estructura orgánica pero con funciones ambientales y territoriales distintas y en la Corporaciones exclusivamente administrativas.	Ninguno
FUNCIONES	Velar por el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales de conformidad con la legislación ambiental y las prácticas tradicionales de producción y demás que garanticen el manejo sustentable de los recursos naturales. Numeral 11 del artículo 6o. Del Decreto 1745 de 1995.	Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la Ley de plan nacional de desarrollo, plan nacional de inversiones o Ministerio del Medio Ambiente. Numeral 1. Art. 31. Ley 99/93. Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con el Ministerio del Medio Ambiente. Art. 31. Ley 99/93.	Frente a las explotaciones comerciales actúa como autoridad máxima la Corporación Autónoma. El consejo lo hará frente a los usos por ministerios de ley. En todo caso los consejos deberán ser consultados previamente y se les respetará el derecho de prelación.	A través de la participación de un delegado por los Consejos Comunitarios en el Consejo Directivo de la Corporación

	Ejercer el gobierno económico de las Tierras de las Comunidades Negras según sus sistemas de derecho propio y la legislación vigente". Numeral 5 del artículo 11. Del Decreto 1745 de 1995.	Otorgar licencias, concesiones, permisos y autorizaciones ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten el medio ambiente. OTORGAR PERMISOS Y CONCESIONES para el aprovechamiento forestal, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva. Art. 31. Ley 99/93.	El tipo de licencia que otorga la Corporación es para la explotación productiva del territorio, está directamente relacionado con la función de administrar económicamente los recursos del territorio bajo el cuidado del consejo comunitario, siempre que esta sea consultada y aprobada por el Consejo Comunitario	El Decreto 1320/98 establece como uno de los requisitos para conceder licencias la concertación con las comunidades mediante el mecanismo de la consulta previa. Por intermedio del delegado de las comunidades negras ante las CAR's.
	"Presentar, concertar, EJECUTAR Y HACER SEGUIMIENTO A PROYECTOS y programas con entidades públicas y privadas para el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad." Numeral 11. Art. 11. Decreto 1745 de 1995.	CELEBRAR CONTRATOS Y CONVENIOS con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y recursos naturales renovables. Numeral 6. Art. 31. Ley 99/93.	Al tener un objetivo común cual es la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, estas dos personas jurídicas están en capacidad de establecer acuerdos mutuos. Las Corporaciones Autónomas garantizarán los recursos para que los Consejos Comunitarios cumplan con sus propósitos en materia ambiental. Los proyectos que se adelanten deberán someterse al derecho de prelación que tienen los consejos.	A través de suscripción de contratos, convenios, acuerdos que impulsen proyectos de protección del medio ambiente.
ASUNTO	CONSEJOS CUMUNITARIOS	CORPORACIONES AUTÓNOMAS	OBSERVACIONES	MECANISMOS DE COORDINACIÓN
		Promover y ejecutar programas de abastecimiento de agua a las comunidades indígenas y negras tradicionalmente asentadas en el área de su jurisdicción, en coordinación con las autoridades competentes. Numeral 28. Art. 31. Ley 99/93. Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten. Numeral 5. Art. 31. Ley 99/93.	La Corporación Autónoma asesorará a los Consejos Comunitarios en la elaboración de proyectos y en las funciones de planeación que esto requiera. Los consejos comunitarios como personas jurídicas de derecho privado, tienen la capacidad de celebrar contratos o convenios con entidades de derecho público y privado. Ejercer la administración del territorio da al consejo comunitario la facultad para participar directamente en la formulación de los planes de ordenamiento territorial en coordinación con los entes que tienen competencia en la jurisdicción.	Suscripción de convenios y contratos con entidades de derecho público y privado y entidades sin ánimo de lucro. La Ley 388 estipula en sus objetivos la concurrencia de las autoridades ambientales, las instancias administrativas y de planificación para cumplir con los planes de ordenamiento territorial.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

FUNCIONES	Determinar mecanismos de coordinación con las diferentes autoridades, con otras comunidades y con grupos organizados existentes en la comunidad". Numeral 15. Art. 11. Decreto 1745/95.	Adelantar en COORDINACIÓN con las autoridades de las comunidades indígenas y con las autoridades de las tierras habitadas tradicionalmente por comunidades negras, a que se refiere la ley 70/93, programas y proyectos de desarrollo sostenible y de manejo, aprovechando uso y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente. Art. 31. Ley 99 de 1993.		La Ley 99 establece en la función de la Corporación la obligación de esta para coordinar la ejecución de programas y proyectos con los Consejos Comunitarios.
	Las entidades del Estado en concertación con las Comunidades Negras, adelantarán actividades de INVESTIGACIÓN, capacitación, fomento, extensión y transferencias de tecnologías apropiadas para el aprovechamiento ecológico, cultural, social y económicamente sustentable de los recursos naturales, a fin de fortalecer su patrimonio económico y cultural. Art. 51 de la Ley 70 de 1993.	Transferir la tecnología resultante de las investigaciones que adelanten las entidades de INVESTIGACIÓN científica y de apoyo técnico del nivel nacional que forman parte del SINA. Numeral 24 Art. 31. Ley 99 de 1993.	La aplicación de nuevas tecnologías en la explotación y protección del recurso, sea puesta a disposición del Consejo Comunitario.	Transferencia de tecnología que permita el desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables y del Medio ambiente.

Fuente: Dirección de Comunidades Negras del Ministerio del Interior, 2001

Los Consejos Comunitarios son la forma de canalizar los problemas y necesidades de una región para ser puestos en conocimiento de las instituciones y autoridades competentes, lo anterior siempre y cuando los Consejos estén debidamente fortalecidos al interior de las comunidades que los conforman. De acuerdo con las conversaciones sostenidas con pobladores de diferentes Consejos existe la sensación de abandono por parte de sus líderes, quienes solo acudieron a ellos para la conformación del Consejo sin que hayan recibido a la fecha retroalimentación respecto a los beneficios que hayan recibido bien sea en capacitación, recursos, proyectos, planes, entre otros.

Con la conformación de los Consejos Comunitarios en el área de estudio se han empezado a hacer presentes nuevas formas de organización social y popular ya que constituyen una dinámica en la administración del territorio que ocupan y de los recursos naturales que en él se encuentran.

Los Consejos Comunitarios jugarán un papel importante ya que en este momento agrupan a un importante número de comunidades, que en su dinámica actuarán con conocimiento, responsabilidad y compromisos considerando la actitud de pertenencia que tienen sobre el territorio lo que permite canalizar y facilitar la comunicación con las instituciones interesadas en apoyar esos esfuerzos de organización y participación. Los Consejos en la medida que se fortalezcan podrán participar en los procesos de planificación, ejemplo de ello podría ser el hecho de lograr representación en los Concejos Municipales, en la medida que los Consejos Comunitarios son grandes, mayor será la representatividad del mismo dentro de este ente decisorio.

Con respecto a las estrategias de intervención de algunas instituciones del orden nacional y local, que hacen presencia en la zona desafortunadamente no se han diseñado mecanismos que permitan ponerlas en práctica, o aquellas que se ha implementado no han sido las más acertadas.

Las instituciones en el área de estudio por información de sus pobladores, de acuerdo con las entrevistas realizadas en algunos asentamientos (Limonas, Playa Obregonas, Cantil, Bazán, Iscuandé, Cantil Salvavidas, Bellavista), en términos generales, no hacen presencia por lo que no pueden atender las necesidades e inquietudes específicas de los pobladores dentro de los campos de su competencia como ocurre con el INPA, CRC, CORPONARIÑO, Capitanía de Puerto de Guapi, IIAP, Alcaldía de Guapi, Alcaldía de Iscuandé, bien por situaciones de orden público, falta de presupuesto, falta de personal, falta de equipos, entre otras.

Hay que manifestar que otras instituciones se esfuerzan por adecuar su intervención a las condiciones y necesidades de la zona, partiendo de una relación más cercana con las comunidades lo que conduce al fortalecimiento, posicionamiento y credibilidad de las mismas dentro del área de estudio, es el caso de la Prefectura Apostólica de Guapi, la Pastoral Social que apoya la conformación, organización y fortalecimiento de los Consejos Comunitarios y que, además, mantiene una relación de apoyo al esfuerzo de las comunidades dirigido a mejorar sus condiciones de vida y proteger los recursos ambientales de la región.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

El ICBF quien participa en las comunidades con el apoyo a la organización de los hogares comunitarios existentes en los diferentes asentamientos dentro del área de estudio. El INCORA que antes de la Ley 70 de 1993 venía participando en el proceso de adjudicación de baldíos, siembra de coco que se dio hasta 1970, el programa de palma africana entre 1982 y 1986 y ahora en la titulación colectiva a las Consejos Comunitarios del área de estudio a través de la oficina de Guapi.

El INPA, que por limitaciones presupuestales y de personal no hace presencia en toda la zona de su jurisdicción, sí apoya algunas comunidades en el establecimiento y desarrollo de proyectos como el proceso de ahumado de pescado y capacitación.

Funciones de la Asamblea General

La Asamblea General, una vez reunida, ejerce las funciones previstas en el artículo 6 del Decreto 1745 de 1995, las cuales desarrollará progresivamente en la medida en que se fortalezca el Consejo Comunitario. Estas funciones se pueden resumir en las siguientes:

- Nombrar a los miembros de la Junta y al representante legal del Consejo Comunitario.
- La Asamblea General en todo caso es quien decide cómo se integra la Junta comunitaria, cuántos miembros tendrá, qué comités de trabajo crea y con que denominación designa a cada uno de ellos, todo ello fruto de los acuerdos previos. Los miembros de la Junta Comunitaria se eligen para un período de tres años y sólo pueden ser reelegidos por una sola vez en forma consecutiva.
- El representante Legal puede ser elegido entre los miembros de la Junta Comunitaria o aparte de ésta, de la manera como la comunidad escoja.
- Aprobar la solicitud de titulación que se presentará al INCORA y dar el visto bueno a la delimitación del territorio que se solicitará en titulación.
- Aprobar la distribución y asignación interna de los territorios entre las familias de acuerdo con la decisión de la Junta Comunitaria.
- Aprobar los planes de desarrollo económico, social y cultural que formule la junta del Consejo Comunitario.
- Intervenir en la solución de los conflictos que se presenten con otras comunidades negras u otras comunidades indígenas por delimitación de territorios o aprovechamiento de recursos naturales.
- Velar por la conservación de los recursos naturales del territorio.
- Aprobar el reglamento interno del Consejo Comunitario.

El Consejo Comunitario será el veedor de cada comunidad porque vigila de cerca el proceso y además sirve de puente entre la comunidad y el gobierno nacional o local. La constitución de estos espacios de administración interna del territorio debe asegurar la

participación de todos los sectores y expresiones organizativas de la comunidad en las decisiones que se adoptan.

En este tema de los Consejo Comunitarios la máxima autoridad de la comunidad es la Asamblea General, y no el representante legal ni los miembros de la junta, quienes se limitarán a ejecutar las propuestas y decisiones adoptadas por la Asamblea General.

La Junta Comunitaria generalmente está integrada por: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocales y Coordinadores de los comités de trabajo.

Resolución de conflictos

En primer término deben resolver los conflictos con los actores que intervienen en ellos y promover los procesos de concertación, alcanzar acuerdos y alternativas de solución. En caso de no poder solucionar el conflicto en esta primera instancia, ya en una segunda le corresponde al Ministerio del Interior a través de la Dirección de Comunidades Negras resolver el conflicto entre los actores según sea el caso.

Uso del suelo y protección de los recursos naturales y del ambiente

A este respecto la Ley 70 establece en su artículo 19 que las prácticas tradicionales que se ejerzan sobre las aguas, las playas o riberas, los frutos secundarios del bosque o sobre la fauna y flora terrestre y acuática para fines alimenticios o la utilización de recursos naturales renovables para construcción o reparación de viviendas, cercados, canoas y otros elementos domésticos para uso de los integrantes de la respectiva comunidad negra se consideran usos y en consecuencia no requieren permiso.

El ejercicio de la caza, pesca o recolección de productos, para la subsistencia, tendrá prelación sobre cualquier aprovechamiento comercial, semi-industrial, industrial o deportivo.

De otra parte, la propiedad colectiva sobre las áreas a que se refiere la Ley 70, debe ser ejercida de conformidad con la función social y ecológica que le es inherente. En consecuencia los titulares deberán cumplir las obligaciones de protección del ambiente y de los recursos naturales renovables y contribuir con las autoridades en la defensa de ese patrimonio.

La Ley establece que en las áreas de amortiguación del sistema de parques nacionales ubicados en las zonas objeto de la ley se desarrollarán, conjuntamente con las comunidades negras, modelos apropiados de producción, estableciendo estímulos económicos y condiciones especiales para acceder al crédito y capacitación. Igualmente en coordinación con las comunidades locales y sus organizaciones, se desarrollarán mecanismos para desestimular la adopción o prosecución de prácticas ambientalmente insostenibles.

Consejos Comunitarios en jurisdicción del Municipio de Guapi

Consejo Comunitario de Guapi Abajo

El Consejo comunitario comprende la parte baja del río Guapi en el municipio de Guapi, Departamento del Cauca. El área territorial esta ubicada en la parte sur-occidental del municipio de Guapi y hasta la desembocadura del río Guapi en el océano Pacífico, tiene un área aproximada de 60,000 hectáreas

Asentamientos (corregimientos)

- Playa Obregones
- Chamón
- Chamoncito
- Santa Rosa
- Penitente
- Temuey
- Buena Vista
- Boca de Napi
- La Sabana

Veredas

- Playa Obregones
- El Carmen
- Sansón
- Codicia
- Partidor
- La Pampa
- Calle Honda

Límites

Limita al sur-occidente con el municipio de Iscuandé y tierras de comunidades negras de los Consejos Comunitarios de UNICOSTA y CHANZARÁ, al nor-occidente con el océano Pacífico, al norte con tierras de comunidades negras del Consejo Comunitario de Guajui y al oriente con tierras de las comunidades negras de los Consejos Comunitarios de Napi y Guapi Arriba.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Linderos

Desde el extremo comprendido entre el estero Quiroga y el estero La Calma en Playa Obregones en límites con el territorio del Consejo Comunitario del río Guajui, se sigue por la divisoria de aguas (cuchilla maestra) entre el Brazo Quiroga y el río Guapi hasta la quebrada que colinda con la casa de la familia Grueso Romero en el brazo de Limones, atraviesa el brazo Limones, se sigue 20 metros hacia debajo de la casa de la familia Quiñónez Sinisterra y continua por la divisoria de aguas (cuchilla maestra) con los ríos Guajui y Napi hasta la quebrada el Podrido sobre el río Napi un poco más arriba de la desembocadura del mismo y se continúa por la divisoria de aguas entre el río Napi hacia la desembocadura con el río Guapi hasta la mitad entre la isla Eusebia y la boca del brazo Gurupi, atraviesa el río Guapi y sigue por la divisoria de aguas (cuchilla maestra) entre el brazo Gurupi y el río Guapi arriba hasta la línea limítrofe con el municipio de Iscuandé, se sigue en dirección hacia el noroccidente por la divisoria de aguas (cuchilla maestra) línea limítrofe entre los municipios de Guapi e Iscuandé hasta la mitad de la punta costera entre el río Guapi y el río Chanzará, se continua por la costa hacia el norte hasta el extremo comprendido entre el brazo Quiroga y el estero La Calma en Playa Obregones, punto de partida.

Con la cabecera municipal se establecen los límites entre la zona rural y la parte urbana, de acuerdo con lo establecido en el consejo municipal.

El área total del territorio es de 60 mil hectáreas, todo dentro de los límites del municipio de Guapi, exceptuando el área urbana (Solicitud ante el INCORA, 2000b).

Formas de Organización

Con la intervención del Estado se han creado como formas de organización social:

- La Asociación de Padres de Familia. Cuyo objetivo es el de colaborar en el proceso de formación de los hijos, mediante el apoyo decidido en las actividades y proyectos que se planteen en los centros educativos existentes en cada una de las comunidades.
- Las Juntas de Acción Comunal. Las cuales buscan la participación activa de las comunidades en proyectos sociales, obras de infraestructura que benefician a las mismas (15).
- Asociación de pescadores. Grupo que nació en 1993, con el propósito de organizar a los pescadores en la zona baja del río Guapi con miras a mejorar las condiciones de vida en torno a la pesca artesanal.
- Organizaciones no Gubernamentales. Entre ellas se encuentran las religiosas, culturales, cooperativas, asociaciones de productores, todas encaminadas a fortalecer la parte organizativa, productiva y socioeconómica.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tenencia de las tierras

Las tierras dentro del Consejo Comunitario, ancestralmente han sido heredadas de generación en generación y los actuales pobladores han recibido como herencia de sus mayores las tierras que hoy ocupan. De esta forma se presentan cuatro tipos de tenencia:

- Ocupación Ancestral. Basada en el carácter hereditario de la transmisión de las propiedades de generación en generación, de ésta no existe ni títulos ni escrituras. En este estado se encuentra el 95% de la población del Consejo Comunitario.
- Compras: Realizado por algunos esclavos a sus amos con trabajo o en oro, de este tipo existen algunas escrituras públicas de áreas como playa Obregones.
- Adquisición realizada por Compra-Venta: Ejecutada entre miembros de la comunidad, con un documento de compra venta que en su mayoría no es registrado en la Notaría u Oficina de Registro pero que tienen validez para compradores, vendedores, colindantes, familiares y la comunidad en general.
- Títulos de Propiedad. Fueron expedidos por el INCORA a partir de 1965 hasta el año de 1993 cuando se inició la aplicación de la Ley 70 de 1993. Antes de la Ley 70 a un número de hectáreas que son de propiedad individual que serán excluidas del proceso de titulación colectiva.
- Cesión de los Ocupantes. Algunos de los nuevos residentes históricos entre ellos los indígenas y colonos, que se trasladaron de un lugar a otro dentro del Consejo Comunitario de Guapi Abajo, lograron tener o adquirir por sesión voluntaria del ocupante ancestral de un buen lote de tierra que ocupa actualmente. En este grupo se encuentra el 5% de los ocupantes del territorio.
- Así mismo, ante la visita de los inmigrantes, los cuales vienen a extraer recursos como el oro, madera y pesca han adquirido mediante compra, lotes de terreno donde construyen sus viviendas.

Comercio

Al Consejo Comunitario se accede por vía fluvial a través de los ríos Guapi y Napi, esteros y canales del Bagrero, Paso a Quiroga, etc. Por vía marítima a través del océano Pacífico y por vía terrestre a través del carretable a Bonanza, Temuey y los caminos de herradura a Chanzará y Quebrada Las Peñas. Por vía aérea a través del aeropuerto de Guapi.

Conflictos

- Los indígenas. Asentados en un terreno en la boca de la quebrada Buena Vista dedicados al cuidado de animales fueron llegando hasta completar 14 familias. En 1994 por amplias diferencias sociales entre los indígenas, algunos se trasladaron a Sansón donde la comunidad negra les prestó terreno para su asentamiento. Ahora los indígenas han pretendido que el INCORA les constituya un resguardo en el Partidero cuyos terrenos son de propietarios particulares (INCORA, 2000b).

- Linderos. Se presentan algunas diferencias por límites de linderos, posesión de algunos predios, uso de los recursos naturales y otros entre los miembros de las comunidades los cuales se han solucionado con la intervención de organizaciones comunitarias como las juntas de acción comunal.
- Se ha presentado amplia diferencia en la delimitación del área urbana municipal de Guapi, con el Consejo Comunitario Bajo Guapi. Por acuerdo municipal ya está delimitada el área urbana del municipio (INCORA, 2000b).
- Bolicheros. Los barcos bolicheros son una amenaza para los pescadores artesanales, ya que entran a las bocanas y criaderos las cuales arrastran y recogen, seleccionando el producto y desechando el resto que es botado al agua deteriorando las áreas de cría (INCORA, 2000b).
- Capacitación. Deficiencia en la capacitación de los pescadores artesanales en el uso de equipos y definición de épocas apropiadas para la pesca, para evitar el deterioro del recurso. (INCORA, 2000b)
- Cambio de actividades. Disminución del interés de los pobladores por trabajar en la agricultura para dedicar más tiempo a la explotación minera y a la pesca, reduciendo así la producción agrícola (CC Guapi Abajo, 1998).
- La presión por los agentes externos a la que ha sido sometido el mangle y el nato ocasionando escasez de estos productos.
- Esteros y quebradas. Se están perjudicando con el uso del barbasco y la dinamita por parte de los indígenas y algunos negros. El barbasco y la cáscara del barbasquillo se pica y acaba con todos los peces (C.C Guapi Abajo, 1998).
- Contaminación. Por desechos de los aserríos y desechos de combustibles los cuales son botados al río (CC Guapi Abajo, 2000).

Asamblea

Hacen parte de ella todas las poblaciones

Junta Comunitaria

Está integrada por el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Fiscal, Tesorero, Almacenista y 11 vocales.

Presencia institucional

El área de Consejo cuenta en el 46% del territorio con inspectores de policía (siete corregimientos) y un 100% con cobertura de Hogares del Bienestar Familiar (Hogares Comunitarios).

Planes de Manejo Ambiental y otras normas

Ninguno.

Consejo Comunitario de Guajui

Comunidades

Está integrado por 11 comunidades: Juanico, Limones, Quiroga, Cantil, el Loro, Carmelo, San José, San Antonio, Santa Rosa, el Mero y Concepción, ubicadas desde la parte baja hasta la parte alta del río Guajui. El Consejo esta organizado bajo el concepto de cuenca.

Comprendido entre los municipios de Guapi y Timbiquí, con un área de 37.500 ha y comprende los siguientes asentamientos (corregimientos):

- Concepción
- Santa Rosa
- San Antonio
- San José
- El Carmelo
- Limones
- Quiroga
- Juanico

Veredas

- Las Mercedes
- Santa Rita
- La Bodega
- El Cantil
- Playa Blanca
- La Pampa

Linderos

- Punto de partida: El punto # 1 está ubicado en la margen izquierda, aguas arriba de las bocanas de Guajui y el Loro, de coordenadas planas N=788567 y E=920808.93 donde concurren las aguas del río Guajui al océano Pacífico.
- Al norte del punto # 1 se sigue aguas arriba siguiendo el cauce natural del estero El Loro hasta encontrar el punto # 2 situado en la desembocadura de la quebrada El Loro, de coordenadas planas N=789589.80 y E=930818.20 en una distancia de 30.536 m.

- Norte y Este. Se sigue aguas arriba por la quebrada El Loro, hasta encontrar el punto # 3 con coordenadas planas N=787032.50 y E=933129.30 donde se inicia el límite entre los municipios de Timbiqui y Guapi con una distancia de 4.216 m. De allí se continua por el límite municipal hasta el punto # 4 en una distancia de 27.400 metros en colindancia en gran parte con el municipio de Timbiqui (departamento del Cauca).
- Al Sur del punto # 4 se sigue por la divisoria de aguas entre el río Sese y el Guajui hasta el punto # 5, donde se inicia la quebrada El Brazo, con coordenadas planas N=771460.61 y E=945476.10 en una distancia de 3.520 metros, de este punto # 5 se sigue en sentido sur oeste, aguas abajo por la quebrada El Brazo, hasta el punto # 6 con coordenadas planas N=772454.70 y E=942318.70 en una distancia de 5.536 m. Del punto # 6 se continúa por la divisoria de aguas entre los ríos Guajui y Napi hasta ubicar el punto # 7 de coordenadas planas N=774028.10 y E= 929968.90 se continúa por la divisoria de aguas entre la quebrada Chon y una quebrada sin nombre, afluente del brazo Quiroga hasta el punto # 8 de coordenadas planas N=776868.14 y E=921964.80 ubicado muy cerca de Tofilño Quiñónez, al borde del brazo Limones. La distancia entre los puntos 6, 7 y 8 es de 28.660 m.
- De este punto # 8 se cruza en línea recta el brazo Limones hasta el punto # 9 con coordenadas planas N=776868.00 y E=921721.21, muy cerca de la casa de la familia Romero, en una distancia de 244 m. Del punto # 9 se sigue por la divisoria de aguas entre el brazo Quiroga y el río Guapi hasta el punto # 10 con coordenadas planas N=776316.54 y E=919402.63 de allí se sigue por la misma divisoria hasta el punto # 11 con coordenadas planas N=779665.60 y E=914322.80 colindando con la comunidad negra de Bajo Guapi. Del detalle # 10 se continúa por la divisoria de aguas entre el río Guapi y el brazo Quiroga hasta el punto # 11 con coordenadas planas N=779665.60 y E=914322.80 sitio en el cual se inicia la zona de Manglares. Entre los puntos 9, 10 y 11 existe una distancia de 9.854 m colindando con la comunidad negra de Bajo Guapi.
- Al Oeste del punto # 11 se sigue por el límite de manglar hasta el punto # 12 de coordenadas planas N=780924.80 y E=914172.71 en una distancia de 1.420 m. Del punto 12 se sigue por la divisoria de aguas entre los ríos Guapi y el brazo Quiroga en una longitud de 4.155 m hasta el punto # 13 de coordenadas planas N=783670.20 y E=912282.44 donde empalma con una quebrada sin nombre, la cual conduce hasta el punto # 14 ubicado sobre el brazo Quiroga con coordenadas planas N=784738.71 y E=913172.11 en una distancia de 1.612 m.
- Siguiendo por la margen izquierda del brazo Quiroga en sentido Norte Oeste en una distancia de 4.261 m se ubica en la desembocadura del estero la Travesía o la Calma, muy cerca del océano Pacífico, el punto # 15 con coordenadas planas N=787210.20 y E=909969.80. De este punto # 15, en una distancia de 728 m en línea recta y cruzando el brazo Quiroga se ubica el punto # 16 con coordenadas planas N=787700.00 y

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

E=910508.00 donde queda el punto geográfico denominado como Punta de Helena.

- Del punto # 16 siguiendo por la costa y los manglares que bordean parte del océano Pacífico en este sitio incluyendo playa Blanca, los esteros Tangarial, playa Blanca, El Hondo Cachimalero, Las Delicias y la punta Cumbilichal, con una longitud de 91417 m, se ubica el punto # 17 localizado en la bocana de Guajui en el océano Pacífico y de coordenadas planas N=787513.50 y E=919203.80. De este punto 17 en una distancia de 1.920 m en una línea recta se ubica el punto de partida # 1 y encierra (especificaciones técnicas en el Plano B-555.160 del INCORA) (información tomada de la redacción técnica de los linderos, INCORA, 2000b).

Conformación del territorio

- Parte alta del río Guajui. En la cual se encuentra Concepción y Santa Rosa.
- Parte media. Se encuentran las poblaciones de San Antonio y el Carmelo.
- Parte Baja. Se encuentran las poblaciones de Cantil, Limones, Quiroga, Juanico y Playa Blanca, siendo la zona de mayor concentración demográfica y por ende la más intervenida generalmente por cultivos de arroz, coco y en menor escala plátano y frutales (C.C. Guajui 1998).

Poblamiento

- El proceso de poblamiento en la jurisdicción río Guajui fue motivado por la explotación minera "Iscuandé era el centro de operaciones de estos mineros que pretendían llegar a los ríos Guapi y Timbiquí" de algunas familias quienes en 1689 tenían las minas del arrastradero en Barbacoas y en 1709 se declararon vecinos de Iscuandé con encomiendas y esclavos negros en el río Guajui entre los ríos Guapi y Timbiquí (CC.Guajui, 1998).
- Concepción. Fue fundada por el señor Miguel Jerónimo en el año de 1745. Alrededor del trabajo minero en el área se fue consolidando la población que antes estaba distribuida en varias partes del río.
- San Antonio. Se sabe que para la tercera década del siglo XVIII ya habían esclavos trabajando la minería quienes posteriormente poblaron la parte alta del Guajui, Limones y otros caseríos, en el caso de Limones los impulsó la intención de cultivar arroz.
- Santa Rosa. Fundada en el año de 1780 por el señor Antonio Hurtado. El nombre de esta comunidad hace referencia a una imagen que llevaban consigo un grupo de esclavos.
- Limones. Fue fundado en 1727 por el señor Santo Cuero que venía de San Antonio de Guapi, con el paso del tiempo fue un sitio estratégico el cual le permitió relevancia, complementada con la alta productividad de sus tierras en el cultivo del arroz.

- Quiroga. Sus primeros pobladores fueron las familias Hurtado y Valverde, al lado y lado del brazo Quiroga se fueron ubicando las casas separadas por parcelas de arroz y últimamente fincas de coco, en la medida en que atraídos por la pesca y la siembra de arroz iban llegando se fue poblando la región.
- El Carmelo. Formado por personas que habitaban la vereda de San Joaquín o boca del río Guajui y el Machare en la última década del siglo XIX. Ya en 1950 se consolida la idea de construir la escuela y un calabozo para castigar a los sindicados, acción desarrollada por los señores Cosme Vidal Ruíz y Luis Montañó los cuales se les reconoce como fundadores de lo que hoy es el Carmelo.
- San José. En el año de 1802 llegó a la punta del bajo Facundo Primitivo, después en 1810 llegó Victoriano Castro. Por un impase en el bajo se suspendió la escuela y se pasó al pueblo que hoy es San José en el año de 1958.
- Juanico. Poblado por personas procedentes de Limones y otras partes, quienes a finales del siglo XVIII ya tenían de manera dispersa sus habitaciones a la orilla del brazo Limones.

Formas de organización

Las organizaciones sociales que se encuentran en todas las comunidades son:

- Juntas de Acción Comunal que carece de operatividad.
- Junta de Bienestar.
- Comité local de ASODERGUA (Asociación para el desarrollo del río Guajuí) el cual opera en todas las veredas y corregimientos. Esta organización nació en 1980 por los frailes, y su propósito es mejorar y garantizar el desarrollo de las comunidades del río Guajuí, en lo social, político, económico y espiritual.
- Asociación de Cañicultores conformada por diez personas, reconocidas jurídicamente, producen guarapo y miel de caña. Poseen un trapiche ubicado en San Antonio, impulsado por motor diesel, han recibido capacitación por el SENA para el manejo y producción de la caña de azúcar (INCORA, 2000b).
- En algunas otras se encuentran organización de campesinos, grupos de animadores de la palabra, de jóvenes, Juntas de Padres de Familia, de energía, de acueducto y cooperativas (C.C. Guajui, 1998).

Comercio

La única vía que intercomunica corregimientos y veredas son el río Guajui, el brazo Limones, el brazo Quiroga y el océano Pacífico.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tenencia de la tierra

- Hay una larga historia que da cuenta del proceso desarrollado por las comunidades, en donde se afirma haber comprado el río por 16 libras de oro el cual permitió a las mismas tener título de propiedad de éste, sin embargo no existe copia en la comunidad y mucho menos en el archivo de Popayán, lugar que hasta 1969 se fue a pagar impuesto (catastro) por dicho título, éste reconocía derecho de propiedad de toda la cuenca del río Guajui desde el nacimiento pasando por Soledad hasta la quebrada del Tigre (frente a lo que hoy es Juanico) y en el caso de los límites con Timbiquí, incluía el Cuerval hasta el sitio denominado los socavones de Timbiquí.
- La tierra es considerada un bien de subsistencia más que de carácter comercial. El 98% de las tierras son poseídas por los miembros de las comunidades, quienes las han heredado de sus antepasados o han sido adjudicadas por el INCORA. Sólo el 2% está representado en compra de terrenos para cuartos fríos en Quiroga y de pequeñas fincas de coco en la parte baja de la cuenca.

Conflictos

- La Explotación minera que se viene desarrollando en el sitio, el Mero con técnica industrializada (retroexcavadora) han generado enfrentamientos permanentes entre las comunidades afectadas y los propietarios de las maquinarias.
- Lo que ha generado como efecto la pérdida de la capacidad de decisión de las comunidades, subutilización del río como fuente proveedora de agua para consumo humano, reducción de los productos pesqueros, deformación del lecho y caudal del río generando relleno del mismo, incremento en el costo de la tierra (de \$80,000 a paso a cinco millones), altos costos de los productos alimenticios (C.C. Guajui, 1998).
- Corte de Madera, debido al ingreso de personas provenientes de otras localidades como Buenaventura y Calima a cortar madera con carácter comercial para llevársela a Buenaventura. Estas acciones se dan en la quebrada de Guare y en la quebrada del Loro.
- Explotación de la palma de naidi por parte de la empresa ALEMPAC quien por más de diez años ha aprovechado ese producto sin resembrar y tener población cultivada de éste agotándolo en la parte baja que comprende las comunidades de San José, Carmelo, Limones, Quiroga, Juanico, el Cantil, llegando cultivarse de manera particular y quienes lo cortan lo hacen sin tener en cuenta la propiedad privada, lo que conduce a enfrentamientos entre los miembros de las mismas comunidades.

Asamblea

Hacen parte de la Asamblea todas las poblaciones, cada población tiene derecho a cinco representantes. La Asamblea decide como maneja su territorio y la Junta Comunitaria solo ejecuta las decisiones.

Junta Comunitaria

Está integrada por: El Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Fiscal y tres vocales. El representante Legal que en este caso es el mismo Presidente.

Reglamento interno

- Aprobado en la segunda Asamblea general realizada en la Comunidad de San José los días 11 y 12 de marzo del año 2000. Esta fundamentado en los artículos 1, 3, 38, 103, 246, 247 y 355 de la Constitución Nacional y la Ley 70 de 1993 junto con sus decretos reglamentarios.
- Entre su principios establece que las personas adscritas al Consejo Comunitario, reconocidos como miembros de acuerdo al censo interno, son dueños del territorio dentro del área de administración del Consejo, respetando la propiedad privada (ancestral o a través de reconocimiento legal).
- En términos generales contiene la naturaleza de los consejos comunitarios, conformación, reuniones, quórum, ámbitos de actividades, junta directiva, composición y elección, reuniones, requisitos para ser miembro de la junta, funciones de la junta, funciones del presidente, vicepresidente, tesorero y vocales.
- Así mismo contiene un capítulo de acciones disciplinarias, con relación al aspecto ambiental señala que el Consejo Comunitario a través de la junta sancionará o castigará aquellos miembros que practiquen o faciliten el uso de sustancias tóxicas y explosivas para la captura de especies acuáticas. Así mismo, establece que el Consejo Comunitario promoverá campañas de educación al interior de las comunidades para mitigar el corte de árboles a orillas de los ríos y quebradas. Establece igualmente que cuando sea necesario desarrollar una propuesta ambiental, la junta del Consejo garantizará la aplicación del plan de manejo ambiental que acompañará esta actividad, que no vaya en detrimento de los factores socioculturales, políticos y económicos de las comunidades.
- El corte de madera con fines comerciales debe establecerse como permiso previo del Consejo Comunitario de acuerdo a las disposiciones, las prácticas culturales y las políticas agroforestales.
- Establece igualmente que cualquier organización o entidad que pretenda realizar actividad (taller, reuniones, etc) tendrá que oficializar al consejo comunitario, por intermedio de su representante legal del evento, en caso contrario se le cancelará.

Consejos Comunitarios en jurisdicción del Municipio de Santa Bárbara de Iscuandé

Consejo Comunitario de Chanzará

Se encuentra entre los ríos Guapi y Chanzará, en límites con los departamentos de Nariño y Cauca.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Asentamientos (corregimientos)

- El Firme Bellavista
- El Firme San José
- El Bagrero

Linderos

Desde el extremo, el sitio en la costa Pacífica en donde se inicia la línea limítrofe entre el departamento del Cauca y el Departamento de Nariño, entre el río Guapi y el río Chanzará, se sigue por la línea limítrofe hasta el nacimiento de la quebrada que divide las comunidades del Firme San José y Vuelta Larga, en la divisoria de aguas entre los dos departamentos antes mencionados, se sigue por la margen derecha hasta la desembocadura en el río Chanzará, se continúa por la margen derecha del río Chanzará hasta el extremo en la costa donde se inicia la línea limítrofe entre los departamentos del Cauca y Nariño, punto de partida (INCORA, 2000b). El área del territorio es de 12,000 ha.

Poblamiento

- El Firme San José. No se tienen datos estadísticos de fecha y nombre acerca de la fundación, pero la historia se remonta a la llegada de la familia Portocarrero para el desarrollo de actividades productivas como la agricultura, la caza, aprovechamiento forestal y la recolección y posteriormente la señora Eloisa Micolta procedente de Barbacoas (Nariño).
- El Firme Bellavista. No existe fecha de fundación, sin embargo, se dice que los primeros pobladores llegaron en la primera mitad del siglo XX. Posteriormente la avalancha de pobladores procedentes de Nariño, Guajui, Timbiquí, Napi, San Francisco y Guapi Arriba aumentó la población convirtiéndolo en el más grande del Consejo Comunitario de Chanzará.
- Hace 10 años aproximadamente un colono compró a un nativo un tramo de tierra y estableció allí una fábrica de harina de pescado que es hoy el principal conflicto territorial, sociocultural y ambiental para el Consejo Comunitario.

Relaciones de comercio

- En las relaciones comerciales Chanzará depende del municipio de Guapi pese a que por división político administrativa pertenece al municipio de Iscuandé (Nariño).
- En sus relaciones institucionales el inspector de policía es nombrado y pagado por el municipio de Guapi.
- En las relaciones políticas depende del municipio de Guapi.

Tenencia de tierras

Las comunidades negras se convirtieron en dueñas ancestrales de estos territorios por posesión de hecho, luego por herencia, trueque o compra de los títulos de propiedad. Muchos poseen títulos de propiedad expedidos por el INCORA en Guapi, con el programa del cultivo del coco.

Conflictos

- Manglares. Los contratistas que llegaron del Valle han cortado varas en palos de nato. Los contratistas están cortando pilotes de mangle, aún cuando el mayor corte es de nato. Esta situación ha dado origen a la muerte de peces y pianguas debido a la legía que este suelta (C.C. Chanzara, 2000).
- Fábrica de harina de pescado. Los desechos de la fábrica caen al río directamente produciendo efectos nocivos que perjudican a las comunidades de Chanzará y las prácticas productivas como la pesca, la caza y la recolección además la contaminación fluvial y atmosférica que produce (C.C. Chanzará, 2000).
- Corte de palma de naidi. Produce la pérdida de otras especies utilizadas por la comunidades. Además, contratan personal de la localidad para el corte de las palmas generando conflictos sociales y territoriales entre las comunidades impulsadas por el dueño de la enlatadora para mantener el corte de la palma, generando enfrentamientos entre los miembros de las comunidades como es el caso del Consejo Comunitario de Unicosta.

Junta Comunitaria

Está conformada por el Presidente (que a la vez es el representante legal del Consejo Comunitario), Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Fiscal y un Vocal.

Consejo Comunitario de Unicosta

Este Consejo abarca una área de 25,380 ha y esta constituido por el municipio de Santa Bárbara de Iscuandé (departamento de Nariño).

Asentamientos (corregimientos)

- El Carmen de las Peñas.
- Chico Pérez
- Bocas de Quirrupi
- Madrid

Veredas

- Tierra Firme
- Brazo Sequiondito
- Cantil

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Micaelita
- Vuelta Larga
- Pateano
- Guacopos
- Corozo
- La Puerquera
- Pato
- Quebrada Grande
- Barrancon
- Isla Rosales
- Rodea
- Bocas de Sequihondita.
- Comprende las comunidades de Sequihondita, Rodea, Boca de Currupi, Tierra Firme, las Peñas, Micaelita, Vuelta larga, Madrid, El Cantil y Chico Perez.

Linderos

- Norte: el océano Pacífico y la bahía Guapi.
- Sur: La quebrada Gregorio y las selvas de la cabecera de la quebrada Rodea.
- Oriente: Los límites con el departamento del Cauca y los territorios de la comunidad de El Firme.
- Occidente. Punta Quiñónez, estero La Correntosa, territorios de las comunidades de Macharal y Soledad y el estero Angostura.

Poblamiento

- El poblamiento de la parte baja del río Iscuandé, que comprenden las comunidades localizadas en los esteros de Chanzará, Currupí, Madrid y sus desembocaduras del océano Pacífico y el río Iscuandé y su desembocadura, que incluye la quebrada Sequihondita, se llevó a cabo a finales del siglo XVIII como resultado de la Ley de Abolición de la esclavitud en Colombia por esclavos provenientes de las minas de los ríos Guajui, Napi, Guapi y Tapaje en la medida que se iban liberando, fueron creando asentamientos sobre las riberas de los ríos especialmente el Iscuandé y sus esteros aledaños hasta su desembocadura. Para entonces la población más importante fue La Peña, en el estero de Chanzará (Unicosta, 1996).

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

- Madrid. Ubicada en el estero Madrid, inició su poblamiento en 1880, por la familia Ruíz, que vivió del río Guajui y luego por los Góngoras y Gruesos del río Tapaje, también dedicados a la pesca y un poco menos que los otros a la agricultura.
- Vuelta Larga. Fue poblada en sus inicios por emigrantes del río Napi entre las que sobresalieron las familias Rodríguez, Cuero, Sinisterra, Baguera y Perlaza, dedicado principalmente a la pesca y como actividad secundaria la agricultura.
- Rodea. Fue poblada inicialmente por la familia Montañó proveniente del río Napi, dedicados en su mayoría a la agricultura y a la explotación forestal de los bosques de madera dura para la construcción de viviendas y embarcaciones.
- Chico Pérez. Principal población de pescadores de esta zona fue poblada en sus inicios por familias Abanchico y Bazán procedentes de Guapi. En esta región hubo una segunda etapa de poblamiento generada por la fertilidad de las tierras y la abundancia de los recursos naturales, principalmente el recurso maderero. Este segundo poblamiento se produce a mediados del siglo XX con la instalación de los aserríos de maderas,. En este segundo proceso de poblamiento se conformaron las comunidades de Sequihondita, por las familias Sánchez, Colorado, Yapes, Solis, Nativos de Guapi, quienes se dedicaron a la agricultura y a la explotación forestal.
- Las comunidades de boca de Currupi y Tierra Firme, en la rivera de la parte baja del río Iscuandé ocupadas por las familias Ibarbos y Rodríguez provenientes de Guapi, Los Castillos, Caicedo y Moreno de la parte arriba del río Iscuandé.
- Con el crecimiento poblacional de Las Peñas se presenta división interna dentro de la comunidad por situación política dando como resultado una nueva comunidad denominada Micaelita cuyos pobladores en su mayoría eran venidos de Vuelta Larga.
- El Cantil. Es una de las comunidades más recientemente conformada, por las familias Hinestroza y Sánchez que se ubicaron cerca de la desembocadura del estero del cantil para dedicarse a la pesca, la corta de la leña de mangle, la extracción de concha y otros productos del manglar.

Formas de organización

En la medida que las comunidades fueron adquiriendo alguna significación, fueron siendo intervenidas por el Estado surgiendo nuevas formas de organización como las Juntas de Acción Comunal, pequeñas cooperativas de pescadores, asociaciones de padres de familia de las escuelas, grupos deportivos, tiendas comunitarias, organización de fiesteros para las fiestas patronales, grupos catequistas, grupos de trabajo y organización de hogares comunitarios del ICBF.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Comercio

- El Comercio se hace con Guapi principalmente, las poblaciones de Iscuandé y el Charco. Para ir y venir de Guapi se utilizan los caminos de Las Peñas y El Firme y por vía acuática por los esteros de Chanzará y el Cantil atravesando canales y la desembocadura del río Guapi.
- Para ir y venir del Charco se utiliza la quebrada de Sequihondita y el estero las Varas. De allí en adelante a las otras poblaciones como bocas de Satinga, Mosquera, Salhonda y Tumaco, utilizando los esteros y el mar abierto. Para llegar a San José y Barbacoas se toma la vía del río Patía y el Telembi. Para llegar a Magui-Payan el río Magui.

Tenencia de las tierras

- La mayor parte de la tierra ha sido heredada ya que los pobladores han venido recibiendo de sus mayores las tierras son ocupadas por ellos (Unicosta, 1996).
- Otra parte de las tierras han sido compradas o vendidas entre miembros de las mismas comunidades mediante carta de compra y venta o sin ella, documentos que en su mayoría no son registrados ante las autoridades pero que son respetados por los compradores, vendedores, colindantes, familias y comunidad (Unicosta, 1996).
- Una minoría de los pobladores posee tierras por resolución de adjudicación de tierras del INCORA, aproximadamente un 10%.
- También existen escrituras de terrenos comprados por el municipio para las comunidades a las cuales se les da uso colectivo especialmente para la construcción de viviendas (Unicosta, 1996).
- Hay un total de 664 parcelas de los cuales 106 tienen título de propiedad expedido por el INCORA, 145 adquiridas por compra, 333 por herencia y 80 ocupadas espontáneamente. Las áreas ocupadas con naidi carecen de títulos del INCORA siendo baldíos (UNICOSTA, 2000).

Uso del suelo

Entre las diversas formas que se han utilizado para la apropiación del suelo se destacan la construcción de zanjas para drenar guandales y hacerlos aptos para la agricultura, construir caminos para la explotación forestal y cacerías, construir ranchos para labranderías de canoas, potrillos y canaletes (Unicosta, 1996).

Sin embargo, la forma de apropiación territorial más importante fue la agricultura basada en el arroz la cual se hacía individual o colectivamente. La forma más usada fue la práctica de trabajar a medias, donde sin importar quien es el dueño del lote se reparten la cosecha en partes iguales.

También existe el sistema de prestar las tierras y quien trabaja da una parte de la cosecha al dueño del lote, sin acuerdo previo de la cantidad que se debía entregar.

Conflictos

Existen diferentes tipos de conflictos por la apropiación, uso y aprovechamiento del territorio, la apropiación y los recursos naturales:

- Conflictos por territorios. Entre familias, personas y comunidades existen pequeños conflictos por apropiación, uso y aprovechamiento del territorio con linderos y con apertura de zanjas para drenar guandales y hacerlos aptos para la agricultura, construir caminos para la explotación forestal y cacería, construir ranchos para labranderías de canoas. Sin embargo, son resueltos por las autoridades comunitarias, personas mayores y conecedoras de las causas de los conflictos.
- Conflictos por aprovechamiento de los recursos naturales y otros. Se deben más que todo a que algunos miembros de la comunidad, aprovechan terrenos de reconocida propiedad sin consentimiento de sus dueños.
- Las comunidades aspiran y están decididas a resolver sus propios conflictos por los métodos que tradicionalmente han utilizado y que solamente en casos extremos utilizarán otras instancias, considerando que actualmente el Consejo Comunitario juega un papel muy importante en la resolución de las conflictos como amigables componedores (Unicosta, 2000).

Junta Comunitaria

Está integrada por: El Presidente, Tesorero, Secretario y Representante Legal.

Consejo Comunitario

Tiene 22 representantes provenientes de las veredas (dos por cada una, un principal y un suplente) que están distribuidos en:

- Comité de Desarrollo
- Comité de Salud
- Comité de Deporte
- Comité de Resolución de Conflictos

Presencia institucional

El área se encuentra bajo la supervisión de la oficina de CORPONARIÑO con sede en el Charco y que pertenece a la regional de Tumaco, donde se tramitan los salvoconductos de movilización de productos forestales y se realiza el control y vigilancia de los recursos naturales.

No cuentan con la presencia de otras instituciones como el INPA, Policía Nacional, Armada Nacional, SENA, etc.

Plan de Manejo

No posee.

Otros aspectos legales

El aprovechamiento del naidi ha sido reglamentado por el acuerdo 17 de mayo de 1981 de INDERENA, los acuerdos 061 de 1990 y 015 de 1993 de CORPONARIÑO y las resoluciones 246 de 1991 y 1084 de 1987, las cuales han sido ajustadas por la Corporación.

6.4.2. MARCO LEGAL

En Colombia, como en todo Estado de Derecho, la actuación de los órganos del poder público requiere de la existencia de instrumentos legales que le sirvan de fundamento; o lo que es lo mismo, la administración pública debe acogerse al principio de legalidad, de acuerdo con el cual en todo Estado de Derecho las autoridades administrativas están en la obligación de ceñir todas sus decisiones al conjunto de reglas jurídicas preestablecidas. Estas reglas están sometidas a un riguroso orden jerárquico, que comienza con la Constitución Nacional, la cual contiene los fundamentos primarios sobre los cuales debe descansar la actuación de la administración; éstos se desarrollan luego a través de las leyes orgánicas, leyes ordinarias, decretos y resoluciones, conformando así el sistema jurídico que rige cada área de actuación del poder público.

El Derecho colombiano ha venido reconociendo en la doctrina y en la jurisprudencia los siguientes tipos de decretos a los cuales se refieren ciertas disposiciones constitucionales: Decretos legislativos, extraordinarios, especiales, reglamentos constitucionales, reglamentarios y simplemente ejecutivos.

Varias diferencias se pueden anotar entre ellos, pero la principal es que las tres primeras categorías tienen fuerza de ley, para suspender o modificar las leyes, mientras que las tres últimas corresponden a normas de carácter administrativo subordinadas a las leyes.

En este capítulo se resume el marco normativo relacionado con la actividad costera que enmarca el área de estudio, con ello, no se pretende hacer una descripción exhaustiva de la normativa, ni tampoco una declaración definitiva sobre la aplicación de los principios legales, más bien se presenta el marco político y legislativo que puede ser de utilidad para los tomadores de decisiones y puede facilitar su actualización y consulta.

Se deben considerar por ello algunos niveles normativos aplicables y otros de conocimiento para la gestión de la zona costera:

- Internacional: Convenios internacionales.
- Nacional: Políticas, leyes, decretos, resoluciones, etc.
- Local: Acuerdos municipales.

6.4.2.1. Ordenamiento jurídico formal

Hace relación a los procesos de la legislación ambiental y de ordenamiento territorial que existen como marco referencial general y son las siguientes:

Constitución Nacional

A partir de la promulgación de la Constitución de 1991 en Colombia se configuró un sistema que orienta el desarrollo de las diferentes actividades en un marco del desarrollo sostenible. Los principios básicos se recogen en la Constitución Nacional y en el resto del ordenamiento jurídico ordinario.

Estos elementos se encuentran contenidos en los artículos: 7 pluriethnicidad y pluriculturalidad; 8 riquezas naturales de la nación; 58 propiedad; 63 bienes de uso público; 67 educación para la protección del ambiente; 72 patrimonio de la nación; 79 ambiente sano; 80 planificación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales; artículos 86, 87, 88 mecanismos de protección de los derechos; 95 deber de protección del ambiente; 101 y 102 dominio territorial y dominio fiscal; 103 a 106 sobre formas de participación ciudadana; 289, 300, 320, 310, 313, 317, 330 y 331 competencias territoriales; 334 intervención estatal en la economía para garantizar el desarrollo armónico y equilibrado; 339 Plan Nacional de Desarrollo, Plan de inversiones, Planes regionales y locales, que aseguran el desarrollo adecuado de las entidades territoriales y 366 calidad de vida fin del Estado.

Como se ve la amplitud y el número de disposiciones hace imposible realizar un análisis minucioso de las mismas dentro de los estrechos márgenes de este capítulo. Sin embargo, el tratamiento de la temática en la Constitución se inicia con los artículos 7 y 8, la obligación que tienen el Estado y los particulares de proteger las riquezas culturales y naturales de la nación, norma constitucional que se inserta en el articulado denominado de los principios fundamentales.

El principio fundamental señalado en el artículo 8, tiene entre otros preceptos, un mayor alcance como el artículo 80 que establece que “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales”; en el artículo 334 que señala que el “Estado intervendrá por mandato de la Ley en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes y en los servicios...”. También en el artículo 366 según en cual el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades del Estado.

Un aspecto importante de la Constitución de 1991 se encuentra en el capítulo III, dedicado a la regulación de los llamados “derechos colectivos” o derechos de tercera generación, entre los que se encuentran, el derecho de los consumidores y usuarios para participar de las decisiones que les conciernen (art. 78), el derecho a un ambiente sano (art. 79) y el derecho al espacio público (art. 82).

El artículo 79 establece que: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que pueden afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”, lo que produjo como derecho individual y colectivo obligaciones por parte del Estado: Adopción de criterios ambientales en la planificación, capacidad de control y prevención de daños ambientales, al mismo tiempo que, capacidad para sancionar a

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

quienes lo ocasionen. Protección a la diversidad e integridad del ambiente. Conservación de las áreas de importancia ecológica y fomento a la educación ambiental.

Por otra parte, el artículo 313 relativo al régimen municipal, faculta a los Concejos Municipales para reglamentar el uso del suelo, vigilar y controlar las actividades relacionadas con la construcción y enajenación de inmuebles y dictar normas para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio.

Ciertamente un análisis pormenorizado de las bases constitucionales, que orientan o condicionan la regulación de la organización administrativa, desborda los propósitos de este estudio. No obstante si es necesario recordar, que en desarrollo de la Constitución de 1886 y en concordancia en lo establecido en la actual Constitución en el artículo 334, la dirección general de la actividad económica está a cargo de las autoridades de la República que intervienen para planificarla y racionalizarla de acuerdo con la ley.

Artículo 334. "La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano..." (artículos 38, 39, 58, 63, 78, 80 de la Constitución Nacional).

Es así como el Presidente de la República puede hacer uso de su facultad reguladora reglamentaria para desarrollar el contenido general de las leyes-marco que expida el Congreso en ciertas materias económicas (art. 189-25). Finalmente, en el campo económico ostenta importantes facultades de inspección y vigilancia, las cuales ejerce a través de las superintendencias (art. 189, nums. 22, 23, 25, 26).

Así mismo, el artículo 337 prevé para las zonas de frontera, terrestres y marítimas la expedición de normas especiales en materia económica y social tendientes básicamente a promover el desarrollo de estas zonas (art. 289 y 337 C. P.), en virtud de este precepto legal fue expedida la Ley 191 de 1995 que contiene disposiciones sobre las zonas de fronteras.

El artículo 360 establece con relación a las regalías, que los departamentos y municipios en cuyo territorio se adelanten explotaciones de recursos naturales no renovables, así como los puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos, tendrán derecho a participar en las regalías y compensaciones.

Así mismo, la Constitución Nacional se refiere a los mecanismos de participación comunitaria en defensa de los derechos fundamentales, por ejemplo, el artículo 88 de la Carta preceptuó que la Ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad, la salubridad pública, la moral administrativa y el ambiente, entre otros. Siendo claro que el

ambiente sano hace parte del concepto del interés colectivo que reclama atención prioritaria de las autoridades y que ha encontrado en la Constitución formas de garantía en el artículo 88.

Las acciones populares, que no son nuevas dentro de ordenamiento jurídico colombiano, ya que algunas de ellas se encuentran plasmadas en el Código Civil, en defensa de los bienes y lugares de uso público y el interés a la comunidad frente a obras nuevas que amenacen causar daño.

Dentro de las acciones para la protección del ambiente se cuenta también con la acción de tutela como otro de los instrumentos de defensa de los derechos de las personas en razón de la naturaleza de los bienes a proteger (Decreto 2591 de 1991).

Con relación a las acciones de cumplimiento, otra de las formas de participación, en materia ambiental se encuentra reglamentada en la Ley 99 de 1993, artículo 77, que normatiza "el efectivo cumplimiento de las leyes o actos administrativos que tengan relación directa con la protección y defensa del medio ambiente, podrá ser demandado por cualquier persona natural o jurídica a través del procedimiento de ejecución singular regulado en el Código de Procedimiento Civil".

Así, la Constitución dio un vuelco al proceso de planificación entre los que figuran los niveles de subsidiariedad y complementariedad; la participación entendida como principio, el desarrollo social y el desarrollo sostenible, los espacios para la organización territorial del país. Las entidades territoriales que gozan de autonomía para la gestión de sus intereses y en consecuencia las políticas, planes, y programas de desarrollo social registran un referente territorial.(Figura 6.4-8).

6.4.2.2. Ordenamiento jurídico ordinario

Abarca no solamente a las expedidas por el Congreso en desempeño de su función legislativa, sino también las demás normas de cumplimiento obligatorio para autoridades y particulares, contenidas en las Leyes, Decretos, Resoluciones, Acuerdos, etc; entre ellas se destacan las relacionadas con:

- Planificación
- Mar y costas
- Puertos
- Transporte marítimo y fluvial
- Ambiente
- Pesca y acuicultura
- Minería
- Turismo

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Ordenamiento territorial
- Participación comunitaria
- Comunidades negras
- Reservas naturales
- Bienes de la nación.

Planificación

Ley 136 de 1994

Establece normas de modernización de la organización y el funcionamiento de los municipios, al cual define como la "entidad territorial de la división político-administrativa del Estado, con autonomía fiscal, política y administrativa, para garantizar el bienestar y la calidad de vida de la población de su territorio" (art 1). A través de esta Ley se le confiere al municipio el papel protagónico de la planificación de su territorio.

De conformidad con la Ley le corresponde al municipio ordenar el desarrollo de su territorio (art 3); planificar el desarrollo, económico, social y ambiental de su territorio en coordinación con otras entidades, solucionar las necesidades insatisfechas en salud, educación, agua potable, deporte y promover la participación comunitaria.

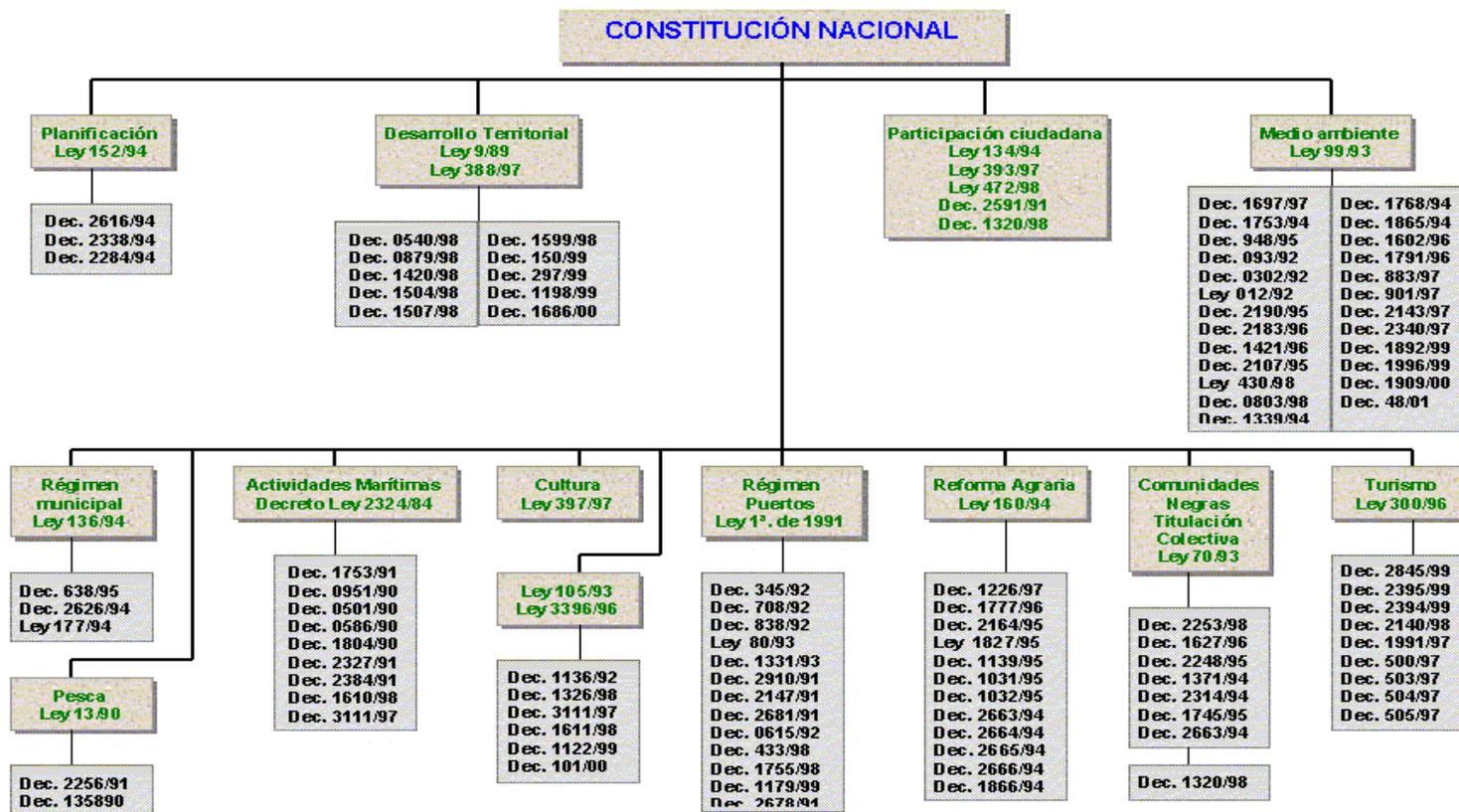
Ley 152 de 1994 (Ley Orgánica del Plan de Desarrollo)

El objetivo de la Ley Orgánica, es la conformación de un sistema nacional de planeación como lo establece el artículo 340 de la Constitución Nacional, a través de los consejos tanto de índole nacional como territorial, articulando las dos instancias y a su vez los grupos sociales entre sí con el Estado.

Entre los aportes fundamentales de esta Ley se tienen: La articulación entre el Plan Nacional y los planes territoriales; la incorporación de la sociedad civil al proceso planificador mediante consejos nacionales de planeación y consejos territoriales de planeación en los que intervienen los grupos económicos, sociales, ecológicos, educativos y culturales; la definición de los contenidos, procedimientos y plazos para estructurar los planes de desarrollo; el planteamiento de la interacción entre los planes: el plan nacional sirve para definir los planes departamentales y municipales y éstos sirven para alimentar propuestas y orientaciones del plan nacional.

El Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998 se constituye en el primero en convertirse en Ley de la República y de obligatorio punto de referencia para los distintos sectores de la sociedad.

MARCO LEGAL DE LA UNIDAD DE MANEJO INTEGRADO DE LAS BOCANAS GUAPI -ISCUANDÉ



Producción y diseño: Amparo Ramos – Abogado y José Alejandro Llorente – Ing. de Sistemas

Figura 6.4-8. Marco Legal de la UMI Bocanas de Guapi-Iscuandé

Mar y costas

Ley 10 de 1978

Por medio de esta Ley se dictan normas sobre mar territorial, zona económica exclusiva y plataforma continental, definiendo así el país un aspecto importante en su política general, reivindicando su soberanía y determinado una serie de normas sobre los aspectos mencionados.

En desarrollo de esta Ley, el gobierno expidió cuatro Decretos Extraordinarios:

- Decreto 1874, con el cual se creó el cuerpo de guardacostas, el cual cumple funciones de carácter policivo dentro de las aguas marítimas, labores de asistencia y rescate, protección al medio ambiente marino contra la contaminación, prevención y control de emigración e inmigración. Además, colabora en todas aquellas actividades que los organismos del Estado realizan en el mar.
- Decreto 1875, reglamentó lo relacionado con la contaminación marina, fijando normas sobre la prevención.
- Decretos 1876 y 1877, con los cuales se adoptaron medidas en materia de los recursos naturales marinos, explotación, transporte; comercialización de los recursos naturales que se encuentran en el lecho o el subsuelo del mar territorial en la zona económica exclusiva y plataforma continental y finalmente expedición de medios para el aprovechamiento integral de los recursos marinos, especialmente con relación a las actividades de pesca y acuicultura.

Como se puede ver, el país ha creado un marco legal dentro del cual puede moverse en diversos campos de las actividades marítimas. Así mismo, existen otras normas relacionadas con las actividades marítimas contempladas en los artículos 164 a 166 del Código de los Recursos Naturales Renovables sobre el mar y su fondo.

Decreto Ley 2324/84

Reorganizó la DIMAR, autoridad marítima nacional y reglamentó todo lo relacionado con las actividades marítimas (art. 3), igualmente se ocupó de los procedimientos para las investigaciones por accidentes o siniestros marítimos, referidos a abordaje, contaminación marina, incendios, averías, daños a plataformas portuarias, etc. También trata lo relacionado con el régimen administrativo, la construcción, modificación, reparación, desguace y condiciones de seguridad, inspección, certificados de seguridad de las naves y artefactos navales.

Así mismo, señala cuáles son las actividades consideradas marítimas en su ejercicio, siendo de interés las relativas al transporte marítimo, la utilización, protección y preservación de los litorales; la conservación, preservación y protección del medio ambiente marino; rellenos, dragados y obras de ingeniería oceánica; la administración y

desarrollo de la zona costera; las naves nacionales y extranjeras y los artefactos navales y la navegación marítima, entre otras.

DIMAR tiene como objeto primordial dirigir, coordinar y controlar las actividades marítimas, cumpliendo funciones especiales como las relacionadas con la seguridad de la navegación en general; seguridad de la vida humana en el mar; arribo, atraque, maniobra, fondeo, remolque y zarpe de naves y artefactos navales; autorizar y controlar los trabajos de dragado, relleno y demás obras de ingeniería oceánica en los terrenos de bajamar, playas y demás bienes de uso público y adelantar y fallar investigaciones por violación a las normas de marina mercante, por contaminación marina y fluvial en áreas de jurisdicción y por construcciones indebidas.

Puertos

En el análisis de la Ley 1 de 1991, merecen atención los denominados Planes de Expansión Portuaria, cuyo norte de acuerdo con el artículo segundo de la misma, es facilitar el crecimiento del comercio exterior colombiano, hacer más competitivos los productos nacionales en el intercambio internacional de bienes, reducir, en beneficio del consumidor nacional, el impacto de los costos portuarios sobre los precios de los bienes nacionales con componentes extranjeros y las mercancías importadas; el plan debe ser preparado cada dos años por el Ministerio de Transporte para aprobación del Consejo Nacional de Política Económica y Social –CONPES-, en desarrollo del principio constitucional que determina que “La dirección general de la economía estará a cargo del Estado”(art 334 C.P.).

La vigilancia del cumplimiento de las leyes y actos administrativos dictados especialmente para las sociedades portuarias y los usuarios de los puertos la ejerce el Estado por medio de la Superintendencia Delegada en Puertos, organismo creado por Decreto 1016 del 2000. La Superintendencia también tiene a su cargo “Otorgar por medio de resolución motivada, las concesiones portuarias, modificarlas, y declarar su caducidad; controlar la reconstrucción de puertos, muelles y embarcaderos”, como también “Autorizar cualquier acto o contrato que tenga por efecto la organización de nuevos muelles privados en puertos de servicio público...”.

Transporte marítimo y fluvial

Ley 105 de 1993

Estatuto General del Transporte merece destacar la figura de la concesión ampliamente utilizada por el sector y que, de acuerdo con los lineamientos del actual Plan de Desarrollo, será utilizada con mayor frecuencia. En esta figura las responsabilidades del concesionario podrían ser garantía suficiente de una gestión eficiente en todos los aspectos, incluido el ambiental. Esto se lograría en la medida que se involucre la gestión y la responsabilidad ambiental como otro de los componentes por los que deberá responder el concesionario, el cual consciente de sus compromisos adelantará una gestión ambiental en debida forma, bajo la tutela vigilante de una sociedad civil que pidió (como constituyente primario) la garantía de sus derechos ambientales y la posibilidad de participar en los procesos y decisiones que puedan afectarlos.

Legislación ambiental

Decreto 2811 de 1974

El INDERENA, creado en 1968, fue el autor intelectual del Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente de 1974, dos años después de Estocolmo, cuando con la ayuda de la FAO se emitió el código ambiental integrado donde los problemas de contaminación, y la gestión de los recursos naturales eran tratados al mismo nivel y los límites ecológicos eran enriquecidos con consideraciones sociales y económicas.

Este Decreto aunque en algunos de sus artículos haya sido derogado por la Ley 99 de 1993, el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, expedido con base en la Ley 23 de 1973, aún está vigente.

Entre los aspectos regulados, como básicos se refiere a la defensa del ambiente y de los recursos naturales renovables contra la acción nociva de los fenómenos no naturales, también se refiere a los demás elementos que conforman el ambiente o que influyen o puedan influir sobre él, como son los residuos, basuras (art. 34-37); desechos, desperdicios, ruido (Art. 33) y demás bienes producidos por el hombre que puedan incidir en el deterioro ambiental; normas sobre el mar y su fondo (arts 164-166); los cauces y los ríos.

En cuanto a su ámbito de aplicación, tiene eficacia dentro de los límites territoriales, aéreos y marítimos de la república.

La Ley 99 de 1993

Definió los fundamentos, objetivos y principios rectores de la política ambiental a cargo de todas las organizaciones e instancias de la nación y del Estado colombiano, e incluyó entre ellos lo alusivo al "desarrollo sostenible". Para asegurar la internalización de esos propósitos en la gestión de los agentes públicos y privados, creó el SINA y para buscar la viabilidad de las políticas ambientales, creó el Consejo Nacional Ambiental.

Así mismo a la luz de esta ley, corresponde el Ministerio del Medio Ambiente como una de sus funciones "regular la conservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en zonas marinas y costeras y coordinar las actividades con las entidades encargadas de la investigación, protección y manejo del medio marino, de sus recursos vivos y de las costas y playas; así mismo le corresponde regular las condiciones de conservación y manejo de las ciénagas, pantanos, lagos, lagunas y demás ecosistemas hídricos continentales" (art. 4 num 25).

Normaliza, todo lo relacionado con las licencias ambientales, su obligatoriedad, para la ejecución de obras, establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la Ley pueda causar deterioro grave a los recursos renovables o al medio ambiente (Art. 49 y Decreto 1753/94), como una de las herramientas para regular el uso de los recursos hacia un desarrollo sostenible. Además, reglamenta a los distritos de manejo integrado, distritos de conservación de suelos, reservas forestales y parques naturales nacionales y la prevención y control de desastres.

A continuación se mencionan algunos de los artículos involucrados directamente con el ordenamiento territorial de las zonas costeras:

“Artículo 7: Se define el ordenamiento ambiental del territorio como la forma atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación a fin de garantizar su adecuada explotación y desarrollo sostenible”.

“Artículo 31: Se crean las corporaciones autónomas regionales las cuales deben participar en los procesos de ordenamiento territorial y planificación”.

Artículo 65: “Al municipio le corresponde dictar las reglas, normas de ordenamiento territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo”.

Decreto 1541 de 1978

Es la principal norma reglamentaria del recurso agua, en ella se reglamentó la parte III del Libro 2 del Decreto 2811 de 1974, relativa a las aguas no marítimas y parcialmente la Ley 23 de 1973. En este Decreto se reguló el recurso agua en todos sus estados y trata sobre los siguientes aspectos: Dominio de las aguas, cauces y riberas; explotación y ocupación de playas, cauces y lechos, reglamentación del uso del agua, conservación y preservación de las aguas y sus cauces.

Planeación y Desarrollo Urbano

Decreto 1333 de 1986

Define el marco normativo de la planeación urbana el cual complementado con la Ley 9 de 1989 define la ley orgánica del desarrollo urbano (art 31); establece la forma como se regulará el desarrollo de las áreas urbanas (art 32), define el concepto de áreas urbana y la delimitación de las áreas urbanas (art 38) y establece la obligación de los municipios de realizar un plan regulador que indique la forma como debe continuarse la urbanización futura de las ciudades (art 39).

Ley 9 de 1989 (Ley de Reforma Urbana)

Otorga los elementos para la localización de actividades en áreas urbanas, tratamientos y prioridades para la ocupación y usos de las mismas. Así mismo aporta los mecanismos para la elaboración de los planes y reglamentos de usos del suelo en el ámbito municipal. Define el concepto del espacio público y menciona las áreas de la ciudad que se constituyen como tal, así como el manejo de las mismas. Esta Ley se encuentra hoy día reformada por la ley 388 de 1997 (Congreso de la República, 1997).

Ley 388 de 1997 (Ley de Desarrollo Territorial)

En el marco de la política urbana del Salto Social “Ciudades y Ciudadanía”, la Ley surgió ante la necesidad de actualizar la base legislativa para el manejo de los asuntos urbanos del país, ajustándose a las nuevas dinámicas urbanas que a escala mundial imponen el reto de contar con ciudades bien concebidas, más competitivas, solidarias, gobernables, ambientalmente sostenibles y con mayores niveles de identidad colectiva.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

La Ley 388, en concordancia con la Constitución Nacional, la Ley 99 de 1993, la Ley 152 de 1994 y el Plan nacional de desarrollo, contiene un conjunto de principios, instrumentos y disposiciones sobre planificación y gestión territorial, los cuales deben ser utilizados por las administraciones locales en coordinación y en concurrencia con los departamentos, áreas metropolitanas y Nación con el fin de lograr el ordenamiento físico territorial que promueva el desarrollo económico y social en armonía con la naturaleza y garantizando el acceso de los varios sectores de la población a los servicios, infraestructura, vivienda, suelo y la plena realización de sus derechos ciudadanos.

De acuerdo con esta ley el municipio debe promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizando en su ámbito territorial, la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.

Con respecto al medio ambiente, la Ley determina:

- Zonificación de uso del territorio, del uso del suelo.
- Conservación, preservación uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables en las zonas marinas y costeras
- Reserva, alindamiento, administración sustracción de los distritos de manejo integrado, distritos de conservación de suelo, reservas forestales, parques nacionales naturales, manejo de cuencas hidrográficas, áreas de importancia ecosistémica.
- Prevención de amenazas, riesgos naturales, áreas de riesgo.
- Patrimonio cultural.

La función pública del ordenamiento la ejerce el municipio a través de acciones urbanísticas como acciones administrativas de ordenamiento e inversión en el uso del suelo que tienen que ver con el urbanismo, el espacio público, la vivienda, los servicios públicos domiciliarios. La participación democrática se limita a la concertación entre los intereses sociales, económicos y urbanísticos mediante la participación ciudadana.

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se concibe como un elemento articulador y dinamizador de los Planes Sectoriales y el Plan de Desarrollo municipal, ya que establece la base territorial para la implantación adecuada de las actividades previstas en la planificación socio-económica, el POT adopta un modelo de ocupación del territorio que establece de manera general la localización y distribución espacial de las distintas actividades a desarrollar, convirtiéndose de ésta manera en el elemento que espacializa el plan de desarrollo y los planes sectoriales.

El Ministerio de Desarrollo Económico como responsable de la aplicación de esta Ley diseñó una propuesta metodológica que, representa un marco de referencia permitiendo a las autoridades municipales ordenar las actividades a desarrollar, para enfrentar el proceso de elaboración del POT según sus posibilidades y recursos. A través de esta metodología

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

se busca reconocer el desarrollo desigual que existe en el país y las dinámicas que se producen en su interior, por lo tanto, no trata de unificar los territorios sino aprovechar su diversidad, facilitando a las administraciones municipales las gestiones de los procesos de planificación territorial.

En términos generales la Ley proporciona elementos tanto al proceso de planificación como al proceso de gestión de las ciudades, suministrando una serie de herramientas y estableciendo reglas para el uso del suelo, atendiendo al precepto constitucional de prevalencia del interés general sobre el particular.

Finalmente, se puede decir que el ordenamiento del territorio enfocado por esta ley es urbano, de los 14 capítulos nueve son de urbanismo; dos de disposiciones; uno de objetivos y principios; uno de ordenamiento y otro sobre disposiciones del POT del municipio. Deja de lado problemas como la regionalización, no tiene en cuenta los resguardos indígenas ni las comunidades negras y abandona totalmente el concepto integral de ordenamiento territorial.

Reservas Naturales

Ley 2 de 1959

La política de protección de áreas en Colombia se inició en 1941 después de la Convención Panamericana para la protección de la flora y la fauna. La Ley 2 de 1959, ratificó el sistema de áreas de reserva, en la modalidad de reserva forestal y entregó su administración y manejo en primer lugar al Instituto de Reforma Agraria (INCORA) dirigido por el Ministerio de Agricultura, más tarde al INDERENA y ahora a cargo de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) del Ministerio del Medio Ambiente.

Con el objeto de conservar la flora y fauna nacionales, definió como "Parque Nacionales Naturales" aquellas zonas que el gobierno nacional, por intermedio del Ministerio de Agricultura, previo concepto de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, delimite y reserve de manera especial o aquellas zonas que el gobierno nacional considere convenientes para la conservación y embellecimiento de la naturaleza. Así mismo, estableció la creación de "Distritos de Conservación" y los planes de uso racional de la tierra mediante acuerdo con los propietarios.

6.4.3. POLÍTICAS

6.4.3.1. Políticas Ambientales

Política Nacional de Biodiversidad

El objetivo general de esta política "busca promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociadas a ella por parte de la comunidad científica nacional, la industria y las comunidades locales" (MMA, 1997).

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Como estrategia básica de manejo la política propone consolidar un sistema nacional de áreas protegidas que garantice la representatividad de los diversos ecosistemas continentales y marinos y fortalezca la organización institucional para la conservación y el manejo de ecosistemas que poseen un valor estratégico para el país. Esto se hará mediante el establecimiento de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP).

Política Nacional del Agua

El objetivo general de esta política es: "Manejar la oferta nacional del agua sosteniblemente, para atender los requerimientos sociales y económicos del desarrollo en términos de cantidad, calidad y distribución espacial y temporal".

Dentro de los objetivos específicos de esta política se presentan dos que tienen plena vigencia y concordancia con las acciones y estrategias que deberán desarrollarse en la zona costera:

- "Proteger, recuperar y mejorar ambientalmente las zonas costeras y los terminales marítimos alterados por basuras, hidrocarburos, minerales y desechos industriales orgánicos".
- "Recuperar y proteger ecosistemas naturales estratégicos como manglares, praderas submarinas y arrecifes de coral".

Política de Bosques

El objetivo general de esta política es: "lograr el uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de la vida de la población" (CONPES 2834, 1996).

Una de las estrategias de esta política es: Conservar, recuperar y usar los bosques naturales, específicamente las áreas de bosques de dominio público (ABP). Para esto el Ministerio del Medio Ambiente y todas las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) definirán y conservarán un área estratégica de bosques, que reduzca la pérdida de ecosistemas valiosos. Entre estos ecosistemas valiosos se encuentran los bosques de manglar del Pacífico. Las otras estrategias de esta política como la promoción de la reforestación y forestación y la protección de los bosques, dentro de los cuales se deberá clasificar a los bosques de manglar, pueden servir como base para el manejo de este ecosistema en la zona costera.

Además, esta política propone: "Crear un Sistema Nacional de Información y Estadísticas Forestales", que sería organizado por los ministerios del MMA, Agricultura y Desarrollo Rural. Este sistema incluirá información normativa, administrativa y estructural que requiere de estudios periódicos para precisar el estado de los bosques. Como parte de este sistema cada Corporación Autónoma establecerá un sistema de información estadística compatible. Este sistema puede ser utilizado, en el caso de las corporaciones

regionales de las costas, para incluir información sobre el bosque de manglar y hacerlo compatible con las políticas sobre información que sean propuestas por el plan de manejo de las zonas costeras.

Otra de las estrategias propuesta por la política nacional de bosques es: "promover el uso sostenible de los bosques, mediante la financiación de proyectos de uso sostenible, conservación y manejo de los bosques en las áreas de bosques de dominio público (ABP), usando fondos del FONAM y el Fondo Nacional de Regalías".

Teniendo en cuenta que el manglar es un bosque que puede aprovecharse y manejarse como un recurso forestal y que se hace parte de las ABP. Esta política es de gran importancia para el manejo de las zonas de manglar especialmente en la zona costera del Pacífico y puede ser una herramienta muy útil para el trabajo con las comunidades del área, enmarcándose totalmente bajo los lineamientos del manejo integrado de recursos costeros.

Política Nacional de Producción más Limpia

Objetivo global: Prevenir y minimizar eficientemente los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, garantizando la protección ambiental, el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad empresarial, a partir de la introducción de la dimensión ambiental en los sectores productivos, como un desafío de largo plazo.

Objetivos específicos

- Optimizar el consumo de los recursos naturales y las materias primas.
- Aumentar la eficiencia energética y utilizar energéticos más limpios.
- Prevenir y minimizar la generación de cargas contaminantes.
- Prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas.
- Adoptar tecnologías más limpias y prácticas de mejoramiento continuo de la gestión ambiental.
- Minimizar y aprovechar los residuos.

Estrategias

- Articulación con las demás políticas gubernamentales.
- Crear comités intersectoriales y oficial los comités de producción más limpia.
- Crear o fortalecer las unidades ambientales.
- Establecimiento del sistema de calidad ambiental.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Obtener información primaria sobre calidad ambiental en el país.
- Definir prioridades ambientales.
- Establecer metas y objetivos de calidad ambiental.
- Diseñar y establecer indicadores de calidad ambiental.
- Revisar y formular la normatividad ambiental.
- Mejorar el seguimiento y monitoreo de la calidad ambiental.

Fortalecimiento institucional

- Mejorar la coordinación institucional al interior del SINA.
- Aumentar la capacidad técnica y administrativa de los funcionarios vinculados al SINA.
- Focalizar fuentes alternativas de financiamiento para las autoridades ambientales.
- Mejorar la capacidad institucional para la implementación de la política de producción más limpia.

Promoción de producción más limpia

- Difusión de producción más limpia.
- Facilitar el acceso a tecnologías más limpias.
- Realizar proyectos pilotos demostrativos.
- Introducir programas de formación de recursos humanos en los temas de producción más limpia.
- Diseñar y operar bases de datos sobre tecnologías más limpias.
- Fomentar la investigación básica y aplicada, en temas de producción más limpia.
- Generar mecanismos de cooperación internacional.

Política para el desarrollo de la pesca y acuicultura

Objetivo: Dinamizar el sector pesquero y acuícola para que se adecue a los procesos de integración económica y aproveche las oportunidades que ofrece la apertura de mercados con criterios de equidad social, competitividad económica y sostenibilidad ambiental mediante la utilización de modelos estratégicos e institucionales.

Acciones

- En materia de ordenamiento pesquero y acuícola formular planes integrales de manejo para la recuperación de las ciénagas, lagunas y embalses coordinando actividades con el Ministerio de Agricultura, INPA, CORMAGDALENA, demás corporaciones regionales y los entes territoriales, para desarrollar programas de aprovechamiento pesquero.
- Promover la formulación de un programa de manejo de zona costera para los litorales Atlántico y Pacífico.
- En materia de aspectos legales e institucionales, el Ministerio de Agricultura en coordinación con otros ministerios relacionados con el sector liderará la elaboración y presentación de un proyecto de ley en las sesiones ordinarias del Congreso que reforme el Estatuto General de Pesca señalando con claridad las responsabilidades y competencias de cada una de las entidades.

Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia

Esta política fue aprobada por el Consejo Nacional Ambiental el 5 de diciembre del 2000. Las acciones y metas planteadas en la Política Ambiental de las Zonas Costeras, en el contexto de la Política Nacional Ambiental actual y el Proyecto Colectivo Ambiental se dirigen, en conjunto a avanzar en el ordenamiento, manejo adecuado y recuperación de los ecosistemas continentales y marinos, fortaleciendo la capacidad nacional para la investigación científica de los mares nacionales y su biodiversidad asociada, haciendo especial énfasis en los ecosistemas estratégicos marinos y en las áreas afectadas por impacto humano o fenómenos naturales (MMA, 2000).

La política define la zona costera colombiana como **un espacio del territorio nacional definido con características naturales, demográficas, sociales, económicas y culturales propias y específicas. Está formada por una franja de anchura variable de tierra firme y espacio marítimo en donde se presentan procesos de interacción entre el mar y la tierra; contiene ecosistemas muy ricos, diversos y productivos dotados de gran capacidad para proveer bienes y servicios que sostienen actividades como la pesca, el turismo, la navegación, el desarrollo portuario, la explotación minera y donde se dan asentamientos urbanos e industriales. Es un recurso natural único, frágil y limitado del país que exige un manejo adecuado para asegurar su conservación, su desarrollo sostenible y la preservación de los valores culturales de las comunidades tradicionalmente allí asentadas** (MMA, 2000).

La Política promueve la elaboración y ejecución de planes de manejo costero en el marco del concepto de "Manejo Integrado de Zonas Costeras", apoyados sobre información científica, buscando la participación efectiva de las entidades responsables de la administración de los litorales y las comunidades locales; y trabajará en los programas de recuperación de ecosistemas marinos y costeros, con énfasis en su protección, uso

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

sostenible de los recursos y la prevención y control de fuentes terrestres de contaminación marina (MMA, 2000).

Igualmente, promueve la utilización de las herramientas que brinda el ordenamiento territorial para asignar usos sostenibles al territorio marítimo y costero nacional. Así mismo propiciar formas mejoradas de gobierno que armonicen y articulen la planificación del desarrollo costero sectorial, la conservación y restauración de los bienes y servicios que proveen los ecosistemas, la generación de conocimiento que permita la obtención de información estratégica para la toma de decisiones de manejo integrado de estas áreas y a impulsar procesos de autogestión comunitaria y de aprendizaje que permitan integrar a los múltiples usuarios en el manejo sostenible (MMA, 2000).

Para los propósitos de la política se determinaron dos tipos de zona costera en el país: La zona costera continental y la zona costera insular. Además, se establecieron doce unidades ambientales, unas de carácter costero y otras oceánicas (UAOC's) las cuales constituyen en conjunto los espacios oceánicos y la zona costera nacional, así:

1. Región Caribe Insular
2. Región Caribe Continental y Oceánica
3. Región Pacífico

La Región Pacífico tiene las siguientes Unidades Ambientales Costeras:

- Unidad Ambiental Costera del Alto Chocó: Desde la frontera con Panamá (Hito Pacífico) hasta Cabo Corrientes en el Departamento del Chocó.
- Unidad Ambiental Costera del Frente Río Baudó - Río Docampadó: Desde Cabo Corrientes hasta el Delta del Río San Juan en el Departamento del Chocó.
- Unidad Ambiental Costera del Complejo de Málaga - Buenaventura: Desde el delta del río San Juan (inclusive) hasta la boca del río San Juan de Micay en el Departamento del Cauca.
- Unidad Ambiental Costera de la Llanura Aluvial Sur: Desde la boca del río San Juan de Micay (inclusive) hasta la boca del río Mataje (Hito Casas Viejas - Frontera con Ecuador) en el Departamento de Nariño. Incluye las islas de Gorgona y Gorgonilla.
- Unidad Ambiental Pacífico Oceánico: representada por todas las áreas marinas jurisdiccionales de Colombia en el océano Pacífico a partir de la isóbata de los 200 m, límite convencional de la plataforma continental o insular.

Dentro de los criterios de delimitación de la zona costera, vale la pena mencionar los fijados para delimitar la subzona terrestre-costera ó franja de tierra adentro, por cuanto ofrecen más complejidad:

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

- Deberán incluirse en esta subzona, el 100% de la cobertura espacial de los bosques de manglar y de los bosques de transición localizados inmediatamente después (natal y pangal para el caso de la región Pacífica colombiana y llanura aluvial del río Atrato). Así entonces la banda de los dos kilómetros deberá fijarse a partir del borde externo del bosque de manglar en el Caribe y del bosque de transición en el Pacífico.
- El límite externo de esta banda deberá localizarse para el caso de lagunas costeras sin bosques de manglar asociados, dos kilómetros a partir de la línea de cota máxima de nivel en el orilla exterior del sistema lagunar. El límite interno corresponde a la Línea de Marea Alta Promedio (LMAP).
- Deberán siempre incluirse dentro de esta subzona los terrenos emergidos de todas las áreas declaradas como Unidades de Reserva (marino-costeras) pertenecientes a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y su correspondiente zona amortiguadora.
- Todos los centros urbanos costeros que se extienden más allá de dos kilómetros desde la LMAP, deberán estar incluidos en toda su extensión en esta subzona. En este caso, el límite terrestre de esta subzona se fijará a dos kilómetros desde el borde más externo del perímetro urbano.

Objetivo general de la política

“Propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras que permitan mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros” (MMA, 2000).

Objetivos específicos

- Incluir los ecosistemas marinos y costeros dentro del ordenamiento territorial de la nación, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, para armonizar sus usos y las actividades que allí se realicen.
- Establecer lineamientos ambientales para el desarrollo de actividades productivas que se realizan en los espacios oceánicos y las zonas costeras.
- Adoptar medidas de conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas marinos y costeros y sus recursos, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la oferta de bienes y prestación de servicios ambientales.
- Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población costera.

La política describe los objetivos generales y específicos, las estrategias generales y las metas, la estrategia financiera y los mecanismos de seguimiento y evaluación como se observa en las tablas 6-98, 6-99 y 6-100.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 98 Estrategias, programas, metas y responsables de la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia

OBJETIVO 1: Incluir los ecosistemas marinos y costeros dentro del ordenamiento territorial de la nación, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, para armonizar sus usos y las actividades productivas que allí se realicen.

ESTRATEGIA	PROGRAMA	METAS	RESPONSABLE
Establecer las áreas marinas y costeras del Pacífico y el Caribe como regiones integrales de planificación y ordenamiento ambiental territorial. Adoptando y caracterizando unidades ambientales en cada una de ellas.	Programa Nacional para el ordenamiento territorial de los espacios oceánicos y zonas costeras.	Establecer las Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial en las Regiones Oceánicas y Costeras del Pacífico, Caribe y Caribe insular, declarando a sus ecosistemas como el espacio fundamental de este ordenamiento.	Ministerio del Medio Ambiente y el DNP
	Programas Regionales para el ordenamiento ambiental territorial de los espacios oceánicos y zonas costeras.	Identificar el tipo, fuente y calidad de la información existente en cada Unidad Ambiental. Elaborar la caracterización de los ecosistemas marinos y costeros y las dinámicas socioeconómicas y culturales para cada Unidad Ambiental Oceánica o Costera con la identificación de los usos existentes y proyectados, así como la definición y priorización específica de sus problemas y la evaluación de la estructura institucional de manejo vigente.	Ministerio del Medio Ambiente en coordinación con Miembros de la CCO el INVEMAR, las CAR's con injerencia costera y DIMAR.
Desarrollar proyectos piloto de manejo integrado de zonas costeras en el ámbito local y regional como apoyo a los planes de ordenamiento territorial.		Obtener experiencia tangible, en el corto plazo, para áreas geográficas claramente limitadas, sobre arreglos institucionales, mecanismos de coordinación y participación para manejar integralmente las zonas costeras.	Ministerio del Medio Ambiente, CAR's, INVEMAR, IIAP, DIMAR, Entes territoriales, ONG's y comunidades locales.

OBJETIVO 2: Establecer lineamientos ambientales para el desarrollo de actividades productivas que se realizan en los espacios oceánicos y las zonas costeras

ESTRATEGIA	PROGRAMA	METAS	RESPONSABLE
Definir e integrar criterios, prioridades y compromisos de acción para la gestión ambiental sectorial y el uso sostenible de los ecosistemas y recursos marinos y costeros. Proponer e implementar soluciones a conflictos ambientales por uso y ocupación de los espacios oceánicos y zonas costeras.	Programa de Sostenibilidad Ambiental Sectorial	Incorporar criterios ambientales en el desarrollo de la infraestructura costera y el crecimiento de los sectores dinamizadores de la economía, así como identificar e instrumentalizar las soluciones a los conflictos intersectoriales prioritarios por el uso y acceso a los ecosistemas y recursos marinos y costeros, con el fin de armonizar el desarrollo socioeconómico con la conservación y restauración de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.	Todos los Ministerios y DNP.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

OBJETIVO 3: Adoptar medidas de conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas marinos y costeros y sus recursos, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la oferta de bienes y prestación de servicios ambientales.

ESTRATEGIA	PROGRAMA	METAS	RESPONSABLE
Establecer programas para recuperar, rehabilitar y/o restaurar ecosistemas marinos y costeros, e incorporarlos como áreas de manejo especial dentro de los procesos de ordenamiento territorial.	Programas de recuperación, rehabilitación y restauración de ecosistemas marinos y costeros estratégicos.	Formular, concertar y operar programas de recuperación, rehabilitación y/o restauración de ecosistemas estratégicos de particular importancia para el desarrollo nacional.	Ministerio del Medio Ambiente, COLCIENCIAS CAR´s, IIAP, INVEMAR, ONG's y DIMAR
Diseñar y desarrollar programas de conservación de ecosistemas costeros y marinos y especies amenazadas y/o en vía de extinción, para asegurar su sostenibilidad.	Programa de Conservación de Áreas Marinas y Costeras Protegidas.	Establecer a escala nacional y regional, como parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SINANP -, el Subsistema de Áreas Marinas Protegidas - AMP´s.	El Ministerio del Medio Ambiente, las CAR´s y de Desarrollo Sostenible, la UAESPNN, el IIAP, ONG's, INVEMAR, DIMAR, comunidades y etnias.
	Programas de conservación de especies marinas amenazadas y/o en vías de extinción	Identificar las especies marinas prioritarias y diseñar y poner en marcha programas para su conservación.	El Ministerio del Medio Ambiente, las CAR's, la UAESPNN, INVEMAR, las ONG's, ACOPAZOA y la Red de Jardines Botánicos, y comunidades y etnias

OBJETIVO 4: Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población costera.

ESTRATEGIA	PROGRAMA	METAS	RESPONSABLE
Adoptar e implementar el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres en lo relacionado con la prevención y reducción de riesgos en los espacios oceánicos y las zonas costeras.	Articulación de la Política Ambiental y de Prevención de Desastres.	Diseñar y establecer los instrumentos que permitan prevenir y minimizar los efectos negativos de los riesgos por desastres naturales e inducidos por los usuarios costeros.	Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, Ministerio del Medio Ambiente, DIMAR y entidades SINA

Fuente: MMA, 2000

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 99 Programas Prioritarios de acuerdo con los instrumentos de la Política Nacional para el Desarrollo sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia

OBJETIVO 1: Incluir los ecosistemas marinos y costeros dentro del ordenamiento territorial de La nación, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, para armonizar sus usos y las actividades productivas que allí se realicen.

PROGRAMAS PRIORITARIOS	
INSTRUMENTOS	ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y LAS ZONAS COSTERAS
BASE CIENTÍFICA Establecer el Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera como base informativa de los planes, programas y proyectos relacionados con el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas marinas y costeras de la nación.	Subsistema Ambiental Oceánico y Costero del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera. Subsistema de Información de ecosistemas y recursos marinos y costeros y Perfiles Ambientales de las Unidades Ambientales. Subsistema de Información de Áreas Marinas y Costeras Protegidas. Monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera, la calidad de vida de sus habitantes costeros y las repercusiones de los factores y fenómenos externos de las Unidades Ambientales.
Proveer las bases científicas para generar el conocimiento sobre la estructura y función de los ecosistemas marinos y costeros de La nación y sus cambios de calidad ambiental como soporte para su manejo integrado.	Grupos especializados e interdisciplinarios de investigación marino-costera y Agendas de investigación estratégica para la caracterización de las Unidades Ambientales y Unidades de Manejo Integrado. Programas estratégicos de investigación interdisciplinaria, para generar información que permita tomar decisiones orientadas al manejo integrado de las Unidades Ambientales. Capacidad Regional y Subregional para el monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera en las Unidades Ambientales, mediante la definición, establecimiento y estandarización de indicadores ambientales sobre el estado de los ecosistemas y recursos marinos y costeros, calidad de vida de sus habitantes y repercusiones de los factores y fenómenos externos que los afectan.
GOBERNABILIDAD Opimizar la integración y coordinación horizontal y vertical entre las entidades del gobierno en el ejercicio de sus funciones relacionadas con el manejo, administración y desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras.	Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras, responsables de la coordinación y armonización de los planes subregionales y locales del MIZC para cada una de las Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial de Ordenamiento Ambiental Territorial Costero.
Mejorar la eficiencia y efectividad de las prácticas administrativas, fortaleciendo las capacidades de las entidades ejecutoras del manejo integrado de los espacios oceánicos y las zonas costeras.	Programas de entrenamiento sobre ordenación y manejo integrado de ecosistemas y recursos marinos y costeros para las CAR's y de Desarrollo Sostenible como autoridades ambientales costeras, para impulsar y asistir a las entidades territoriales, en el proceso de construcción y desarrollo de los Planes y/o Esquemas de Ordenamiento Territorial. Asesoría técnica para la construcción de Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC) de las CAR's y de Desarrollo Sostenible. Programas de capacitación y asesoría técnica a departamentos y municipios costeros para alcanzar su condición responsables de la promoción, planificación y cumplimiento de las normas de MIZC.
EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN Garantizar y fortalecer la participación de los usuarios y las comunidades locales	Procesos organizativos de las comunidades costeras para la planificación, toma de decisiones y manejo, a través de entrenamiento y acceso a información adecuada y precisa. Proyectos demostrativos o ejercicios prácticos como un trabajo conjunto de las Corporaciones con las comunidades en temas relacionados con: Manejo integrado de ecosistemas específicos (manglar, corales), saneamiento ambiental, acuicultura, pesca artesanal, turismo y manejo de playas, ecoturismo, manejo de microcuencas y reforestación. Planes de Vida y de Desarrollo de las comunidades Negras e Indígenas articulados con Estrategias Regionales de MIZC.

OBJETIVO 2: Establecer lineamientos ambientales para el desarrollo de actividades productivas que se realizan en los espacios oceánicos y las zonas costeras

PROGRAMAS PRIORITARIOS	
INSTRUMENTOS	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
<p>BASE CIENTÍFICA. Establecer el Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera como base informativa de los planes, programas y proyectos relacionados con el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas marinas y costeras de la nación.</p>	<p>Subsistemas de Información de Calidad Ambiental sectoriales asociados al Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera, Planes y Programas de Desarrollo y Expansión Sectoriales con criterio ambiental incorporados al Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera Planes y Programas de Ordenamiento Ambiental Territorial incorporados al Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera.</p>
<p>Proveer las bases científicas para generar el conocimiento sobre la estructura y función de los ecosistemas marinos y costeros de la nación y sus cambios de calidad ambiental como soporte para su manejo integrado.</p>	<p>Transferencia tecnológica, montaje e implementación local de métodos y técnicas ecológicamente costo efectivos de tratamiento y eliminación de aguas residuales, desechos sólidos y efluentes terrestres domésticos, industriales, turísticos y portuarios. Capacidad Regional y Subregional para el monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera en las Unidades Ambientales, mediante la definición, establecimiento y estandarización de indicadores ambientales sobre el estado de salud de los ecosistemas y recursos marinos y costeros, calidad de vida de sus habitantes y repercusiones de los factores y fenómenos externos que los afectan.</p>
<p>EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN. Garantizar y fortalecer la participación de los usuarios y las comunidades locales.</p>	<p>Procesos organizativos de las comunidades costeras para la planificación, toma de decisiones y manejo, a través de entrenamiento y acceso a información adecuada y precisa. Proyectos demostrativos o ejercicios prácticos como un trabajo conjunto de las Corporaciones con los sectores productivos y las comunidades. en temas relacionados con: Manejo integrado de ecosistemas específicos (manglar, corales), saneamiento ambiental, acuicultura, pesca artesanal, turismo y manejo de playas, ecoturismo, manejo de microcuencas y reforestación. Planes de Vida y de Desarrollo de las comunidades Negras e Indígenas articulados con Planes y Programas de Desarrollo y Expansión Sectoriales, Planes y Programas de Ordenamiento Ambiental Territorial y Manejo de los enclaves productivos prioritarios y las Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras.</p>

Fuente: Política Ordenamiento Ambiental Zonas Costeras, 2000

CONPES 2909 de 1997 - Programa de apoyo para el desarrollo y reconocimiento étnico de las comunidades negras

Objetivos

- Adecuar y coordinar los niveles de gobierno, sectores e instituciones de la administración con el propósito con el fin de apoyar su etno-desarrollo.
- Facilitar para las comunidades negras un proceso de desarrollo social, económico y cultural conforme a su cosmovisión a través de su participación y de sus organizaciones representativas en los planes, programas y proyectos.
- Impulsar y fortalecer las organizaciones de comunidades negras en su desarrollo.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Acciones

- En infraestructura a través del ICEL, el Fondo Nacional de Regalías y los fondos de cofinanciación, promover y ejecutar obras encaminadas al mejoramiento de redes de energía, construcción, adecuación de vías, que favorezcan el desarrollo social y económico.
- Garantizar a través del INCORA la titulación colectiva de la mayor área posible del territorio.
- El manejo, uso y control de los recursos naturales serán definidos por las autoridades ambientales, observando la relación histórica de la población. A través del Ministerio del Medio Ambiente se apoyará la definición de la visión ambiental de la población Afrocolombiana que armonice con la política ambiental del país.
- En materia del fortalecimiento institucional se impulsarán los procesos de participación comunitaria.
- Por medio de las consultivas departamentales se concertarán proyectos previamente discutidos con las comunidades.
- Coordinación del Ministerio del Interior de un proceso de adecuación institucional de sectores y niveles de gobierno para atender eficaz y eficientemente en desarrollo de las políticas de las comunidades negras.

Agenda Pacífico 21

La Agenda Pacífico 21 busca definir de manera concertada con todos los actores de la región, tanto institucionales como de la sociedad civil, en particular los grupos étnicos negros e indígenas, una visión del contexto político, económico, social y ambiental. La propuesta fue acogida y se designó al Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), siendo los principales actores involucrados:

- Grupos étnicos y negritudes
- La institucionalidad en la región de la cual hacen parte las gobernaciones de Cauca, Nariño, Chocó y Valle, las CAR 's, los Institutos de Investigación, entre otros.
- La academia, universidades locales y nacionales.
- Los gremios productivos

El área territorial de la Agenda Pacífico 21 comprende la Provincia Biogeográfica situada entre las fronteras con Panamá, por el norte y con el Ecuador, por el sur, en una longitud aproximada de 1300 km. Por el oriente tiene como límite la cresta de la cordillera occidental e incluye las serranías de Baudó y Darien, la cuenca de los ríos Atrato y San Juan y la zona del Alto Sinú y San Jorge por sus similitudes biofísicas.

En el ámbito político-administrativo comprende el Departamento de Chocó y los municipios de la parte occidental de los departamentos de Antioquia, Córdoba, Risaralda, Valle, Cauca y Nariño.

De la Agenda 21 se destacan los siguientes aspectos los cuales contribuyen a la implementación de la política:

- Que la región asuma una estrategia medio ambiental a largo plazo para alcanzar un desarrollo sostenible.
- Que sea una región social, económica y culturalmente integrada.
- Que se haya asumido en el ámbito del Estado y de la sociedad el respeto por la diversidad étnica, cultural y biológica, expresado en planes, programas y políticas.
- Definir compromisos sociales e institucionales acordes con una estrategia de desarrollo sostenible de Pacífico Biogeográfico en un horizonte de 20 años.
- Concertar con los actores sociales, económicos, académicos, políticos e institucionales del orden nacional y regional la formulación y ejecución de un plan de desarrollo sostenible regional en el Pacífico Biogeográfico.
- Fijar una estrategia regional para el ordenamiento territorial de la región. Igualmente se debe definir prioritariamente una política de ordenamiento territorial que incluya las grandes subregiones como la zona alto andina, la llanura del Pacífico y su zona costera y áreas marinas y que defina los macroproyectos nacionales en la región.
- Incorporar en los planes de desarrollo, las políticas, programas y proyectos que se formulen hacia el Pacífico las definiciones, principios y acuerdos de la Agenda.
- Proporcionar niveles de eficiencia en el manejo de los recursos naturales y la conservación y el mantenimiento del buen estado de los ecosistemas.

Además de la contribución que tienen las actividades mencionadas a los puntos citados, contribuyen además las siguientes líneas de acción:

- Conservación y uso sostenible de la biodiversidad
- Gestión y ordenamiento territorial
- Identificación, evaluación y valoración de los servicios ambientales
- Articulación y desarrollo institucional de las entidades que conforman el SINA regional

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 6- 100 Programas Prioritarios de acuerdo con los instrumentos de la Política Nacional para el Desarrollo sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (continuación)

OBJETIVO 3: Adoptar medidas de conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas marinos y costeros y sus recursos, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la oferta de bienes y prestación de servicios ambientales.		
PROGRAMAS PRIORITARIOS		
INSTRUMENTOS	RECUPERACIÓN, REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS ESTRATÉGICOS	ÁREAS MARINAS Y COSTERAS PROTEGIDAS Y CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS Y/O EN VÍAS DE EXTINCIÓN
Proveer las bases científicas para generar el conocimiento sobre la estructura y función de los ecosistemas marinos y costeros de la nación y sus cambios de calidad ambiental como soporte para su manejo integrado.	Investigación básica y aplicada en las Unidades Ambientales sobre las condiciones actuales de los ecosistemas deteriorados, evaluación económica de las pérdidas y beneficios de la restauración y establecimiento de prioridades en cuanto a cuáles deben ser considerados. Programas regionales de rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas degradados identificados en la caracterización de cada Unidad Ambiental. Indicadores ambientales sobre el estado de salud de los ecosistemas y recursos marinos y costeros, calidad de vida de sus habitantes y repercusiones de los factores y fenómenos externos que los afectan.	Plan de Investigación en Áreas Marinas y Costeras establecidas del SINANP. Programa Nacional de Investigaciones Básicas y Aplicadas sobre Biodiversidad Marina, de aplicabilidad en el SINANP y las Unidades Ambientales Investigación básica para la definición de criterios ecológicos, económicos, jurídicos, socioculturales y político-administrativas que deben guiar el establecimiento de las Áreas Marinas Protegidas del Caribe y Pacífico colombianos. Programas Nacionales de Acción para cada una de las especies categorizadas en peligro crítico de extinción.
Optimizar la integración y coordinación horizontal y vertical entre las entidades del gobierno en el ejercicio de sus funciones relacionadas con el manejo, administración y desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras.	Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras. Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras.	Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras. Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras.
Mejorar la eficiencia y efectividad de las prácticas administrativas, fortaleciendo las capacidades de las entidades ejecutoras del manejo integrado de los espacios oceánicos y las zonas costeras.	Entrenamiento y capacitación sobre técnicas y metodologías de rehabilitación y restauración de ecosistemas marinos y costeros para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible para la formulación de los programas regionales a incluir dentro de las Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras.	Consolidación de la estructura humana y física de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas que hacen parte del SINANP. Capacitación al SINA sobre las medidas de protección jurídica existentes para las especies marinas y costeras amenazadas y/o en vías de extinción.
EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN Garantizar y fortalecer la participación de los usuarios y las comunidades locales.	Procesos organizativos de las comunidades costeras para la planificación, toma de decisiones y manejo, a través de entrenamiento y acceso a información adecuada y precisa. Proyectos demostrativos o ejercicios prácticos de rehabilitación y/o restauración de ecosistemas marinos y costeros específicos como un trabajo conjunto de las Corporaciones con los sectores productivos y las comunidades, incorporados en los Planes de Vida y de Desarrollo de las comunidades Negras e Indígenas	Capacitación de grupos sociales que habitan las áreas protegidas y sus zonas de influencia en el desarrollo de procesos productivos en los ecosistemas costeros intervenidos y programas de conservación. mediante Planes de Manejo concertados. Proyectos demostrativos o ejercicios prácticos como un trabajo conjunto de las Corporaciones con las comunidades. en temas relacionados con especies amenazadas o en vías de extinción objeto de aprovechamiento no sostenible. Planes de Vida y de Desarrollo de las comunidades Negras y Resguardos Indígenas articulados con Programas Nacionales de Acción para cada una de las especies categorizadas en peligro crítico de extinción en el marco de las Estrategias Regionales de MIZC.

OBJETIVO 4: Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población costera.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

PROGRAMAS PRIORITARIOS		
INSTRUMENTOS	PROGRAMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN, REDUCCIÓN, CONTROL Y EVALUACIÓN DE FUENTES TERRESTRES Y MARINAS DE CONTAMINACIÓN AL MAR	ARTICULACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL Y DE PREVENCIÓN DE DESASTRES
<p>BASE CIENTÍFICA. Establecer el Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera como base informativa de los planes, programas y proyectos relacionados con el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas marinas y costeras de la nación.</p>	<p>Subsistema Ambiental Oceánico y Costero del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera. Subsistema de Información de ecosistemas y recursos marinos y costeros y Perfiles Ambientales de las Unidades Ambientales. Monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera de las Unidades Ambientales</p>	<p>Subsistema de Información sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera</p>
<p>Proveer las bases científicas para generar el conocimiento sobre la estructura y función de los ecosistemas marinos y costeros de la nación y sus cambios de calidad ambiental como soporte para su manejo integrado</p>	<p>Grupos especializados e interdisciplinarios de investigación marino-costera y Agendas de investigación estratégica en contaminación marina, tecnologías más limpias, capacidad de carga de los ecosistemas. Programas estratégicos de investigación interdisciplinaria en contaminación marina, tecnologías más limpias y capacidad de carga de los ecosistemas. Transferencia tecnológica, montaje e implementación local de métodos y técnicas ecológicamente costo efectivos de tratamiento y eliminación de aguas residuales, desechos sólidos y efluentes terrestres domésticos, industriales, turísticos, agrícolas y portuarios. Capacidad Regional y Subregional para el monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera en las Unidades Ambientales, mediante la definición, establecimiento y estandarización de indicadores ambientales sobre el estado de salud de los ecosistemas y recursos marinos y costeros, calidad de vida de sus habitantes y repercusiones de los factores y fenómenos externos que los afectan</p>	<p>Grupos especializados e interdisciplinarios de investigación marino-costera y Agendas de investigación estratégica para la evaluación de riesgos antrópicos y naturales en las Unidades Ambientales y Unidades de Manejo Integrado. Programas estratégicos de investigación interdisciplinaria, para generar el conocimiento e información que permita tomar decisiones orientadas a la gestión de riesgos naturales e inducidos en las Unidades Ambientales y Unidades de Manejo Integrado. Capacidad Regional y Subregional para el monitoreo y seguimiento periódico de las amenazas y vulnerabilidad por efectos antrópicos y naturales en las Unidades Ambientales.</p>
<p>Mejorar la eficiencia y efectividad de las prácticas administrativas, fortaleciendo las capacidades de las entidades ejecutoras del manejo integrado de los espacios oceánicos y las zonas costeras.</p>	<p>Programas de entrenamiento sobre prevención, reducción, control y evaluación de fuentes terrestres y marinas de contaminación al mar en el contexto de la ordenación y manejo integrado de ecosistemas y recursos marinos y costeros para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible Articulación del Programa Nacional con las Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras de las CAR's y de Desarrollo Sostenible. Transferencia tecnológica, montaje e implementación local de métodos y técnicas ecológicamente costo efectivos de tratamiento y eliminación de aguas residuales, desechos sólidos y efluentes terrestres domésticos, industriales, turísticos, agrícolas y portuarios a Departamentos y municipios costeros</p>	<p>Planes Regionales de Prevención y Atención de Riesgo Costero en las 3 Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial y sus respectivas Unidades Ambientales. Incorporación del riesgo como restricción en los procesos de planificación marinos y costeros. Programa de Implementación del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres</p>

Fuente: Política Ordenamiento Ambiental Zonas Costeras, 2000

6.4.4. PLANES Y PROGRAMAS

6.4.4.1. Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002

El Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002, define inicialmente el contexto dentro del cual se enmarca la política del actual gobierno en varios de sus frentes. Dentro de ese contexto se describe lo que se espera ha de ser la contribución del sector privado en la financiación del Plan de Infraestructura. Indica que la infraestructura de transporte deberá orientarse fundamentalmente hacia la creación de las condiciones necesarias para mejorar la competitividad de las exportaciones, hacia la generación de empleo y hacia la búsqueda de la paz.

El Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002 establece los objetivos generales del plan y describe entre otros aspectos, los principales programas de inversión (Medio Ambiente, grupos étnicos, infraestructura) y los mecanismos para la ejecución del mismo.

Objetivos del plan

La búsqueda y conservación de la paz. Con este objetivo se busca:

- Promover la generación de riqueza, reducir significativamente las tasas de desempleo, disminuir la pobreza y promover un adecuado aprovechamiento del medio ambiente.
- Ofrecer incentivos para la promoción social y económica de la población, en igualdad de condiciones para la expansión de las oportunidades sociales particularmente para la población que se encuentra en condiciones de especial vulnerabilidad por sus características socioeconómicas, culturales, étnicas, territoriales, religiosas o de género.

Estrategias

Fueron definidas y diseñadas las siguientes estrategias para el logro de los objetivos enunciados:

Desarrollo y paz: Instrumento y prioridades. Son acciones las siguientes:

- Agricultura: Recuperación de la producción mediante la promoción de procesos de producción y comercialización competitivos que vinculen los actores de las cadenas productivas. Se busca la promoción de procesos productivos participativos y alianzas estratégicas que permitan asegurar la sostenibilidad y viabilidad económica de la reforma agraria y de otras alternativas productivas del campo. Fortalecer la presencia institucional del Estado a través del cumplimiento de funciones en seguridad, reducción de impunidad y acceso a la justicia.
- Medio Ambiente: restaurar, renovar y fortalecer el patrimonio natural y explorar alternativas de convivencia en torno a los intereses colectivos sobre el medio ambiente y desarrollo.

Programas de inversión

Dentro de los programas y subprogramas que se esperan ejecutar en el plan de desarrollo se destacan los siguientes en este estudio:

Ordenamiento territorial

Identificar el tipo de ordenamiento que requiere el país para proyectar el futuro económico social y ambiental con participación de la sociedad civil. Para tal fin el Ministerio del Interior, DNP, en coordinación con otros ministerios, las entidades territoriales y comisiones de ordenamiento del Congreso realizarán las siguientes acciones:

- Redactar el proyecto de Ley Orgánica de ordenamiento territorial de una manera participativa.
- Formular una estrategia para poner en marcha el proceso de ordenamiento territorial.

Medio Ambiente

El objetivo general es restaurar y conservar áreas prioritarias en las ecoregiones estratégicas y diseñar instrumentos y mecanismos que garanticen un equilibrio entre la oferta y la demanda de los recursos ambientales de la Nación, fomentando el desarrollo regional sostenible, en el contexto de la construcción de la paz. Para lograrlo se estructurará un proyecto colectivo ambiental el cual se desarrolla a través de tres objetivos, que se materializan en siete programas:

- Conservar y restaurar las áreas prioritarias en las eco-regiones estratégicas (agua, biodiversidad y bosques).
- Dinamizar el desarrollo urbano y regional sostenible (calidad de vida urbana y sostenibilidad de los procesos productivos endógenos).
- Contribuir a la sostenibilidad ambiental de los sectores (producción más limpia y mercados verdes).

Proyecto colectivo ambiental

Se estructura a través de siete programas interdependientes que definen una orientación general de la política y consiste en un manejo sistemático y concertado de un conjunto de acciones para ello se fortalecerán los siguientes instrumentos: coordinación y articulación del SINA, fortalecimiento de la capacidad de gestión ambiental municipal, el ordenamiento territorial, la planificación ambiental, la generación del conocimiento, la educación ambiental, la cooperación y negociación internacional, las regulaciones e instrumentos económicos financieros.

Programa de agua

- Avanzar en el ordenamiento, manejo adecuado y recuperación de los ecosistemas continentales y marinos.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Orientar las relaciones fronterizas, mediante el desarrollo de acuerdo binacionales para el manejo integral de las cuencas hidrográficas compartidas.

Programa de biodiversidad

- Mejorar la conservación y restauración de áreas prioritarias de ecosistemas forestales y no forestales en eco-regiones estratégicas y la protección de especies amenazadas y de distribución limitada.
- Fortalecer los sistemas de conocimiento e innovación sobre los componentes y usos de la biodiversidad.
- Establecer nuevas áreas protegidas en regiones como la Orinoquía y la Andina, así como fortalecer las existentes en Amazonía y Pacífico.
- Garantizar la conservación a largo plazo de los ecosistemas naturales y el establecimiento de áreas protegidas en la región Caribe.
- Conservar las áreas del Sistema de Parques Nacionales y Naturales bajo criterios de unidad en el manejo integral del sistema y lineamientos de política nacional en materia de áreas protegidas.
- Proponer al Congreso un paquete legislativo sobre derechos de propiedad de las comunidades nativas que se articulará a los desarrollos complementarios propuestos a la Ley 29 de 1990 con provisiones sobre propiedad intelectual.

Programa de Bosques

- Promover e incentivar la acción conjunta del Estado y la sociedad civil en la conservación y el uso sostenible de los bosques, la reforestación, la restauración ecológica y establecimiento de plantaciones productoras.
- Fortalecer la incorporación a la economía nacional y al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Programa sostenibilidad de los procesos productivos endógenos

- Impulsar y fomentar el uso sostenible de la diversidad biológica y el patrimonio cultural.
- Apoyar y fomentar los proyectos de servicios turísticos que tengan como finalidad la promoción del conocimiento y uso sostenible de la diversidad biológica.

Programa calidad de vida urbana

- Prevenir y controlar los factores de deterioro de la calidad ambiental en las áreas urbanas de mayor dinámica poblacional y económica.

- Adoptar modelos de desarrollo urbano sostenible.
- Atender las necesidades ambientales colectivas y proteger y consolidar su capital natural.

Programa producción más limpia

- Promover la producción más limpia en los sectores dinamizadores de la economía y con mayor impacto ambiental (minería, energético, industrial, turístico, agropecuario y construcción).
- Incorporar la dimensión ambiental en el desarrollo de la infraestructura nacional y en el crecimiento de los sectores de la economía con miras a mejorar sus sostenibilidad.

Grupos étnicos

Las estrategias están dirigidas especialmente a la población de bajos ingresos que habitan en diferentes zonas del país. La visión de los territorios Afrocolombianos se construirá con la participación de los actores regionales. Las estrategias tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Fortalecimiento del capital humano para mejorar la infraestructura social.
- Fortalecimiento de la actividad productiva basado en la protección de la biodiversidad y ecosistemas frágiles y apoyo a procesos productivos con modelos típicos de economía campesina para grupos Afrocolombianos.
- Fortalecimiento del capital social.
- Desarrollo de los procesos de participación efectiva y validación de modelos participativos propios.

En materia de grupos étnicos – Afrocolombianos y raizales se orientarán esfuerzos para desarrollar subprogramas de actividades productivas, desarrollo institucional, titulación y adquisición de tierras entre otros.

Infraestructura

Red fluvial

Objetivos

- Integrar las regiones aisladas del país cuya única alternativa de transporte es el modo fluvial.
- Fortalecer el esquema institucional del subsector, separando las funciones de planificación, regulación y control de la ejecución.
- Impulsar el desarrollo de facilidades portuarias para el movimiento de carga y pasajeros en zonas marginadas y estratégicas para la paz.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Estrategias

- Concentrar las funciones del Ministerio de Transporte en la supervisión, organización y coordinación del sector, dejando la ejecución de las obras a las entidades territoriales.
- Establecer prioridades para el mantenimiento de la infraestructura fluvial, identificando proyectos en zonas de conflicto.

Turismo

Objetivo

Recuperar y fortalecer la competitividad y sustentabilidad de los productos turísticos para coadyuvar a la generación de empleo, captación de divisas y fomentos del desarrollo regional.

Estrategias

- Reconocimiento del carácter exportador de turismo receptivo.
- Impulso y consolidación de nuevos productos turísticos.
- Promoción de la oferta turística.
- Desarrollo del turismo sustentable.
- Fomento de la calidad y rentabilidad.
- Promoción del turismo doméstico.
- Coordinación y cooperación público - privada.

Programas

- Organización y coordinación institucional: considerando que en el sector turístico participan diversos sectores gubernamentales del orden nacional y regional es necesario desarrollar acciones que permitan aunar esfuerzos, evitar la duplicidad y optimizar los esquemas existentes.
- Ordenamiento Territorial: El Viceministerio de turismo brindará asistencia a las regiones y departamentos para utilizar los mecanismos previstos en la Ley 388 de 1997 en la ejecución de proyectos turísticos, la preservación del patrimonio cultural, natural, ambiental, histórico y arquitectónico.
- Manejo de Playas: El Ministerio de Desarrollo coordinará en conjunto con las entidades competentes, el establecimiento del régimen para el uso adecuado, mantenimiento y conservación de las playas, así como para contratar el manejo privado mediante el sistema de concesión o cualquiera otro que considere conveniente. En forma prioritaria se desarrollará esta acción en los distritos turísticos.

Programa de apoyo al fortalecimiento de planificación de las entidades territoriales (CONPES 2881 de 1998)

Es un conjunto de acciones que involucran la difusión de los lineamientos de política nacional, la elaboración de metodologías e instrumentos de soporte para apoyar el proceso de planeación.

Objetivo

El programa apoya a los departamentos y municipios en la formulación, ejecución y seguimiento de sus planes de desarrollo así como de las diferentes estrategias.

Acciones

- Unificar criterios y esfuerzos de las diferentes entidades nacionales, con el fin de lograr una mayor efectividad en los programas para el fortalecimiento de la planeación.
- Identificar las debilidades del proceso de planificación de las entidades territoriales y difundir sus programas e instrumentos para su fortalecimiento.
- Coordinar interinstitucionalmente para canalizar la oferta de asistencia técnica de las entidades territoriales.
- Programa de apoyo para el desarrollo y reconocimiento étnico de las comunidades negras (CONPES 2909 de 1997).

Objetivos

- Adecuar y coordinar los niveles de gobierno, sectores e instituciones de la administración pública y entidades no gubernamentales relacionadas con las comunidades negras con el propósito de apoyar su etno-desarrollo.
- Facilitar para las comunidades negras un proceso de desarrollo social, económico y cultural conforme a su cosmovisión a través de su participación y de sus organizaciones representativas en los planes, programas y proyectos.
- Impulsar y fortalecer las organizaciones de comunidades negras en su desarrollo.

Acciones

- En infraestructura a través del ICEL, el Fondo Nacional de Regalías y los fondos de cofinanciación, promover y ejecutar obras encaminadas al mejoramiento de redes de energía, construcción, adecuación de vías, que favorezcan el desarrollo social y económico.
- Garantizar a través del INCORA la titulación colectiva de la mayor área posible del territorio.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- El manejo, uso y control de los recursos naturales serán definidos por las autoridades ambientales, observando la relación histórica de la población. A través del Ministerio del Medio Ambiente se apoyará la definición de la visión ambiental de la población Afrocolombiana que armonice con la política ambiental del país.
- En materia del fortalecimiento institucional se impulsarán los procesos de participación comunitaria.
- Por medio de las consultivas departamentales se concertarán proyectos previamente discutidos con las comunidades.
- Coordinación del Ministerio del Interior de un proceso de adecuación institucional de sectores y niveles de gobierno para atender eficaz y eficientemente el desarrollo de la políticas de las comunidades negras.

6.4.4.2. Planes de los Entes Territoriales costeros del área de estudio

Esta sección contiene los planes de desarrollo departamental y los planes de desarrollo municipal y de ordenamiento territorial que existen para el área de estudio, los cuales fueron consultados con el fin de conocer sus objetivos, programas, fortalezas y debilidades.

La información recopilada en algunos casos fue suficiente y en otros escasa o ausente, como ocurre especialmente con los planes de ordenamiento territorial, los cuales al 23 de octubre aún se encontraban en proceso de elaboración. La información no tiene un grado de homogeneidad que facilite un análisis comparativo entre los diferentes planes.

Las acciones corresponderán al nivel de información existente y la disponibilidad de soluciones prácticas para contribuir a mantener y mejorar la capacidad de desarrollo de cada uno de los departamentos y municipios involucrados en el estudio.

A continuación se describen los planes de desarrollo y ordenamiento municipal, así como los planes de desarrollo departamental recopilados y consultados.

6.4.4.3. Planes de Desarrollo Departamental

A continuación se describen los planes de desarrollo de los departamentos costeros, recopilados y consultados.

Plan de Desarrollo del Departamento del Cauca

La misión del plan es promover, consolidar y fortalecer procesos de reconstrucción cultural, económica, social, ambiental e institucional, que conduzcan hacia el desarrollo humano integral de las comunidades en el marco de un Cauca posible, organizados dentro de parámetros alternativos de armonización con la naturaleza e interacción con la sociedad nacional e internacional.

Tabla 6- 101 Plan de Desarrollo Departamental del Cauca 2001-2003

"EN MINGA POR EL CAUCA"			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS
<p>OBJETIVO GENERAL: Promover la creación y consolidación de los mecanismos culturales, organizacionales e institucionales, que aseguren la continuidad y la autosostenibilidad de los procesos sociales, económicos y ambientales creados por las propias comunidades para el mejoramiento de su calidad de vida.</p> <p>* Fortalecer de manera sostenida el aparato productivo territorial compuesto por los sectores primario y secundario, y elevar la efectividad de los sectores terciarios para impulsar el crecimiento del PIB Regional, el empleo racional de los factores y la Formación Interna de Patrimonio Bruto.</p>	<p>Sector Primario Minería: conocimiento del inventario minero con identificación de las ramas promisorias. El fortalecimiento de la pequeña y mediana minería extractiva, propiciando la articulación con los demás sectores de la economía departamental mediante sistemas de información y registro, eventos de intercambio y celebración de convenios interadministrativos.</p>	<p>Promover la organización de los actores y su participación en la formulación y ejecución de los planes sectoriales. Apoyar las iniciativas privadas y comunitarias que propendan por el aprovechamiento de los recursos existentes dentro de los lineamientos de la política del gobierno y se harán trámites ante el gobierno central para atraer hacia la región recursos que faciliten el desarrollo sectorial.</p>	<p>Programa de Fomento Minero (Plan Minero-ambiental del Cauca)</p>
	<p>Otras ramas extractivas: Impulsar la siembra de árboles para reposición del bosque talado. Promover el uso de otras fuentes energéticas como el gas y el carbón; Impulsar la agroforestería, se promoverá el manejo integral de microcuencas, se fomentará la creación de viveros. Estimular el cultivo de alevinos de especies nativas, se promoverá el repoblamiento íctico de fuentes hídricas, se fomentará la acuicultura, se velará por la aplicación de las normas en pesca marítima del mar Pacífico. Promover el cumplimiento de las normas en materia de caza.</p>	<p>Apoyar las iniciativas privadas y comunitarias que propendan por el aprovechamiento de los recursos existentes dentro de los lineamientos de la política del gobierno y se harán trámites ante el gobierno central para atraer hacia la región recursos que faciliten el desarrollo sectorial.</p>	<p>Programa de Fomento de la Acuicultura</p>
	<p>Producción. En las zonas de comunidades Afrocolombianas, los patrones culturales y tradiciones, serán un factor condicionante que determine la acción institucional, de manera que el respeto a la diferencia y la constructiva complementación intercultural, sea denominador común en el proceso económico.</p>	<p>Apoyar las iniciativas privadas y comunitarias que propendan por el aprovechamiento de los recursos existentes dentro de los lineamientos de la política del gobierno y se harán trámites ante el gobierno central para atraer hacia la región recursos que faciliten el desarrollo sectorial.</p>	
	<p>Tecnología. La sustentabilidad ambiental será el criterio básico para seleccionar las tecnologías. Se dará prioridad a la tecnología con bajo uso de agroquímicos y se apoyará los cultivos orgánicos. Serán de interés los cultivos limpios y las técnicas no deteriorativas del suelo. Reconocimiento a las técnicas tradicionales y ancestrales y en validación de tecnologías, se dará prioridad a las ambientales. Se apoyará la tecnología ambiental en producción, transformación y comercialización.</p>		
	<p>Tenencia de tierra. Es necesario diferenciar la concepción que las distintas culturas tienen sobre la tierra y el manejo del asunto de tierras se debe realizar respetando la concepción ideológica de las comunidades. Aplicar la ley 70 para la tierra de las comunidades Afrocolombianas.</p>		

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

"EN MINGA POR EL CAUCA"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	POLITICAS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS
<p>* Reconocer la heterogeneidad y diferencias entre zonas y municipios y a partir de ellas generar intercambios de articulación intraregional e interregional con los territorios del Macizo colombiano, la costa Pacífica, la nación y la comunidad internacional.</p>	<p>Ordenamiento territorial. Promover el uso del suelo de conformidad con los planes de ordenamiento territorial. Se buscará la eliminación de conflictos de uso dando prioridad a la producción según el uso potencial.</p>	<p>Buscar la formación de regiones con el mayor grado de armonización posible, entre los factores de homogeneidad natural con los socioeconómicos, los culturales y los políticos administrativos. Fortalecer las regiones de los grupos étnicos y se defenderán sus entidades territoriales. Liderar procesos de clarificación y consulta para la formación de región y territorio con sus referentes político administrativos. Se tendrá en cuenta la función que la ley le asigna al departamento en materia de ordenamiento territorial y se trabajará con el concepto de caucanidad. Se tendrá en cuenta la visión de zonificación o subregionalización reconocida y en general aceptada: Norte, Centro, Sur, Macizo, Bota, Tierradentro y Pacífico, para conformar una organización territorial que trascienda del marco meramente referencial y descriptivo a un componente operativo de interacciones y de acompañamiento desde el nivel departamental. El departamento se acercará a los municipios sin llegar a competir con ellos dentro de su territorio, pero llenará el vacío de gobernabilidad territorial en procesos supramunicipales que se salen de las competencias de los alcaldes.</p>	<p>Programa de puertos fluviales en la costa Pacífica. Plan de Desarrollo del Macizo colombiano Plan de Desarrollo de la costa Pacífica Programa ambiental del norte del Cauca.</p>
<p>* Establecer un Modelo de Gestión Territorial acompañado con un Sistema de Planificación que facilite la adopción y ejecución de un Plan Estratégico Regional con visión de largo plazo, asegure la continuidad de los procesos, la participación protagónica de los actores sociales y el fortalecimiento administrativo del departamento con la aplicación de los principios de eficiencia, eficacia, moralidad y transparencia.</p>	<p>Institucional: Difundir la importancia de los consejos municipales de desarrollo rural (CMDR) y se dinamizará la organización de los agentes prestadores de asistencia técnica.</p>	<p>Gestión departamental es el conjunto orgánico de procedimientos y acciones a través del cual se aplican los principios generales de planificación, organización, dirección y control de proyectos y actividades que se realizan en cumplimiento de las funciones constitucionales y legales de la entidad territorial.</p>	<p>Proyecto de fortalecimiento de las Umata's y el SINTAP del departamento del Cauca. Proyecto de asistencia técnica para la gestión municipal. Estudio de uso potencial del suelo en el departamento del Cauca. Proyecto de la Corporación de Desarrollo Rural Departamental. Proyecto de la Corporación de Turismo del Cauca.</p>

"EN MINGA POR EL CAUCA"			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	POLITICAS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS
	Sector Terciario. Impulsar el desarrollo turístico del departamento del Cauca a través de una red estratégica que involucre a las instituciones oficiales y organismos privados en una acción conjunta y concertada hacia objetivos comunes. Será prioritario el turismo receptivo que se orientará al aprovechamiento de los atractivos naturales y culturales existentes.		
Sensibilizar y generar ajustes actitudinales de la población que faciliten el aprovechamiento sostenido de los recursos naturales y la introducción del Estilo de Desarrollo Sostenible.	Ambiental	El eje estratégico del componente ambiental del plan será el agua. A partir del agua se hará la intervención en los ecosistemas que se asocian a este recurso. Manejo integral de microcuencas. La microcuenca como unidad territorial de gestión integral de recursos naturales, será epicentro para la intervención ambiental.	Programa para el desarrollo ambiental departamental. Programa de cultivo de leña y fomento de fuentes energéticas alternativas. Programa de fomento de la agroforestería
		Estrategia de los Ecosistemas Especiales. Se desarrollará el sistema regional de áreas protegidas para el departamento, bajo diferentes categorías de manejo incluyendo las nuevas posibilidades de áreas protegidas (reservas de la sociedad civil, zonas sagradas indígenas, áreas de manejo de los Consejos Comunitarios de ley 70, áreas municipales identificadas desde los POT. Se destacan actualmente dos propuestas interinstitucionales e interculturales alrededor de sistemas de bosque pluvial de la Costa del Pacífico, con otras iniciativas perfiladas actualmente (enclave xerofítico del Patía, corredores marino-costeros, corredores hidrobiológicos) Evitar el monopolio del conocimiento y asegurar la socialización de sus resultados, dentro de un beneficio con equidad. Dichas investigaciones deben partir de la recuperación y actualización del saber popular, apoyado y articulado a la investigación científica dentro de una adecuada coordinación institucional y comunitaria.	

Fuente: Plan de Desarrollo del Cauca 2001-2003

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

El Plan descrito en la tabla 6-101, incluye las bases donde se destacan los aspectos que constituyen el marco de condiciones donde se inscribe el plan y el conjunto de políticas que el Gobierno Departamental aplicará durante los tres años. En el cuerpo del plan, se señalan la misión, los objetivos y las estrategias que se utilizarán para construir la viabilidad de los objetivos. Adicionalmente, presenta los programas y proyectos con los cuales se define la acción concreta tanto del gobierno como de los diferentes actores involucrados en el plan y los aspectos financieros pertinentes (PDD, 2001-2003).

El Plan en su formulación tomó el enfoque y diseño del Plan de Gobierno Nacional "Cambio para Construir la Paz" y examinando con sentido pragmático la realidad regional establece un esquema conceptual que permite moldear el análisis y clarificar la formulación de las estrategias de largo plazo, adoptó un molde para abordar el análisis regional, tomando como punto de partida el modelo de desarrollo nacional, agregando el análisis pragmático de la realidad regional.

Las políticas del Gobierno Departamental son definidas dentro del plan como el conjunto de pautas y criterios que condicionan la toma de decisiones para formular programas y proyectos, asignar recursos y priorizar las actividades que en cumplimiento de sus funciones constitucionales y legales, la Administración Departamental ejecutará durante el período de gobierno.

El Plan dentro del contexto concibe el espacio como *"el escenario donde se desarrollarán los procesos económicos, sociales, ambientales e institucionales necesarios para llegar al mejoramiento de la calidad de vida. En tal sentido, sus componentes y características son factores determinantes en el marco de condiciones que determina la ejecución del plan. Aquí opera el sistema ambiental con sus interrelaciones y el enfoque con que el plan conciba la intervención en el ambiente, es factor fundamental para el futuro de los procesos y la habitabilidad de las generaciones futuras"*.

El Plan precisa que *"La sostenibilidad ambiental es un medio y no un fin del estilo de Desarrollo Sostenible. La conservación ambiental sólo tiene sentido en la medida en que se haga para conservar la vida. El fin es la vida humana y para ello es necesario mantener condiciones ambientales apropiadas. Por tal razón, la sustentabilidad ambiental será un factor condicionante de todas las actividades económicas, sociales e institucionales. El argumento de la conservación ambiental será el principal criterio o pauta para sustentar cualquier alternativa económica. La toma de decisiones en materia de planificación, programación o proyección, será soportada en argumentos ambientales. La evaluación de los proyectos y la asignación de recursos, no se realizará con métodos sustentados en la rentabilidad financiera ni los rendimientos del capital, sino que se utilizará métodos de evaluación cuyas decisiones se sustenten con argumentos ambientales y de desarrollo humano"*.

Zonas

De conformidad con la zonificación establecida para el Plan de Desarrollo 1998-2000, el departamento se encuentra dividido en siete zonas, destacando para el caso de análisis la zona del Pacífico caucano.

La zona del Pacífico caucano

Es la sexta zona representada en los tres municipios costeros: López del Micay, Guapi y Timbiquí, que representan el 25.3% del área total del departamento y sólo participan con el 6.6% de la población, siendo mayoritariamente rurales. La zona Pacífica forma parte del Chocó Biogeográfico, considerado como una de las mayores zonas de biodiversidad del mundo y cuyo conocimiento sobre su estructura ecológica aún es incipiente. En la actualidad el Pacífico posee una economía basada en la minería de oro de sus ríos y la pesca costera; de menor importancia es la explotación de la selva húmeda tropical. A juicio de los especialistas la destrucción del Pacífico avanza mucho más rápidamente que el conocimiento sobre su diversidad.

Plan de Desarrollo Departamento de Nariño 1998-2000

Tabla 6- 102 Plan de Desarrollo Departamento de Nariño 1998-2000

Nariño un camino hacia el futuro
Diagnóstico Sector Transporte El transporte tiene una ventaja competitiva frente al resto del país, por tener bajo su jurisdicción el Puerto de Tumaco, convirtiéndose en punto de entrada y salida de productos hacia la cuenca del Pacífico. La costa Pacífica, sin embargo, se convierte en un obstáculo para el desarrollo de la infraestructura de transporte en la región, por las características de sus ecosistemas. Otra barrera es la cordillera, que separa la región con el resto del país, lo que dificulta el trazado de vías.
Prioridades Reactivar el Puerto de Tumaco y dotarlo de la infraestructura necesaria, como segundo puerto principal de Colombia en el Pacífico.
Líneas Estratégicas de Actuación Objetivos Mejorar la infraestructura portuaria y aeroportuaria para impulsar y facilitar la comercialización de la producción agroindustrial interna. Mejorar y repotenciar la frontera marítima del departamento y el país, a través de la internacionalización de su puerto.
Fuente: Plan de Desarrollo Nariño 1998-2000

6.4.4.4. Planes de desarrollo municipal y planes de ordenamiento territorial

Es necesario señalar en este punto que la planeación no es un fin en sí mismo sino un medio o herramienta útil para ordenar la gestión pública en la medida en que esta permite:

- Ordenar y priorizar las acciones de desarrollo y orientar el gasto público de acuerdo con la necesidad de la población.
- Concertar los intereses de los diferentes actores sociales y hacer viable la realización de los propósitos de los gobernantes en representación de la comunidad.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Armonizar los programas, proyectos y actividades que realiza la administración pública para promover el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Las entidades territoriales, como los municipios, cuentan con herramientas que se constituyen en soporte básico para el proceso de planificación. Entre estos se destacan los programas de gobierno, los planes de ordenamiento territorial y los planes de desarrollo. Aunque cada uno de estos instrumentos es válido por si mismo en la medida que apuntan a resolver problemáticas diferentes, deben interrelacionarse para garantizar la coordinación y armonización de políticas, objetivos y metas propuestas para lograr el desarrollo; característica o finalidad que no se observa en los planes estudiados ya que no están integrados ni con los planes departamentales, ni con los nacionales.

Es necesario aclarar que la información obtenida en algunos casos no fue suficiente o es ausente, como ocurrió, con los planes de ordenamiento territorial de Guapi y de Iscuandé, así como con los planes de desarrollo de las nuevas administraciones de Guapi, Iscuandé y el departamento de Nariño, los cuales aún se encuentran en proceso de elaboración.

A continuación en la tabla 6-103 se describen los planes de desarrollo y ordenamiento municipal, que fueron recopilados y consultados.

Planes Municipio de Guapi

Tabla 6- 103 Planes de desarrollo y de ordenamiento del municipio de Guapi

PLAN DE DESARROLLO 1998-2000	PLAN DE ORDENAMIENTO
<p>Aprobado por el Concejo Municipal de Guapi, con el Acuerdo Número 020 de junio 20 de 1998 del Consejo Municipal de Guapi, en él se presenta el esquema de gobierno del municipio (1998-2000).</p> <p><u>Problemas:</u> Fragilidad del medio natural. Baja calidad de los suelos para realizar actividades productivas. Sobreexplotación de los recursos maderables especialmente manglares. Falta de infraestructura de servicios básicos como el alcantarillado, recolección de basuras y falta de capacitación de la comunidad. Dificultades en los créditos para capital de trabajo para los empresarios productores, comerciantes y artesanos</p> <p><u>Objetivo:</u> Cimentar las bases para el desarrollo integral del municipio, mediante un proceso participativo de todas las fuerzas vivas que conlleve a mejorar la calidad de vida de sus habitantes a corto, mediano y largo plazo". <u>Estrategias servicios públicos y agua potable:</u> Mejorar y optimizar sistemas de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y recolección de basuras en la zona urbana y rural. Ampliar la cobertura en el servicio de agua potable y saneamiento básico. Realizar estudios y diseños para sistemas de saneamiento básico ambiental. <u>Estrategias para transporte:</u> Mejoramiento del transporte municipal organizando y concertando con los miembros de la comunidad para el montaje de cooperativas de transportadores con lanchas a motor.</p> <p><u>Estrategias para infraestructura:</u> Mejoramiento del entorno urbanístico, construyendo y recuperando 400 metros de la muralla de la cabecera municipal, adecuación y reorganización de los centros de comercialización en Guapi en la zona urbano v rural. Estrategia para</p>	<p><u>Imagen objetivo:</u> Dimensión socioeconómica, facilidad para la comercialización de productos agrícolas del área rural, con centros de acopio, capacitación en técnicas de comercialización y facilidades de transporte. Dimensión territorial, Existencia de una red de transporte fluvial comunitario.</p> <p><u>Propuesta de ordenamiento:</u> Objetivos: Consolidar la función de Guapi como tercer centro dinamizador del litoral Pacífico, manteniendo su competitividad como centro comercial, de servicios y de conectividad turística. Lograr que la economía de Guapi se convierta en una economía de acumulación primaria. Preservar el potencial ambiental. Mejorar los atributos urbanos de la</p>

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Energía:

Impulsar la construcción de la hidroeléctrica de Brazo Seco en el río Guapi.

Estrategias para Medio Ambiente:

Promover la educación ambiental con la realización de talleres, incluir la asignación ambiental en 4 colegios, realizar talleres de capacitación ambiental a la sociedad civil. Facilitar los procesos de participación ambiental poniendo a funcionar el Consejo municipal ambiental. Mejorar la calidad ambiental en el municipio con campañas para la recuperación del río Guapi y campañas para el manejo de los residuos sólidos.

Estrategias para Turismo:

Promocionar el turismo y/o ecoturismo de la región a nivel nacional e internacional, identificando, construyendo y adecuando rutas eco turísticas. Fortaleciendo el plan turístico municipal y diseñando un proyecto turístico municipal. Fortalecer los canales de participación comunitaria. Fortaleciendo el Comité de Turismo municipal, con capacitación microempresarial y capacitación a guías turísticos.

Estrategias para actividades productivas:

Generar fuentes de trabajo para mejorar el nivel de vida de los productores. Generar competitividad de los productos de la región. Fortalecer la capacidad participativa de las asociaciones y/o grupos asociativos. Promover proyectos productivos con las organizaciones de mujeres. Aumentar la capacidad operativa de la UMATA, elaborando un plan de desarrollo agropecuario y realizando el montaje de 10 parcelas de investigación de productos de la región.

Estrategias para el Desarrollo institucional:

Crear y fortalecer canales de participación ciudadana para los procesos de toma de decisiones, fortaleciendo el 50% de las organizaciones existentes, liderando y creando espacios de convivencia, de diálogo y de experiencias para lograr el mejor desarrollo del municipio. Efectuar convenios inter administrativos y gestionar y presupuestar los recursos necesarios con las entidades e instituciones gubernamentales nacionales e internacionales. Promover instrumentos de planeación comunitaria fomentando los procesos de planeación comunitaria para el desarrollo.

Fuente: Plan de Desarrollo Municipio de Guapi 1998-2000

cabecera municipal.

Sistema fluvial:

Constituye el principal sistema de comunicación del municipio, su red de distribución y enlace con el litoral Pacífico y el país, y entre el área rural y urbana. El río Guapi es el elemento fundamental del sistema acuático. En el ámbito urbano, el río Guapi y las quebradas El Barro y La Virgen conforman una red perimetral que a través de la quebrada El Alambique accede al interior del casco urbano, en horas de la marea alta, constituyéndose en una vía de transporte muy utilizada por la población. Esta circunstancia es un potencial a tener en cuenta en el ordenamiento, en particular considerando que no existe un sistema de transporte terrestre en la ciudad.

Planes Municipio de Iscuandé

Tabla 6- 104 Planes de desarrollo y de ordenamiento del municipio de Iscuandé

PLAN DE DESARROLLO

Problemas:

Bajo crecimiento económico. Carencia de servicios de agua potable. Deficiente gestión administrativa. Baja calidad educativa. Inexistencia de vías de comunicación terrestre y limitación en la red fluvial. Inadecuada explotación de los recursos naturales. Baja cobertura de viviendas y deterioro de las existentes. Deficiente infraestructura para la prestación de los servicios públicos. Deficientes condiciones para la práctica de actividades deportivas culturales y recreacionales. Alta población económicamente activa sin ocupación. Inexistencia de programas de seguimiento y atención de desastres. Deficiencia en la estructura institucional.

COMPONENTE ESTRATÉGICO DEL PLAN OPERATIVO:

Política:

Potenciar a la sociedad para la apropiación de su desarrollo y la búsqueda de oportunidades que conlleven a elevar el nivel de vida, disminuyendo la cantidad de necesidades básicas insatisfechas dentro de un ambiente sano.

Objetivo:

Elevar la capacidad de prestación de servicios básicos a través del sostenimiento y adecuación de la infraestructura básica, propiciando condiciones para mejorar el nivel de vida de los ciudadanos en un ambiente sano.

Estrategias:

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Elevar el nivel de gestión tendiente a lograr el incremento de los recursos que permitan realizar una mayor inversión en infraestructura de educación, salud, saneamiento básico, vivienda y recreación. Gestionar ante el gobierno nacional la incorporación de un porcentaje del presupuesto nacional del Fondo Nacional de Regalías, para la descontaminación del río Iscuandé y el mantenimiento del la cuenca. Incrementar la presencia institucional del Estado a través de la ejecución de programas y proyectos identificados en el plan. Fomentar las actividades productivas agrarias, pesqueras, forestales, mineras y microempresariales a través de programas específicos destinados para tal fin. Gestionar mayor presencia del Estado para adoptar medidas gubernativas para el control de la extracción y aprovechamiento de los recursos naturales.

OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS SECTORIALES

Dimensión Social:

Promover el ordenamiento territorial en el sentido de demarcar claramente las áreas de reserva para parques naturales y aquellas áreas donde se pueda explotar racionalmente los recursos naturales. Llevar a cabo programas de recuperación de áreas sensiblemente deterioradas a causa de la intervención del hombre, aunados a programas de capacitación y educación ambiental. Capacitar a la sociedad, como estrategia en todos los temas relacionados con mecanismos de organización comunitaria para que se apropien de la problemática e inicien la búsqueda de soluciones adecuadas.

Otros sectores:

Incentivar el incremento económico de los sectores productivos. Fortalecer el papel de la administración como orientadora del desarrollo municipal. Estimular a las comunidades para la búsqueda de soluciones conjuntas en el marco de la participación. Promover la participación del Comité Local de Emergencia y desarrollar programas de seguimiento, prevención y atención de desastres naturales. Utilizando como estrategias la gestión para el mejoramiento de la red fluvial y terrestre de transporte. Auspiciar la estructuración de un sistema de acopio, transporte y comercialización de los productos de diferentes sectores. Impulsar la organización y participación comunitaria en el ámbito de grupos asociativos, cooperativas de productores y otros de tipos comunitarios. Fortalecer la UMATA con el fin de ejecutar programas de asistencia técnica, capacitación empresarial a todos los sectores productivos. Se dará continuidad a la reubicación de aquellos poblados cuyas viviendas se encuentran en zonas de riesgo.

Fuente: Plan de Desarrollo Municipio Iscuandé 1998-2000 (Alcaldía de Iscuandé, 1998)

6.4.5. LA PROPIEDAD EN LA ZONA COSTERA

6.4.5.1. Bienes de la nación

El Decreto 2663 de 1994 establece como bienes de propiedad nacional, entre otros, los siguientes:

- Los bienes de uso público.
- Las tierras baldías donde se encuentran las cabeceras de los ríos.
- Las márgenes de los ríos navegables no apropiadas por particulares por título legítimo
- Las costas desiertas de la República no pertenecientes a particulares por título originario o título legítimo traslativo de dominio.
- Las islas ubicadas en uno y otro mar pertenecientes al Estado, que no están ocupadas por poblaciones organizadas o apropiadas por particulares en virtud de título legítimo traslativo de dominio.
- Las islas de los ríos y lagos navegables por buques de más de 50 toneladas.

- Las islas, playones y madrevejas desecadas de los ríos, lagos, lagunas y ciénagas de propiedad nacional a que hace referencia el inciso 5 del Artículo 69 de la Ley 160 de 1994.
- Los lagos, ciénagas, lagunas y pantanos de propiedad nacional.
- Los terrenos de aluvión que se forman en los puertos habilitados.

6.4.5.2. Bienes del dominio público marítimo y fluvial de la nación

La Constitución Política de Colombia establece en su artículo 82 que es un deber del Estado, velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el particular.

Se entiende por espacio público todos los bienes que por su naturaleza, uso o afectación están destinados a satisfacer necesidades e intereses colectivos, que trascienden por tanto el derecho individual. Lo constituyen entre otros, los cuerpos de agua, las aguas requeridas para la circulación tanto peatonal como vehicular, para la recreación pública, la seguridad, la tranquilidad ciudadana, las fuentes de agua, parques, plazas y similares, las necesarias para la preservación y conservación de las playas marítimas y fluviales, esteros y el entorno de lagos y aguas interiores, los terrenos de bajamar, sus elementos vegetativos, arenas y corales, los elementos que conforman el patrimonio histórico y cultural y todos aquellos existentes o proyectados para el uso o disfrute colectivo.

Lo anterior sirve de base para presentar un marco respecto de los bienes de uso público de la nación y en especial los relativos al dominio marítimo y fluvial, presentando una síntesis sobre la problemática de los bienes de uso público en las zonas costeras. Con este análisis se pretende aportar un punto de vista sobre la principal problemática en la zona costera.

Bienes del dominio público marítimo. Comprenden las aguas marinas, entendidas todas las comprendidas en las aguas interiores, el mar territorial, la zona económica exclusiva, las lagunas costeras. Además, las playas marítimas, los terrenos de bajamar, y una extensión de 50 m más sumados a la franja de las playas marítimas y de las riberas fluviales, de conformidad con lo conceptuado por el Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil (agosto 1995), que subrayó que el hecho de corresponder a la Ley la definición de los bienes de uso público, "aparece evidente en esta disposición que tiene el carácter vinculatorio de ley que a la franja de las playas marítimas y de las riberas fluviales, se suma una extensión de 50 m más, (según el texto transcrito, en el párrafo 2) la cuál también es bien de uso público y se encuentra bajo jurisdicción de DIMAR".

dominio público fluvial. El cual comprende los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales (art 11 Decreto 1541 de 1978) de modo permanente o no, las aguas que corran por cauces artificiales que hayan sido derivadas de cauces naturales (es el caso del canal del Dique), los lagos, lagunas, ciénagas y pantanos, las corrientes y depósitos de agua subterráneas (art 5 Decreto 1541 1878), las playas fluviales, los terrenos de aluvión en los puertos habilitados, una franja de 30 m paralela a la del cauce permanente de los

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

ríos y lagos, entre otras. Con relación a los bienes del dominio fluvial, la Procuraduría Delegada, en desarrollo de los mandatos constitucionales, se pronunció acerca de la ocupación irregular, usurpación y estado actual de los bienes de uso público, recalando además que la naturaleza jurídica de zonas como playones y bajos inundables que han sido rellenados, son bienes de uso público de la nación, imprescriptibles e inalienables y las obras allí levantadas, constituyen usurpación al patrimonio colectivo.

Baldíos. Se entienden por tierras baldías todas aquellas que estando situadas dentro de los límites del territorio nacional carecen de otro dueño (C.C. art. 675), se distinguen de los denominados bienes vacantes, o sea de los bienes que han estado abandonados por su dueño ya que los primeros jamás han tenido dueño (Valencia, 1980). Los terrenos baldíos no tienen carácter de bienes fiscales por cuanto el Estado ejerce sobre los primeros un dominio eminente y no los posee con criterio de derecho privado, los administra y están destinados a ser adjudicados en las condiciones que establece la Ley.

Islas

El artículo 107 de la Ley 110 de 1912 dice: "constituyen la reserva territorial del Estado y no son enajenables: a) Las islas nacionales de uno y otro mar de la República y las de los ríos y lagos de que trata el aparte c) del art. 45", que no estén ocupadas por poblaciones organizadas o apropiadas a particulares, en virtud de título traslativo de dominio.

Sin embargo, el artículo 13 de la Ley 97 de 1946 excluyó de la reserva del artículo 107 y del numeral c) del artículo 45 del Código Fiscal, las islas y los playones, que pudieran ser adjudicados de conformidad con el artículo 14 del Decreto 457 de 1947 y el Decreto 3770 de 1949.

Respecto a los baldíos insulares se encuentran tres diferencias:

- La reserva se limita únicamente a las islas nacionales.
- Las islas de la reserva territorial no son enajenables.
- Sólo las islas, por definición, pueden ser ocupadas por poblaciones organizadas y ocurriendo esto, dejan de ser de la reserva.

Sin embargo, el decreto reglamentario de la Ley 97 de 1946, Decreto 547 de 1947, estableció las condiciones para la adjudicación de las Islas y Playones, sin distinguir entre islas nacionales e islas y playones de ríos y lagos navegables, atribuyéndole una competencia al INCORA que no tenía por Ley para permitirle adjudicar islas nacionales.

De esta forma, el decreto excedió a la norma reglamentada y por lo tanto todas las adjudicaciones realizadas por el INCORA sobre islas nacionales serían nulas totalmente. Además de que el INCORA solamente tiene competencia para clarificar los títulos legales de usuarios u ocupantes. Las islas de uno u otro mar, son reserva territorial del Estado, son bienes con las características de los bienes de uso público como ya se mencionó y son baldíos reservados.

Al analizar la competencia de la DIMAR se puede decir que su competencia para otorgar concesiones sobre uso y goce de parte territorial de las islas no existe.

El artículo 5 numeral 21 establece que le corresponde a DIMAR entre sus funciones "regular, autorizar y controlar las concesiones y permisos en las aguas y terrenos de bajamar. 22. Regular, autorizar y controlar la construcción del uso de islas y estructuras artificiales en las áreas de su jurisdicción". Sin embargo, no tiene competencia para otorgar concesiones de uso y goce sobre las islas nacionales o islas marítimas y menos sobre el área reservada de islas, como ocurre con las Islas del Rosario, aun cuando tiene jurisdicción sobre las islas de acuerdo con el artículo 2 del Decreto Ley para las actividades de utilización, protección y preservación de los litorales y la conservación, preservación y protección del medio marino.

Lo anterior es consecuencia de que las islas de uno y otro mar son baldíos reservados con características de bienes de uso público o mejor bienes nacionales reservados inadjudicables conforme el artículo 107 del Código Fiscal vigente. Así, la DIMAR sólo tiene asignada una jurisdicción general sobre las islas marítimas determinada a una competencia sobre protección y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, concurrente y paralela en esta materia con los demás organismos del Estado con competencias específicas.

Áreas de Reserva

Estas áreas se sitan en la tabla 6-105.

Tabla 6- 105 Áreas de exclusión en la zona de estudio

Parque Nacional Natural Gorgona	
FUNDAMENTO LEGAL DE DECLARATORIA:	Acuerdo No, 0062
FECHA:	Noviembre 25 de 1983
ENTIDAD QUE LO EMITE:	Junta Directiva INDERENA
NORMA QUE LO VALIDA:	Resolución Ejecutiva No. 141 del 19 de julio de 1984 Ministerio de Agricultura
MODALIDAD DE LA RESERVA:	Parque Nacional Natural
ÁREA DE COBERTURA INICIAL:	49,200 Hectáreas
OBJETIVO:	Conservar la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales, complejos geomorfológicos, manifestaciones históricas, culturales, con fines científicos, educativos, recreativos o estéticos
REGLAMENTACIÓN ACTIVIDADES	Resolución 1531 del 12 de diciembre de 1995 del Ministerio del Medio Ambiente – Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Ingreso personas al parque. Rutas y normas para caminantes. Horario, fondeo, rutas de navegación y velocidades permitidas. Reglamentación y delimitación de las áreas para actividades subacuáticas. Condiciones para la observación de ballenas. Obligaciones de los visitantes. Prohibiciones a los visitantes
LINDEROS INICIALES:	Partiendo de las coordenadas geográficas 36' Norte y 78°8' Oeste, sobre la Isobata de los 180 m donde se localiza el punto No. 1, se continua en dirección Este franco una distancia de 3,900 m aproximadamente, hasta el sitio geográfico 3°6' N y 78°6' W donde se localiza el punto No. 2 de este punto se continúa en dirección Sur franco una distancia de 21,000 m aproximadamente hasta el sitio geográfico 2°54' 40" N y 78°6' W sobre la isobata de los 50 m donde se localiza el punto No. 3, se continua luego por la isobata de los 50 m en dirección general Sur-Oeste hasta el sitio geográfico 2°49' N 78°14' W donde se localiza el punto No. 4, se continúa en dirección Oeste franco en una distancia de 7,300 m hasta el sitio geográfico 2°49' N y 78°18' W donde se ubica el punto No. 5. se continúa en dirección Norte franco en una distancia de 13.400 m hasta el sitio

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

	geográfico 2 56' 10" N 78 18' W sobre la isobata de los 180 m donde se localiza el punto No. 6, se continúa por la línea isobata de los 180 m en dirección Noreste hasta encontrar el punto No. 1, o sitio de partida. Constituyen parte integral del Parque Nacional Natural Gorgona, todas las islas, cayos y afloraciones rocosas que se encuentren dentro de la zona alindada.
REALINDERAMIENTO PARQUE NACIONAL NATURAL GORGONA y DECLARATORIA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	
FUNDAMENTO LEGAL DE REALINDERAMIENTO:	Resolución 1265
FECHA:	Octubre 25 de 1995
ENTIDAD QUE LO EMITE:	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
ÁREA DE COBERTURA:	61,687.5 Hectáreas.
LINDEROS REALINDERAMIENTO:	Tomando como partida las coordenadas geográficas N 03°00'00" y W 78°06'00" que es el punto de partida sigue con azimut de 270° u Oeste franco a una distancia de 22,500 m donde se ubica el punto No. 2 con coordenadas N 03°00'00" y W 78°18'00". De este sitio se sigue con azimut de 180° o sur franco y una distancia de 31,750 m se localiza el punto No. 3 con coordenadas N 02°49'00" y W 78°18'00". De este punto, con azimut de 90° o Este franco y una distancia de 7,500 m se ubica el punto No. 4 con coordenadas N 02°49'00" y W 78°14'00". De este sitio con azimut de 49° y distancia de 19,849.43 m se localiza el punto No. 5, con coordenadas N 02°56'00" y W 78°06'00". De este sitio, son azimut de 0° ó 360° o Norte franco y una distancia de 18,750 m se encuentra el punto No. 1 punto de partida y cierre de la poligonal y de los linderos del Parque Nacional Natural Isla Gorgona.
ZONA DE AMORTIGUAMIENTO:	Con el propósito de proteger las ballenas y ballenatos (<i>Megaptera novaeangliae</i>) que frecuentan el Parque Nacional Natural Gorgona en la época de junio a noviembre, se declara la siguiente zona amortiguadora: el punto I se ubica en las coordenadas geográficas N 02°49'00" y W 78°06'00". Partiendo de este sitio con azimut de 0° a 360° o azimut Norte franco y una distancia de 13,000 m se localiza el punto II con coordenadas geográficas N 02°56'00" y W 78°06'00", el cual coincide con el punto No. 5 del lindero del Parque Nacional. De este lugar con azimut de 229° y una distancia de 19,848.43 m se ubica el punto No. III, con coordenadas N 02°49'00" y W 78°14'00", el cual coincide con el punto No. 4 de los límites del parque. De este sitio y con azimut de 90° o Este franco y una distancia de 15,000 m se encuentra el punto I, punto de partida y cierre de la poligonal y de los linderos de la zona de amortiguación.
AREA DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO:	9,750 Hectáreas
RESTRICCIONES EN ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	Durante el periodo de tiempo comprendido entre junio y noviembre, está prohibido el paso de embarcaciones de cabotaje
MUNICIPIOS:	Guapi
DEPARTAMENTO:	Cauca
PROHIBICIONES DEL PARQUE:	Todas las actividades diferentes a las de conservación, educación, recreación, cultura, recuperación y control, en especial las contempladas en el Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 622 de 1977 y demás reglamentos que se expidan. El ingreso y/o desembarque en cualquier otra playa, incluyendo el islote de Gorgonilla y demás rocas esta totalmente prohibido. Esta totalmente prohibida la pesca submarina y la recolección de corales ya se encuentren vivos o muertos.
CARACTERÍSTICAS	El parque es un bien inalienable, imprescriptible e inembargable.
FOLIO MATRICULA INMOBILIARIO:	126-0001263 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos y Privados de Guapi.
PARQUE NACIONAL NATURAL SANQUIANGA	
FUNDAMENTO LEGAL DE DECLARATORIA:	Acuerdo No. 0022
FECHA:	Mayo 2 de 1977
ENTIDAD QUE LO EMITE	Junta Directiva INDERENA
NORMA QUE LO VALIDA:	
MODALIDAD DE LA RESERVA:	Parque Nacional Natural
ÁREA DE COBERTURA INICIAL:	80,000 Hectáreas
OBJETIVO:	Conservar la flora, fauna, las bellezas escénicas naturales complejos geomorfológicos, manifestaciones históricas o culturales, con fines científicos, educativos, recreativos o estéticos.

INVEVAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

LINDEROS INICIALES:	Partiendo de la desembocadura del estero Barrera en la Bocana Barrera donde se ubica el Punto No. 1. Se continúa al Noreste siguiendo la línea del litoral Pacífico hasta el sitio denominado Boquerones en la Bahía de Tapaje donde se localiza el punto No. 2 de aquí se sigue aguas arriba por la margen izquierda del río Tapaje; y en una distancia aproximada de 17,000 m, para encontrar el punto 3, localizado aproximadamente a 3,500 m del sitio denominado Sequihonda. De este punto con azimut de 270 y distancia aproximada de 15,000 m al final de los cuales en las cercanías del sitio denominado San Antonio se ubica el Mojón No. 4 De aquí se continúa al sur siguiendo en una distancia aproximada de 20,000 m de Caño sin nombre que corre al Este del río Sanquianga y paralelo a este mismo hasta dar con el río Sanquianga, donde se localiza el punto No. 5. De este punto y en línea recta con azimut de 270 y distancia aproximada de 7,500 m para ubicar el punto No. 6, al encontrar la quebrada Barrera. Se continúa por esta quebrada aguas abajo hasta encontrar el estero Paval donde se ubica el Monón No. 7 de este punto se sigue aguas abajo el estero Paval hasta un sitio localizado a 2,500 m de su desembocadura en el mar, donde se ubica el punto No. 8. De aquí se continúa en línea recta con azimut de 90° y distancia aproximada de 10,000 m para ubicar el final de los mismos abajo por la margen izquierda de estero Barrera hasta su desembocadura en la Bocana Barrera y encontrar el punto de partida.
REALINDERAMIENTO:	
FUNDAMENTO LEGAL DE REALINDERAMIENTO:	
FECHA:	
ENTIDAD QUE LO EMITE:	
ÁREA DE COBERTURA:	
LINDEROS REALINDERAMIENTO:	
ZONA DE AMORTIGUAMIENTO:	
AREA DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO:	
RESTRICCIONES EN ZONA DE AMORTIGUAMIENTO:	
MUNICIPIOS:	Mosquera
DEPARTAMENTO:	Nariño
PROHIBICIONES PARQUE	Todas las actividades diferentes a las de conservación, educación, recreación, cultura, recuperación y control, en especial las contempladas en el Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 622 de 1977 y demás reglamentos que se expidan y en especial la adjudicación de baldíos.
CARACTERÍSTICAS	El parque es un bien inalienable, imprescriptible e inembargable
FOLIO MATRICULA INMOBILIARIO	

6.4.5.3. Territorios étnicos

La Constitución Nacional hace respetar la diversidad étnica y otorga derechos como los que se encuentran en los artículos 7, 10, 63, 72, 176 que se transcriben a continuación por cuanto tienen una relevancia en razón de que fueron básicos en la expedición de las leyes y decretos que reconocieron los derechos y privilegios de las comunidades negras que opten por titulación colectiva de las tierras que han venido ocupando:

Artículo 7º. *"El estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la nación colombiana".*

Artículo 10º. *"El castellano es el idioma oficial de Colombia. Las lenguas y dialectos de los grupos étnicos son también oficiales en sus territorios. La enseñanza que se imparta en las comunidades con tradiciones lingüísticas propias será bilingüe".*

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Artículo 63º. "Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inerbables".

Artículo 72º. "El patrimonio cultural de la nación está bajo la protección del Estado. El patrimonio arqueológico y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional pertenecen a la nación y son inalienables, imprescriptibles e inerbables...".

Artículo 176º. "...La ley podrá establecer una circunscripción especial para asegurar la participación en la Cámara de Representantes de los grupos étnicos y de la minorías políticas y de los colombianos residentes en el exterior. Mediante esta circunscripción se podrá elegir hasta cinco representantes".

La ley 70 de 1993. Se constituye en la norma con la cual se dió desarrollo jurídico al mandato establecido en el artículo 55 transitorio de la Constitución Nacional, abordando así lo referente a los derechos de propiedad, a la identidad cultural, económica y social.

Como aún no se ha efectuado evaluación alguna respecto a la ley en mención, a ella se le atribuyen potencialidades en razón al favorecimiento que da tanto a las negritudes como al entorno ecológico en el cual viven.

Titulación de tierras

Las comunidades negras, especialmente las de margen costero del Pacífico que han venido usufructuando tierras que por no tener abiertos folios de matrícula inmobiliaria son consideradas como tierras baldías, ha suscitado problemas con la adjudicación de las tierras que hace el INCORA sobre estos mismos territorios.

En cuanto al ordenamiento territorial y la apropiación del territorio, los problemas de las comunidades negras que exige atención prioritaria se localizan en la costa Pacífica. Como producto del aislamiento de esta región y la marginalidad social de las comunidades no se han resuelto problemas de legalización y tenencia en el andén del Pacífico y otras zonas en condiciones similares. Así mismo, existen problemas con la legalización de predios urbanos en otras regiones con asentamientos de población Afrocolombiana (DNP 1998).

Con la titulación establecida en la ley 70, la comunidad negra puede darse su propia reglamentación y así de conformidad con sus tradiciones especialmente agrícolas y sociales hacer respetar el derecho individual dentro del conglomerado de la misma etnia, igualmente las autoridades civiles legalmente constituidas podrán y tendrán que hacer respetar el derecho de los grupos negros a la propiedad colectiva.

De otro lado, las normas establecidas para la prescripción adquisitiva del dominio, son contrarias con la modalidad de explotación de las tierras que se dan tradicionalmente en la selva por las comunidades Afrocolombianas del litoral Pacífico. Los artículos 2512 y siguientes del Código Civil que establecen la adquisición del dominio por prescripción adquisitiva muchas veces se prestan para que se pierdan los derechos a las tierras tituladas. Es el caso de predios selváticos que el INCORA ha titulado a quienes los ha

explotado y que jurídicamente han perdido el derecho por la ausencia de ejercicio continuo de explotación agropecuaria (Ocampo, 1999).

La ley 70 la cual establece un régimen de titulación especial diferente al régimen que se hace en el resto del país para obtener la titulación de predios y de la que tradicionalmente viene haciendo el INCORA respecto a la adjudicación de baldíos.

Así mismo, para evitar confusión en la aplicación de la ley, la normativa en mención (ley 70) define que se entiende por comunidad negra, que se entiende por ocupación colectiva y que son consideradas prácticas tradicionales de producción; lo que permite junto con el artículo 3 adjudicar a comunidades negras tierras, ya sean baldías o rurales, que vengan ocupando por medio de prácticas tradicionales de producción que no sean nocivas para el ecosistema y que se encuentren asentadas en las áreas establecidas en el artículo 2 de la ley 70, en zonas rurales ribereñas de la cuenca del Pacífico, o en otras regiones donde las comunidades negras las hayan venido ocupando con prácticas tradicionales de producción.

Como desarrollo de la ley 70 se establecieron unos espacios e instancias para la participación de las comunidades indígenas, tales como la dirección de asuntos para las comunidades negras del Ministerio del Interior, la Comisión de Estudios para la formulación del plan de desarrollo de las comunidades negras, y las Consultivas Departamentales de alto nivel. Además se reglamentaron importantes aspectos como el reconocimiento del derecho a la propiedad colectiva y la participación en el Consejo Nacional de Planeación.

De otro lado, mientras que la Ley 200 de 1936 no definió lo que es un terreno baldío sí presume como baldíos los predios rústicos no poseídos conforme a lo establecido en la misma ley. La Ley 70 señala que, son tierras baldías "los terrenos situados dentro de los límites del territorio Nacional que pertenecen al Estado y que carecen de otro dueño y los que habiendo sido adjudicados con ese carácter, deban volver al dominio del Estado, de acuerdo con lo que dispone el artículo de la Ley 110 de 1913, y las normas que lo adicionen, desarrollen o reformen". A su vez, el artículo 55 (transitorio) de la C. P se refiere a la titulación de tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de la cuenca del Pacífico, de acuerdo con las prácticas tradicionales de producción y el derecho a la propiedad colectiva.

Con las normas de titulación como propiedad colectiva de la tierra la ley reconoce los derechos ejercidos sobre las áreas que constituyen el medio de estas comunidades y que no se pueden fijar por el mayor o menor uso agrícola sino por el entorno que en forma sana, han venido aprovechando estas comunidades las cuales dan un trato racional a los recursos naturales. Por ello el área de adjudicación a una comunidad nómada no se puede circunscribir al área que ocupa en el momento de elevar la petición sino aquella que está en sus contornos, muchas veces incluyendo ambos lados de un río.

Con distinta caracterización los grupos indígenas habitantes el Caribe colombiano se ven afectados actualmente por diversos problemas que inciden en su integridad étnica. Entre estos se puede señalar, la lentitud en el saneamiento y ampliación de los territorios de

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

resguardos, en unos casos y la inexistencia de los mismos en otros (Kankaguamos de la Sierra Nevada); dificultades en el manejo de la descentralización de recursos de transferencias de la nación para el sector salud y para implementación de los programas de etno-educación. Otro problema que afecta a estas poblaciones, es la falta de adecuación institucional, así como la falta de coordinación entre las entidades que manejan los programas y proyectos para este subsector.

Reversión

Con relación la reversión de las adjudicaciones, se mencionan en el Decreto 2664 de 1994, artículo 33, el cual se establece el procedimiento en el cual operaría la reversión, dadas las calidades de esta clase de propiedad, en razón de su inalienabilidad, imprescriptibilidad e inembargabilidad según lo disponen el artículo 63 de la C. P. antes descrito.

El Decreto 2664 de 1994 que reguló el procedimiento para la adjudicación de los baldíos nacionales, indica en qué consiste la figura de la reversión: "a través de la figura de la reversión, se establece el cumplimiento de una condición resolutoria en un terreno baldío adjudicado y en tal virtud vuelve su dominio a la nación..." (artículo 33).

Marco legal de referencia

Aún cuando no es objeto de este estudio el análisis exhaustivo de la normatividad que regula los grupos étnicos, ni mucho menos los estudios profundos sobre la propiedad los cuales son objetos de otros estudios se refieren las principales normas.

Normas sobre titulación de propiedad colectiva para la etnia negra

Constitución Nacional

Artículo transitorio 55

- Artículos 7, 10, 63, 72, 176 referentes a los derechos de las étnias.
- Ley 70 de 1993 por la cual se desarrolla el artículo 55 transitorio y reconoce a las comunidades negras el derecho de propiedad colectiva.
- Decreto 1745 de 1995 por medio del cual se reglamenta la Ley 70 de 1993 y se adopta el procedimiento para el reconocimiento del derecho de propiedad colectiva de las tierras de las comunidades negras. Además se fundamenta en la Ley 21 de 1991 y da aplicación a los principios de eficacia, economía y celeridad con el fin de lograr la efectividad de los derechos reconocidos en estas leyes.
- Decreto 2089 de 1995 por medio del cual se promulga el convenio constitutivo del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe.

Normas sobre baldíos y trámite de titulación ante el INCORA

- Ley 200 de 1936

- Ley 160 de 1994 por medio de la cual se crean el sistema nacional de la reforma agraria y desarrollo rural campesino, establece el subsidio para la adquisición de tierras. Es inspirada en el precepto constitucional según el cual el Estado debe promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios y a otros servicios públicos rurales.
- Decreto 2663 de 1994 por medio del cual se reglamenta la ley 160 de 1994, en lo relativo a los procedimientos de clarificación de la tierra desde el punto de vista de la propiedad, de delimitación o deslinde de las tierras de dominio de la nación y los relacionados con los resguardos indígenas y las tierras de las comunidades negras.
- Decreto 2664 de 1994 por el cual se reglamenta la ley 160 y se dictan los procedimientos para la adjudicación de los terrenos baldíos y su recuperación.
- Decreto 2665 de 1994 por el cual se reglamenta la ley 160 de 1994 en lo relacionado con la extinción del derecho de dominio privado sobre los inmuebles rurales.
- Decreto 2666 de 1994 por el cual se reglamenta la ley 160 en lo relacionado con el procedimiento para la adquisición de tierras y mejoras rurales por el INCORA.
- Decreto 2164 de 1995 por medio del cual se reglamenta la ley 160 en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas para la constitución reestructuración ampliación y saneamiento de los resguardos indígenas en el territorio Nacional.

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA UMI GUAPI-ISCUANDÉ

7.2. COMPONENTE FÍSICO Y QUÍMICO

7.2.1. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El área de estudio se identificó como de alto riesgo sísmico, lo que implica que además está sometida a los fenómenos asociados a éste como son: Incidencia de tsunamis, subsidencia del terreno y licuación de suelos. Las observaciones derivadas del sismo de 1979 permiten proponer como zonas más afectadas los firmes, las playas y los pantanos de manglar y de transición. Las terrazas bajas y las colinas son áreas más protegidas contra estos fenómenos, pero de ninguna manera exentos de sus efectos.

Los bosques de manglar disminuyen los efectos de las olas, corrientes y mareas, sobre la línea de costa, por lo tanto, la erosión a lo largo de ella es mínima y localizada principalmente en zonas de salientes o sin cobertura de manglar.

Hay erosión laminar y en surcos sobre las colinas debido a la deforestación que expone el suelo a la lluvia. A lo largo de los cauces hay socavación de orillas, principalmente en el lado cóncavo de los meandros. Todos los sedimentos producto de esta erosión están propiciando la formación de bajos en las bocanas de los ríos, con consecuencias sobre la navegabilidad y la acreción de terrenos.

Las inundaciones son generalizadas en los zonas de terrazas bajas asociadas a inviernos muy fuertes. El régimen de mareas alcanza casi los cuatro metros en las zonas de pantanos de manglar y mucho menos en los pantanos de transición, en donde durante el invierno su efecto tiene un mayor cubrimiento por el desbordamiento de los ríos.

7.2.2. CALIDAD DE AGUAS

7.2.2.1. Problemática

En la costa Pacífica colombiana pese a que la densidad poblacional es baja, se ha estado generando un incremento de la contaminación, principalmente de basuras y aguas servidas, que sin tratamiento previo son arrojadas al mar. A ello se suman las descargas a través de efluentes que proceden de los principales centros industriales.

Diversos contaminantes son arrojados a los ecosistemas acuáticos a través de los efluentes industriales encontrándose entre ellos los metales pesados, cuyo análisis en el

área son de interés debido a los efectos deletéreos que pudieran generar y su posterior influencia en la salud del hombre.

Las mayores fuentes que aportan metales al ambiente son: a) fundición y minería, b) materiales para agricultura, c) lodos de alcantarillado, d) quema de combustibles fósiles, e) industrias metalúrgica, química, manufacturera y otras, f) actividades náuticas (caza y pesca) y g) actividades militares.

Calidad de aguas

La calidad de las aguas de los ríos Tapaje, Iscuandé, Guapi y Guajui, se encuentran con registros por debajo de los considerados peligrosos o nocivos para las variables físicas y químicas naturales, así como el contenido de metales pesados. La excepción son los compuestos de hidrocarburos que presentaron niveles relativamente altos de contaminación en la cabecera del municipio de Guapi y en la zona marina de la región. Estos resultados suelen ser consecuencia del tránsito de embarcaciones menores y de mediano calado que hacen recorridos entre diferentes municipios desde el puerto de Buenaventura. Los vertimientos en mar adentro por embarcaciones de gran calado, en ruta a otros países, también contribuyen ya que llevan estos desechos por circulación de las aguas frente a la zona costera. Los ríos Guapi e Iscuandé, presentan coloración roja y naranja que denotan la actividad de pequeñas embarcaciones, realizando emisiones de combustibles al agua. En fechas recientes (año 2000), se presentó un accidente en el oleoducto transandino en Ecuador, que afectó los manglares del departamento de Nariño. Este suceso puede estar influyendo en los resultados encontrados, debido al lento proceso de liberación que se da desde estos bosques.

De acuerdo a las actividades sociales registradas para la zona, el vertimiento de aguas residuales, basuras y desechos a las aguas son el principal problema contaminante pero por inconvenientes logísticos, tanto la DBO como pruebas microbiológicas no pudieron ser realizadas. Otra situación sanitaria en el río Guapi, es preocupante por cuanto el botadero de las basuras se encuentra río arriba de la ubicación del municipio, situación que a largo plazo puede causar graves perjuicios a los pobladores que realizan sus faenas de pesca aguas abajo, aunque por el momento no sean evidentes.

Conclusiones

Con las medidas realizadas, se encuentra que la calidad de las aguas en la zona costera de la región Guapi – Iscuandé, es buena. La precaución deberá estar en las concentraciones de los hidrocarburos, que deben ser monitoreados y ojalá controlados en cuanto a los vertimientos y emisiones que se realizan. Por este motivo, programas de monitoreo se hacen necesarios en la región, de manera que se pueda contar con información constantemente actualizada de la calidad de las aguas.

La información de “buena” calidad, significa que la utilización del agua para riego, navegación y extracción de recursos, es viable. Para otros usos (consumo, recreación o uso doméstico), es importante realizar análisis adicionales a los presentados en este trabajo, de manera que cualquier concepto emitido sea respaldado por datos reales.

Igualmente otros muestreos son necesarios para conocer el comportamiento de las variables evaluadas a lo largo del año, cuando cambien las condiciones meteorológicas de la zona.

7.2.3. ESTADO DE LOS SUELOS EN LA UMI GUAPI-ISCUANDÉ

7.2.3.1. Identificación de los principales problemas en el área desde el punto de vista físico

Los principales problemas identificados en el área desde el punto de vista físico y haciendo énfasis en el recurso suelo, tomando como soporte un primer análisis de la zona de estudio son los siguientes:

- Pérdida de la capacidad productiva agrícola, ocasionada por el hundimiento de las tierras cultivables en un 70%, debido al evento sísmico sucedido en 1979.
- Degradación de las propiedades físico - químicas del recurso suelo, especialmente de la fase orgánica en la que reposa la mayor parte de los elementos necesarios para la nutrición vegetal, causada por la presión que ejerce el hombre en el manglar y el guandal, dando como resultado la propagación de especies vegetales que impiden la regeneración natural, provocando un desequilibrio en todo el ecosistema.

Conclusiones

Las características climáticas extremas del bosque muy húmedo tropical, y la condición de planicie fluvio marina influida directamente por las mareas altas, le confiere a estos suelos condiciones de humedad excesiva, siendo éstos pantanosos a encharcados, lo que determina una dinámica pedogénica especial, marcada por una baja evolución.

Debido a las condiciones mencionadas se presentan suelos con elevado contenido de materia orgánica, permitiendo en la mayoría de ellos el desarrollo de horizontes orgánicos, pérdida de nutrientes por lixiviación, concentraciones extremadamente tóxicas de algunos elementos debido al estado hidromórfico, niveles de salinidad y sodicidad altos especialmente en aquellos suelos influenciados directamente por las mareas, y fertilidad natural baja.

Las marcadas limitaciones que ostentan los suelos de la zona de estudio, restringen drásticamente las posibilidades de utilización para fines agronómicos.

La aptitud de estas tierras, debe direccionarse a la vida silvestre; como refugio de flora, fauna terrestre y acuática, así como el aprovechamiento muy selectivo de los recursos con soporte técnico que permita la sostenibilidad y compatibilidad con las costumbres tradicionales de la comunidades allí asentadas.

El ecoturismo organizado, puede constituirse en uno de los usos alternativos, permitiendo la sostenibilidad natural del ecosistema.

7.2.4. COMPONENTE BIÓTICO

7.2.4.1. Cobertura Vegetal

El análisis de la información de carácter primaria y secundaria permite establecer que para el complejo de las bocanas de Guapi - Iscuandé, existen varios tensores importantes de carácter antrópico y natural que han afectado y están afectando a la cobertura vegetal de manera significativa, en unos lugares más que en otros.

Tensores como los procesos antrópicos representados en una marcada utilización selectiva de especies, con un nivel de manejo bajo en su aprovechamiento, que es condicionado por un mercado nacional, en donde no se ha desarrollado la posibilidad de diversificación de productos tanto primarios como secundarios, pues existe una investigación forestal y de flora incipiente, sin continuidad para las condiciones especiales de estos tipos de bosques, baja asesoría y presencia real de las entidades gubernamentales, el poco desarrollo de medidas que permitan recuperar, restaurar, manejar y conservar estos bosques, buscando así disminuir de manera paulatina y significativa los tensores.

Para el caso del bosque de manglar es importante citar el cambio en el uso del suelo propiciado por la necesidad económica del área, afectando grandes extensiones al establecerse cultivos de coco (*Cocos nucifera*) y palma naidi, (*Euterpe oleracea*) presencia de la especie ranconcha (*Acrostichun aereum*) que ocupa sustratos propios del manglar y en donde la posibilidad de regeneración es limitada, dadas las particularidades de ésta especie, que en muchos sitios domina por lo general hacia los bordes de los esteros, ríos o bocanas, otros factores son; corte de raíces para la obtención de piangua, corte de árboles para la obtención de leña dadas las bajas condiciones de electrificación en el área, efectos indirectos que se han propiciado por derrames de hidrocarburos, contaminación por aguas servidas de carácter doméstico, en menor escala industrial, presencia y acumulación de sedimentos que alteran las condiciones edáficas de este bosque.

En forma general se puede plantear que las densidades del manglar son bajas, muy bajas y en algunos sectores críticas para el estrato fustal, lo que repercute en la posibilidad de establecer árboles semilleros que den origen o aseguren la continuidad de la sucesión natural, esto asociado a una estratificación media con algunos árboles emergentes, una distribución diamétrica en donde los mayores porcentajes están en las primeras categorías y una mezcla de especies nucleares del manglar y otras asociadas, propiciando de una u otra una forma competencia real por el terreno y por la supervivencia.

Para los diferentes tipos de bosque tanto de guandal como mixtos citados en este estudio, es importante reseñar que presentan densidades muy bajas a críticas en la mayoría de las categorías definidas, existiendo muchas especies pero pocos individuos, entre ellas tenemos el sajo (*Camnosperma panamensis*), cuangare (*Otoba gracilipes*), tangare (*Carapa guianensis*), machare (*Symphonia globulifera*), peinemono (*Apeiba aspera*) y sande (*Brosimun utile*).

Esto se agrava, si consideramos que estas especies son pilares para el desarrollo económico, como también fuente permanente de obtención de elementos secundarios y

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

nichos importantes para el desarrollo de la flora y la fauna, base de la seguridad alimentaria de la comunidad asentada en el área objeto de estudio.

Lo anterior es consecuencia de bosque remanentes como efecto de un aprovechamiento intenso a través de la historia del desarrollo forestal de este país, y por algunas modificaciones de los regímenes especiales de estas zonas en el Pacífico por efectos sísmicos que han propiciado el hundimiento de algunos sectores y por qué no decirlo los efectos del Fenómeno "El Niño".

Destacar que especies como machare (*Symphonia globulifera*) y naidi (*Euterpe oleracea*) presentan las mejores densidades en el área para el estrato latizal y brinzal, permite asegurar su regeneración, pero no necesariamente soluciona el problema de oferta de estos tipos de bosques, dado que se hace necesario equilibrar la posibilidad de que las demás especies, que son parte integral de este bosque puedan surgir, pues no se necesitan bosques monoespecíficos, por que las condiciones están dadas para bosques heterogéneos.

Recomendaciones

El trabajo desarrollado a través de la FASE I DIAGNÓSTICO, amerita establecer lineamientos para el manejo, uso, recuperación y conservación del **Compejo Guapi - Iscuandé**, pero estos lineamientos deben estar acordes con las necesidades específicas identificadas en los cinco Consejos Comunitarios que hacen parte integral del área de estudio, enfocados a dar respuesta a necesidades prioritarias en torno a los recursos naturales, entre ellos a la cobertura vegetal.

El diagnóstico nos propone abordar en un orden lógico el tema de la ordenación de la cobertura vegetal que incluye el bosque y la flora con sus procesos productivos. Es decir ordenación de la masa biológica, con énfasis en lo social, económico y cultural, que hace parte, o mejor es insumo del ordenamiento territorial.

Así el instrumento propicio es la regionalización y zonificación del espacio. Es una tarea ardua, de manera colectiva, participativa, que surge del cruce y análisis de la información de manera integral que se ha obtenido a lo largo del proceso.

Se plasma este proceso, en la medida que podamos asignar un uso sostenible a espacios geográficos con intereses comunes en un marco político y jurídico amplio, pero con responsabilidades particulares, con el fin de que se cumpla.

En este escenario, las tierras colectivas de las comunidades negras son el referente.

7.2.4.2. Estado actual de la fauna silvestre y recursos hidrobiológicos en la UMI Guapi-Iscuandé.

Un aspecto histórico sobre el uso y manejo del recurso fauna

La fauna ha tenido un significado en la comunidad, como su principal fuente de proteína, indispensable para su subsistencia, y como recurso de valor cultural. La cacería a diferencia de la pesca, fue practicada por un reducido sector de la población, lo cual se refleja hoy día en algunos sitios. Esta actividad se desarrolló de manera esporádica posiblemente debido a la práctica mantenida hasta fines del siglo XIX, de obtener el recurso en los períodos en que no estaba adelantando la minería.

Esta situación presentada antes del siglo XX y durante los siglos de mayor explotación minera, es evidente en los documentos que describen el desarrollo de la actividad minera y el poblamiento de la zona. Las primeras formas de comercio de la fauna se da como resultado del establecimiento de la auto manumisión, mecanismo que permitió el pago de la libertad en la época de la esclavitud, en donde a quienes estaban sometidos al trabajo de aprovechamiento minero, durante los días domingos y de fiestas religiosa podían obtener recursos monetarios y de alimento adicionales, a partir de los cultivos o de la caza (Whitten, 1992).

La cacería, la recolección y la pesca fueron actividades complementarias para momentos en donde la extracción aurífera se reducía o se imposibilitaba, momentos que también aprovechaban para la actividad agrícola fundamentada en el cultivo de maíz o plátano, base de su alimentación (Restrepo, 1997). El desarrollo de estas actividades, hoy día tiene otro significado, debido a la demanda de algunas especies y sus productos. La oportunidad de comercializar la fauna que la comunidad aprovecha para su alimentación y subsistencia, ha sido estimulada por el desarrollo del comercio ilícito de los subproductos de especies de alto valor en mercados tanto del interior del país, como del exterior.

La introducción en la zona de factores que conducen al cambio de las prácticas tradicionales, los cambios en los métodos de aprovechamiento y uso del recurso por parte de la comunidad, están llevando a disminuir la densidad de las poblaciones de especies de fauna, a la pérdida de algunas de estas especies y a la pérdida de la biodiversidad. El cambio de actitud respecto al uso del recurso, en el poblador del Pacífico se evidencia en los grandes centros poblados, en las plazas de mercado, en los sitios donde ocurre el mayor intercambio comercial de productos del campo, como los muelles de embarque, calles en donde se encuentran los depósitos de alimento y en los pequeños centros de abasto de víveres, se observa la compra-venta de los subproductos de la fauna silvestre (carne, pieles y otros) y animales vivos, comercio este que es promovido por algunas personas foráneas que se radican o transitan en la zona. Esta clase de demanda y cambio de costumbres frente al uso de la fauna silvestre y los recursos hidrobiológicos se han visto afectados tanto por eventos de origen antrópico, como por fenómenos naturales de gran impacto regional. La alta sismicidad característica de la costa Pacífica sur colombiana, ha generado modificaciones al suelo y la cobertura vegetal. Los efectos geológicos de soliflucción, agrietamientos y hundimientos que han ocurrido por los terremotos del 31 de enero de 1906 y del 12 de diciembre de 1979 principalmente, han hecho que los sectores

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

de menor altura comprendidos entre la bocana del río Guapi hasta Tumaco (Escobar, 1987), queden sometidos a continuas inundaciones por acción de las mareas; lo cual genera cambios en la estructura y composición de la cobertura vegetal. La salinización de los canales o caños de agua dulce, la mayor penetración del mar hacia el continente, tiene de igual forma, un impacto directo sobre la distribución de la fauna terrestre y acuática.

La pérdida de la cobertura vegetal, la degradación y la fragmentación del hábitat, y la consecuente pérdida de especies de fauna y flora, conducen a la pérdida de la biodiversidad regional. Lo anterior es magnificado cuando en la zona se reciben los efectos de los fenómenos naturales que periódicamente se presentan, tales como el ENOS (El Niño – Oscilación del Sur), los terremotos, los tsunamis, las marejadas, que en especial sobre estas zonas generan inundaciones, subsidencia de terrenos, y aceleran procesos erosivos, entre otros.

La importancia de la diversidad biológica en el Chocó biogeográfico, es reconocida a nivel mundial, no obstante existe una divergencia entre el fomento de un patrón de desarrollo y la construcción de opciones sostenibles basadas en el uso, manejo y conservación de su inmensa biodiversidad. La riqueza de especies conocidas de los grupos de reptiles, aves y mamíferos en todo el Pacífico colombiano llegan a representar en promedio cerca del cincuenta por ciento de las especies registradas de estos taxones en Colombia, así se tiene 254 especies de anfibios, 219 de reptiles, 958 de aves y 176 de mamíferos (MMA, 1999). De estas especies, particularmente mamíferos y aves, la comunidad hace un uso frecuente e incorpora el recurso para satisfacer principalmente las necesidades de alimento, prácticas culturales y en una mínima proporción, la generación de un ingreso, significando este último una amenaza para la sostenibilidad de algunas especies.

Es señalado que en todo el Chocó biogeográfico, se han llegado a encontrar hasta 400 especies de árboles y 800 vertebrados por hectáreas y que han descubierto entre 7.000 y 8.000 especies de plantas, de las 45.000 que tiene Colombia, además se cree que algo más de 2.000 especies de plantas y 100 especies de aves de la región no se encuentran en otro lugar del mundo (MMA, 1999). La riqueza en recursos hidrobiológicos es mayor, y constituyen uno de los elementos fundamentales sobre los que se ha soportado la economía de las comunidades más próximas al mar. La contribución al conocimiento de la biodiversidad en la UMI Guapi – Iscuandé en donde se adelantó este trabajo, adquiere importancia por lo que significa aproximarnos a una mejor comprensión del estado de conservación y nos orienta en la generación de pautas para su uso y manejo.

La disminución en la cobertura vegetal, uno de los factores que contribuye a la pérdida de la biodiversidad, tiene su principal causa en la creciente intensidad del aprovechamiento forestal en el manglar, en el guandual y en las zonas de colinas bajas. En el manglar, esta situación se origina en 1945 con el aprovechamiento de la corteza para la obtención de taninos. Esta actividad se sostiene hasta el momento en que el estado de degradación del manglar no permitió su sostenimiento y el INDERENA estableció las medidas de control correspondientes, pudiéndose decir que hasta el año 1975, se ejerció esta clase de presión sobre el manglar (Hubele, 1990). El volumen de mangle explotado es difícil de estimar, no obstante, es posible tener una idea de ello a partir de la información que reporta hacia

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

finés de la década de los años setenta, que la producción de esta industria se estabilizó en cerca de tres mil toneladas mensuales (Restrepo, 1997)

De igual forma, ha contribuido a bajar la densidad poblacional de diversas especies y a acelerar la pérdida de la biodiversidad, la explotación maderera efectuada en las zonas de terrazas y colinas bajas. Un marcado incremento en la explotación forestal, se da desde el establecimiento de la industria maderera destinada para el suministro de madera aserrada, molduras y enchapes. Las primeras empresas más grandes establecidas en el Pacífico sur colombiano, con las mayores áreas otorgadas en concesión, fueron establecidas en 1950 en Buenaventura y en 1954 en Tumaco, aunque sus áreas de explotación no abarcaban la zona del presente estudio, si podemos decir que inicia la época de los mayores aprovechamientos forestales, contribuyendo a agotar el recurso en los sectores centro y sur de la costa nariñense, obligando a los madereros años más tarde, al desplazamiento hacia el norte del departamento de Nariño y Cauca.

En la pérdida de la cobertura vegetal y por ende de la biodiversidad, también han incidido las políticas agrarias, las que han considerado estos territorios como grandes extensiones de baldíos, tal como ocurrió con el INCORA al aplicar la reforma agraria y el fomento de grandes extensiones de cultivo de coco que hoy día son improductivos en áreas de manglar y zonas aledañas a este. De la misma forma ha contribuido el otorgamiento de grandes concesiones para el aprovechamiento forestal y para la extracción minera.

Principales problemas asociados con la conservación de la fauna silvestre y recursos hidrobiológicos

- Pérdida de especies de fauna terrestre y acuática.
- Baja densidad poblacional.
- Extracción no selectiva de especies y tallas (uso inadecuado del método de captura).
- Degradación del hábitat.
- Fragmentación del hábitat.
- Insuficiente información.
- Pérdida de la biodiversidad.

Especies de fauna silvestre más representativas por su aprovechamiento

La identificación de estas especies se realizó teniendo en cuenta las observaciones efectuadas en campo sobre el uso que la comunidad hace del recurso, en las diferentes zonas de cacería que tienen los Consejos Comunitarios de la región. Además se consideró la información suministrada por los coinvestigadores y los representantes de los Consejos Comunitarios del área de influencia del proyecto. De esta forma se presenta el listado de especies de la tabla 7-1.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 7- 1 Listado de especies más representativas por su uso o aprovechamiento en los sitios de cacería que tienen los Consejos Comunitarios de la UMI Guapi – Iscuandé.

ESPECIE	SITIOS DE CACERÍA EN EL CONSEJO COMUNITARIO				
	UNICOSTA	BAJO GUAPI	GUAJUI	ALTO SEQUIHONDA	CHANZARÁ
Guagua	X	X	X		X
Tatabra	X	X	X		
Venado	X	X	X		X
Guatin	X		X		X
Zorra	X	X			X
Oso Hormiguero		X	X		
Zaino	X	X	X		
Ardilla	X	X			X
Perico blanco	X				
Loro frentirojo		X	X		X
Pava de monte		X	X		
Tulicio		X			
Tigrillo				X	X

Pérdida de la biodiversidad

Teniendo en cuenta el aprovechamiento continuo que la comunidad hace sobre las especies mencionadas, la extensión de diversos cultivos agrícolas, la tala de las áreas boscosas, entre otros, hace que los sectores en donde se efectúan con mayor intensidad la cacería, sean protegidos utilizando diversas estrategias de conservación con el objeto de garantizar la sostenibilidad. Entre estas está el aprovechamiento de diversos sectores en forma alternada, el aprovechamiento de ciertas especies por parte de un grupo limitado de la población (p.e, los niños y jóvenes en varias veredas solo cazan el ratón de monte en áreas y épocas en donde este se presenta con mayor frecuencia por la oferta de alimento), el acceso o tránsito a determinados sectores, controlándolos con las creencias propias de su cultura.

En toda la región objetivo, se encuentran dos sitios donde se ejercen una fuerte presión sobre la fauna silvestre, el primero comprende el sector ubicado entre la quebrada Las Peñas, la parte alta de la quebrada Temuey y la quebrada Baltazar, este es un sector bastante extenso que comparten para las actividades de caza, principalmente la población de los Consejos Comunitarios de Unicosta, Chanzará, Bajo Guapi. El segundo sector esta ubicado entre la quebrada El Tigre, Limones y Gurrupi–boca de Napi, este es frecuentado tanto por cazadores de Guajui como de Bajo Guapi y de otros Consejos Comunitarios que estan alrededor de extremo noreste de la UMI Guapi - Iscuandé.

Especies de fauna silvestre de mayor vulnerabilidad

Se consideran las especies que están en mayor riesgo de desaparecer de acuerdo a la información obtenida en las áreas de cacería. En la identificación de estas especies se tuvo en cuenta reducción de la población, reducción del área de ocupación conocida para la especie, calidad del hábitat, número de sitios en donde se reporta la especie, intensidad del aprovechamiento que se efectúa del recurso.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

La destrucción de hábitat y la intensidad de la cacería ha contribuido a la disminución de muchas especies de fauna, en el área de la UMI Guapi - Iscuandé. De acuerdo a la información obtenida en los recorridos de campo y a la información suministrada por los cazadores quienes referencian largos períodos de ausencia o escasez de varias especies de la región, se presenta el siguiente listado en la tabla 7-2.

Tabla 7- 2 Listado de especies que presentan mayor grado de vulnerabilidad, por cada Consejo Comunitario de la UMI Guapi – Iscuandé.

Especies	Consejo Comunitario				
	Unicosta	Bajo Guapi	Guajui	Chanzará	Alto Sequihonda
Zaino				X	
Tatabra				X	
Puma				X	
Oso hormiguero (Myrmecophaga)					X**
Pava de monte	X	X	X	X	
Paujil	X	X	X	X	X
Tigre pintado o jaguar	X	X	X	X	X
Armadillo grande o ulan	X	X	X	X	
Mono cariblanco	X	X			X
Mongon, mono carinegro	X				X
Tigre pintemenuzo	X	X	X	X	X
Armadillo pequeño	X	X	X	X	
Oso hormiguero (Tamandua)	X	X	X	X	X
Perico blan	X	X	X	X	X
Perico colorado	X	X	X	X	X

** Indicado por la comunidad como extinto.

Se hace necesario efectuar una evaluación de las poblaciones de estas especies, con el objeto de determinar el estado de conservación. No obstante, con los resultados hasta el momento obtenidos se pueden plantear algunas estrategias de conservación que conduzcan a la recuperación de la fauna silvestre en el área de influencia de la UMI Guapi - Iscuandé.

Entre las especies citadas algunas presentan un mayor grado de vulnerabilidad, los monos cariblanco y el mongon, están en los relictos de selva que tienen una moderada intervención, en especial en áreas de colinas comprendidas entre Iscuandé y el Alto Sequihonda en el departamento de Nariño y algunos sectores comprendidos entre la quebrada El Tigre, Quirrupi y Guajui en el departamento del Cauca. Otras especies son reportadas extintas o con algunos pocos individuos, este es el caso del *Crocodylus accutus*, conocido en la región como lagarto o caimán, del cual se halló un cráneo en Playa Quiñonez – desembocadura del río Guapi, y se encontró información de los cazadores, sobre observación de un ejemplar entre el estero Quirrupi y Macharal, área de influencia del Consejo Comunitario de Unicosta. No obstante observarse esporádicamente, otras tres especies son consideradas en eminente peligro de extinción, estas son el mono nocturno (*Aotus vociferans*), el perro de monte (*Potus flavus*), el erizo o rata yinyá (*Coendou bicolor*).

7.2.4.3. Elementos de diagnóstico con relación a los recursos hidrobiológicos

En cuanto a los recursos hidrobiológicos, son tres los elementos básicos que se pudieron identificar como fundamentales para tener en cuenta al momento de establecer pautas de manejo.

Disminución de la biodiversidad

Con relación a la disminución de la biodiversidad, juega un papel importante la presión que se ejerce sobre ciertas especies que son extraídas artesanalmente, convirtiéndose de esta manera en especies vulnerables, como es el caso de los camarones titi, blanquillo o langostino y tigre. De estas el titi, es el de mayor interés para el tipo de pesca que se realiza en la UMI Guapi – Iscuandé, pues esta especie es la que se encuentra más cercana a la costa de acuerdo a los rangos de distribución por salinidad de los camarones peneidos descritos por García y Le Reste (1987), quienes indican que el camarón *Xiphopenaeus riveti* (titi) se ubica frente a la boca de lagunas, estuarios y desembocaduras de ríos al mar, donde la salinidad es menor.

Por otra parte, el tipo de redes que se requieren para la captura de este camarón, así como las embarcaciones son menos costosas que las que se requerirían para salir a mar abierto y capturar las demás especies de camarón, el titi se convierte en el recurso sobre el cual se ejerce mayor presión, dadas las relativas facilidades para su captura.

Sin embargo, aún cuando el camarón titi sea la especie más capturada, su extracción conlleva a otros problemas relacionados con la pesca de otras especies. Estos son:

- Para su captura se emplean trasmallos de ojo de malla pequeño (1 ½ - 2 puntos), debido a que el titi es una especie que en su estado adulto presenta tamaños reducidos. Estas redes son poco selectivas, y capturan además del titi, juveniles de otras especies de camarón y de peces que transitan rumbo al mar por los sitios habituales de pesca de titi. De esta manera, también se ejerce presión sobre otros recursos, pues al capturar juveniles de ellos no se les permite llegar a su estado adulto y por consiguiente, a la etapa en la cual se reproducen llevando esto a una disminución del recurso.
- Otro conflicto que se presenta relacionado con el anterior, tiene que ver con el hecho de que las bocananas son el sitio preferido para la ubicación de trasmallos camaroneros, poniendo en riesgo otras especies e incluso el mismo titi:

Por un lado, las hembras ovadas del camarón titi salen al mar desde los estuarios para desovar y por tanto al estar ubicados los trasmallos en estos sitios, se puede dar captura a estas hembras impidiendo el desove y causando la reducción de la especie. A este respecto, existe un programa de vedas de camarón. Para camarón de aguas profundas, se prohíbe la extracción, procesamiento y comercialización en el período comprendido entre el 20 de diciembre y el 20 de enero de cada año

(Resolución 00644 de diciembre 13 de 1994) y para camarón de aguas someras, entre el 15 de abril y el 15 de junio (Resolución 0523 de diciembre de 1994).

Las larvas de muchas especies de peces de familias tales como: Lutjanidae, Engraulidae, Carangidae, Haemulidae, Sciaenidae, Scombridae y Serranidae entre otras, y de camarones de la familia Penaeidae (*Penaeus occidentalis*, *P. stylirostris*, *Trachypenaeus byrdi*), buscan protección y alimento en áreas estuarinas de manglar, hasta cuando llegan a su estado juvenil cuando retornan al mar hasta alcanzar su estado adulto, reproducirse y así continuar con su ciclo de vida. De esta manera, al salir los juveniles por las bocanas de los ríos, son vulnerables a ser capturados por las redes ubicadas en estos sitios.

Entre los moluscos, el de mayor aprovechamiento en la región es la piangua, recurso del cual se comienza a evidenciar la disminución de su densidad, por la intensa extracción a la que ha sido sometida en la última década, debido a la creciente demanda del mercado ecuatoriano. La sangara y las almejas, se explotan pero en menor intensidad, por la limitada demanda en el consumo local.

Respecto a las especies de peces que se encuentra en mayor riesgo de disminuir su población, están todas las estuarinas, a consecuencia principalmente del uso de métodos y artes nocivos.

Pérdida de hábitat

La destrucción o deterioro del manglar debido a un aprovechamiento no sostenible, tales como obtención de leña, material para construcción, ampliación de áreas de cultivo principalmente coco, adecuaciones del suelo, y las consecuencias de los fenómenos naturales, conllevan a la disminución del área con las condiciones necesarias para sostener la biodiversidad de la región, en especial para especies de mayor demanda a nivel local y regional tales como: piangua, almeja, sangara, piaquil, langostinos y peces como los pargos, meros, róbalo entre otros; además de la pérdida de los estadios larvales de camarones y peces conduce a que se inicien procesos de disminución de las densidades de población de la fauna local las cuales migran a otras áreas en busca de alimento y refugio o simplemente desaparecen. Es decir la reducción del manglar conduce a la pérdida de funcionalidad de este afectando a otros ecosistemas con los que interactúa. Ejemplo de ello se observa cuando a consecuencia de la degradación del suelo se pierden los nutrientes que utilizan los organismos planctónicos o asociados a las raíces que son el primer eslabón en la compleja red trófica y que son los que sirven de alimento a larvas juveniles y adultos de muchas especies aprovechadas en la región.

Llega a tener gran importancia la pérdida de la cobertura vegetal para las especies hidrobiológicas y la fauna silvestre, debido a la interferencia que se causa en los procesos relacionados con productividad primaria, refugio, reciclaje de nutrientes, exportación de materia orgánica, retención de sedimentos y nutrientes, además de la pérdida de función asociada a la calidad del hábitat y a la pérdida del valor del recurso y del ecosistema.

Falta de control y monitoreo sobre las actividades pesqueras

El poco seguimiento y la ausencia de monitoreos continuos sobre la actividad pesquera y la evaluación del estado de los recursos hidrobiológicos trae consigo:

- Poco control sobre las tallas mínimas de captura, la cual se asocia con la utilización de artes y métodos no selectivos que capturan juveniles de langostinos y peces. Así mismo, moluscos como la piangua, el piaquil y la sangara han ido disminuyendo, debido al deterioro de hábitat que se ha presentando en los últimos años, lo que ha llevado a que los recolectores, según testimonio de los mismos pobladores, capturen todos los individuos de estas especies aun cuando no tengan la talla mínima que los considere como adultos, impidiendo de esta manera, que lleguen a su edad de reproducción.
- Poco control sobre los sitios donde se realiza la actividad pesquera y de recolección:

Pesca en bocas de ríos, canales o esteros por donde transitan juveniles.

Ubicación de redes con ojo de malla con diámetros inferiores a 2 ¾" en áreas de manglar, ocasionan la captura de juveniles de algunas especies de peces y crustáceos, impidiendo que lleguen a su estado adulto, por consiguiente a su época de reproducción y finalmente llevando a que las densidades poblacionales de las especies disminuyan.

Pesca en áreas de protección y conservación como los Parques Nacionales Naturales Sanquianga y Gorgona con artes y métodos que amenazan las poblaciones de las diferentes especies que son aprovechadas en la región. En Sanquianga se ubican trasmallos camareros en la bocana del río Tapaje y cerca del manglar en los esteros ocasionando captura de peces y crustáceos en estadios juveniles. En Gorgona la proximidad de embarcaciones en áreas poco profundas donde se encuentra el coral puede ocasionar daños o la pérdida de este.

Falta de control en las épocas de veda las cuales son establecidas para proteger a varias especies de camarón en su época de reproducción, cuando las hembras estan ovadas, lo que impide que estas realicen el desove.

En la UMI Guapi - Iscuandé, se realiza un deficiente control sobre la veda del camarón de aguas someras y profundas. Las vedas para otras especies, no están establecidas, por el desconocimiento de sus ciclos de vida.

Tabla 7- 3 Cuadro resumen del diagnóstico fauna silvestre y recursos hidrobiológicos

PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA	CAUSA - DIAGNÓSTICO	SOLUCIÓN
Pérdida de biodiversidad. Falta de control y monitoreo.	Uso de mallas de pesca con ojo de 1 ½ - 2" Pérdida de hábitat. Ubicación de redes en sitios de tránsito de juveniles de peces y langostinos. Captura de individuos que no tienen la talla mínima. Desconocimiento de ciclos de vida de las especies. Baja capacidad institucional.	Monitoreo continuo de la pesca en la región para de esta manera establecer control sobre artes, métodos, sitios y épocas de pesca. Realizar estudios para el conocimiento de los ciclos de vida de las especies de peces, crustáceos y moluscos
Pérdida de hábitat.	Deforestación	Programas de reforestación de manglar
Aprovechamiento	Falta de organización. participación e	Proaromas de capacitación para

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

inadecuado de los recursos.	información. Elevados costos de tecnologías para mejorar el aprovechamiento de los recursos.	un mejor uso de los recursos
-----------------------------	---	------------------------------

7.3. DIAGNÓSTICO CULTURAL Y SOCIOECONÓMICO

7.3.1. DIAGNÓSTICO DEL ASENTAMIENTO HUMANO COMPENDIDO ENTRE LAS BOCANAS DE GUAPI E ISCUANDÉ

Continuando con la metodología del modelo de los sistemas ecológicos, descrito previamente en la metodología del componente, el asentamiento humano (AH) que se está estudiando está conformado por los poblados, veredas, corregimientos y cabeceras municipales que se encuentran dentro de la Unidad de Manejo Integrado (UMI) de la zona costera comprendida entre las bocananas de Guapi e Icuandé. En este sentido y teniendo en cuenta que el Sistema de Sustentación Natural (SSN) ha sido descrito en los componentes relacionados con geología y geomorfología, climatología, cobertura vegetal, fauna y oceanografía, este diagnóstico se centra en los otros sistemas que caracterizan el asentamiento humano como son el Sistema de Sustentación Adaptado (SSA), el Sistema de Actividades (SA), el Sistema de Valores (SV) y el Sistema de Control (SC) (figura 7.1).

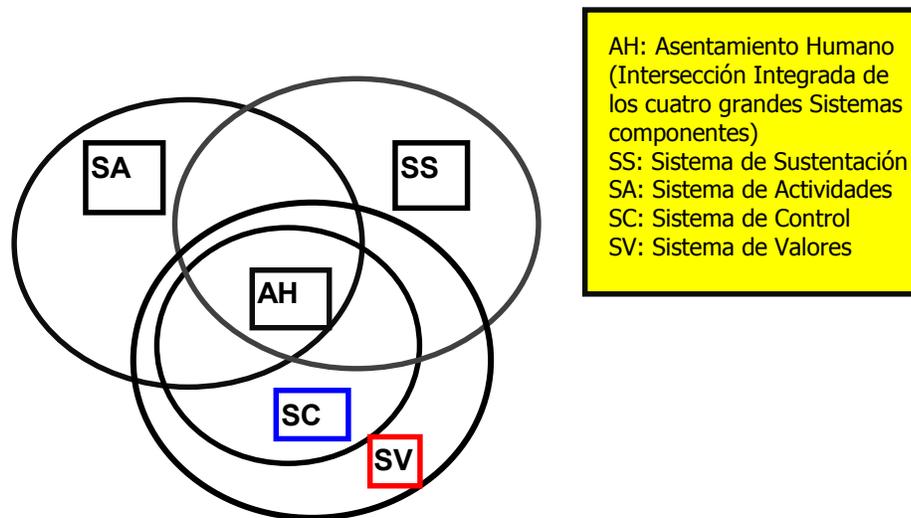


Figura 7- 1 Asentamiento humano de referencia en el modelo sistémico seguido por Simon, 1981 en el estudio de ECODESARROLLO en la CGSM.

Buena parte de los elementos culturales que forman parte del Sistema Biótico Regional (SER) fueron descritos en la caracterización respectiva. Por lo tanto se retomarán algunos de estos elementos para compendiar este diagnóstico y describir la problemática cultural y

ambiental que se presenta en el SER, que tiene importantes y complejas manifestaciones, que la diferencian de otros contextos colombianos, en donde se aplican indicadores urbanos o de otras culturas occidentales, que poca aplicación tienen en el área de estudio.

Al observar estos elementos y contrastarlos con los sistemas de adaptación acogidos por los seres humanos que han habitado la región, se nota una configuración muy homogénea y unas características muy diferentes a las que se han dado en otros contextos geográficos colombianos como las zonas andinas, zonas cafeteras, llanos orientales o de la misma costa Atlántica. Por lo tanto tratar de aplicar al pie de la letra en esta región los indicadores económicos tradicionales o los mismos indicadores del modelo de los sistemas ecológicos, es un error metodológico ya que se estaría haciendo abstracción del fenómeno de estudio, desconociendo las particulares condiciones geográficas y culturales presentes en la zona de estudio. Por ello es de vital importancia contextualizar el SER, involucrando para ello los otros sistemas ecológicos que definen el Asentamiento Humano y por ende la cultura propia del tiempo y espacio concreto.

7.3.1.1. Malla urbana y grandes unidades socio-económicas

Sistema de sustentación adaptado (SSA)

Como resultado de la aplicación del sistema de actividades humanas y del sistema de actividades productivas (SAP) al sistema de sustentación natural, el SSA está formado por la infraestructura económica y el equipamiento o infraestructura social existente en un momento definido (año 2000) y en un área definida de seres humanos concretos.

En este sentido y conociendo los elementos del SSN y del SAP, se puede diagnosticar el SSA que se dividirá en sistema de sustentación adaptado infraestructura (SSAI) y sistema de sustentación adaptado equipamiento (SSAE) (Simon, 1981):

SSAI: o de infraestructura económica en el área de estudio está conformado por un sencillo mecanismo de comunicaciones, adaptado a los requerimientos cotidianos de los pobladores, pero incipiente si le se mira desde la perspectiva de integración con el resto del país.

Las principales vías de comunicación son las fluviales y las marítimas, lo que es consecuente con la abundante oferta natural, caracterizada por la presencia de diversas corrientes de agua de ríos, quebradas, esteros y el mar, que circundan la zona de estudio. Como factor condicionante general para los desplazamientos por estas vías y para la vida cotidiana de los pobladores, las mareas juegan un papel fundamental en la programación de los horarios, época de recolección de productos o de extracción de recursos, tipo de embarcación que debe usarse, vías más rápidas o adecuadas, horas más propicias para recolección de aguas, momentos oportunos para la evacuación de desechos domésticos, etc. Las mareas han condicionado los asentamientos humanos ya que su influencia aguas arriba de los ríos es notoria, salinizando las fuentes de agua potable y de uso doméstico. Así mismo las mareas y las corrientes de aguas dulces han moldeado la infraestructura de

muelles y saltaderos tan populares en la zona, la distribución de viviendas, el tamaño de las parcelas, etc.

Las condiciones selváticas, régimen de lluvias, condiciones del suelo y frecuentes inundaciones de los terrenos, han imposibilitado la ejecución de obras de infraestructura vial como carreteras, carretables o líneas férreas. Por lo tanto la región tiene muy reducidos poblados que se comunican por vía terrestre y tanto las actividades económicas como las sociales se desarrollan utilizando como vías principales los cuerpos de agua. Buena parte de los huertos o parcelas familiares de donde se obtienen los mayores ingresos están localizados en áreas adyacentes a las viviendas pero al otro lado del río o separadas por una quebrada o brazo del río. Parcelas pequeñas por lo general se localizan por detrás de las viviendas. Como ejemplo de caminos que comunican dos o más poblados se encuentra el de Rodea-Guapi. No existen puentes que comuniquen las dos orillas de los ríos ni siquiera en el caso de las cabeceras municipales.

El tipo de transporte más frecuente es el potrillo familiar movilizado con palanca o vela, con capacidades variables entre 5 a 20 personas. La introducción del motor fuera de borda desde hace algunos años, ha popularizado este medio de tracción y su uso es frecuente en desplazamientos largos para la comercialización de productos. Si bien el motor fuera de borda le da mayor autonomía al medio de transporte, las mareas siguen condicionando esta práctica ya que afecta el consumo de combustible, que tiene alto precio en la región.

Las embarcaciones mayores son utilizadas para la comercialización de productos y mercancías provenientes del interior del país o para la exportación de las materias primas que produce la región. Los principales destinos o puertos del litoral Pacífico con los que se relaciona la zona de estudio son Buenaventura, Tumaco o con Ecuador.

El transporte de pasajeros se hace conjuntamente con el de las mercaderías y productos y en todos los casos el transporte es privado. La dinámica de servicio de embarcaciones mayores obedece más a las necesidades comerciales que a las de la movilidad de los habitantes de la zona. Los potrillos con motor o con palanca son los medios usuales de transporte de pasajeros. No existe transporte fluvial o marítimo público.

Teniendo en cuenta la vocación fluvial y marítima de la región, el principal puerto que se localiza en la zona es el de Guapi, centro de acopio y comercialización de mercancías. Presenta dificultades para el acceso de embarcaciones de gran calado dadas las acumulaciones de sedimentos y bajos que se encuentran en las bocanas de todos los ríos.

En cuanto a la infraestructura aeroportuaria existe tan solo una pista de aterrizaje en toda la zona, localizada en la ciudad de Guapi, con limitaciones considerables para el acceso de aviones medianos y grandes. El servicio es casi exclusivamente para el transporte de pasajeros que se desplazan en las rutas Guapi – Cali o Guapi – Popayán y viceversa, con una frecuencia de un vuelo diario en las dos rutas, prestados por las firmas SATENA (ruta Cali) y ACES (ruta Popayán).

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Por la región no cruzan redes que permitan la movilización de combustibles como oleoductos o gasoductos. De igual manera la infraestructura eléctrica es comunitaria, aislada, individualizada por centro poblado sin existir una red que las conecte dadas las distancias y la dispersión de las viviendas. El servicio es discontinuo y se sustenta en plantas generadoras con motores diesel, que por lo general prestan el servicio en el horario de seis de la tarde a once o doce de la noche. La única excepción lo presenta la ciudad de Guapi que cuenta con una red de distribución más amplia, aun cuando limitado a ciertos sectores centrales de la ciudad. El servicio se presta de una de la tarde hasta las doce de la noche entre semana y hasta las dos de la madrugada los fines de semana. No todas las veredas o corregimientos cuentan con este servicio comunitario.

Las costumbres tradicionales de los habitantes y el fácil acceso a las fuentes de agua fluvial, lluvia o pozo han impedido que los servicios públicos de acueducto y alcantarillado sean valorados en los mismos términos que se evidencian en una ciudad o centro urbano que crece alejándose de las fuentes de agua. Es evidente eso sí en toda la región, incluyendo a las cabeceras municipales, la deficiente o la falta total de tratamiento del agua para consumo que obtienen del río directamente, para lo cual utilizan en el menor de los casos, motobombas y generalmente recolección manual.

En cuanto a los servicios sanitarios, los pozos sépticos no son usados en ninguna de las viviendas de la región, presumiblemente por efectos del nivel freático tan elevado que se presenta en los suelos aledaños a los asentamientos humanos.

El servicio de correo nacional se presta únicamente en la ciudad de Guapi, aun cuando en otros poblados como Iscuandé, Limones o El Carmelo, se recolecta la correspondencia que es enviada o recibida directamente en Guapi. La telefonía de larga distancia es prestada en los poblados más grandes y en las cabeceras municipales a través de TELECOM, que cuenta con antenas y plantas generadoras solares. En cuanto a la telefonía local se utilizan los servicios de radioteléfonos particulares con los cuales se comunican las novedades entre las veredas.

SSAE: El sistema de sustentación adaptado equipamiento o infraestructura social, está constituido por el tipo y la cantidad de viviendas que existen en la región. La gran mayoría de ellas son de uso residencial, independientes, individuales, tipo ranchos, chozas y cabañas. De este esquema se puede diferenciar un poco a Guapi e Iscuandé que cuentan además de las viviendas residenciales con casas comunes, apartamentos y en muy reducida cantidad con edificios no residenciales como fábricas u oficinas. Los almacenes para expendio de víveres y mercancías se encuentran en estas dos cabeceras municipales en poco número y las tiendas que sirven a la vez de residencia son más comunes en todas las veredas.

En general el equipamiento en la región de estudio presenta índices de viviendas totales muy bajo y con muy pocas variedades. Por ello la tipología se podría clasificar de la siguiente manera:

TIPO A: La gran mayoría de corregimientos y veredas de los dos municipios de estudio. Presentan una homogeneidad en cuanto a su baja cantidad total, poca variedad, casas aisladas e individuales, casi exclusivamente para residencia.

TIPO B: Con un poco de mayores índices de viviendas totales. En este caso GUAPI e ISCUANDE.

Sistema de actividades humanas

Demografía

La población total estimada por el Departamento Nacional de Planeación para el año 2000 en los dos municipios objeto de estudio fue de 48.500 habitantes, de los cuales el 35% se ubicaba en las cabeceras, mientras el 65% restante los hacía en las zonas rurales. No obstante Guapi presenta características demográficas parcialmente diferentes a las de Iscuandé, por lo menos en lo que se refiere a su cabecera municipal ya que el 41% del total de la población del municipio está asentada en su cabecera, con tendencias a crecer, mientras en Iscuandé la proporción es del 23% en la cabecera con tendencias a decrecer.

La densidad de población es significativamente diferente en la cabecera municipal de Guapi a la del resto de poblaciones del Pacífico. No obstante el crecimiento total de la región resulta bajo comparado con los índices registrados en otras zonas del país, y con las tasas de natalidad que se reportan en el área. Aquí es particularmente importante observar que las migraciones que se están llevando a cabo en la zona tienen una marcada tendencia hacia el exterior de la región, preferencialmente a ciudades del departamento del Valle del Cauca.

En cuanto a las tasas de analfabetismo, se insiste en la relatividad de este indicador, desde el punto de vista de la propia cultura que se está estudiando y sus costumbres. Esta medida de analfabetismo se refiere al desconocimiento de las normas lectoescritas de la lengua española que se practican en Colombia y que son impartidas por la educación clásica.

La tipología para el ítem demográfico es muy semejante a la descrita para el anterior, en donde se encuentran dos tipos:

TIPO A: Básicamente constituido por Guapi.

TIPO B: Iscuandé.

TIPO C: los demás corregimientos y veredas de la zona de estudio.

Estructura social

La composición étnica específica de la región es casi que uniforme en todos sus asentamientos, aun que con algunas sutiles diferencias. El 95% de la población es negra, el 3% blanca o mestiza y el 2% indígena. Los indígenas están concentrados en ciertos sectores, principalmente en las zonas más altas y en el municipio de Iscuandé, mientras que la población mestiza y blanca, representada por los paisas, se localiza principalmente en la cabecera municipal de Guapi.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

En la caracterización del componente cultural se describen detalladamente los aspectos relacionados con el grupo familiar, relaciones de parentesco y tipos de organizaciones sociales que se dan en la región, manifestándose alguna diferencia en cuanto a la estratificación social en la ciudad de Guapi, en donde se encuentran localizadas las jerarquías de instituciones administrativas territoriales y de la iglesia católica. Las sedes de las pocas asociaciones de productores así como de las organizaciones de base están localizadas también en esta cabecera municipal. Las demás comarcas de la región de estudio adolecen de organizaciones formales.

Por su parte existen algunos grados de disolución social que se manifiestan en la región representadas por la presencia de grupos armados al margen de la ley, principalmente guerrilla, que recientemente se ha extendido por la región, con fuertes implicaciones en la cohesión familiar. Así mismo los cultivos ilícitos de hoja de coca tuvieron su apogeo en la década del 80, pero ha entrado en decadencia, aun cuando ejerció notable influencia en las costumbres de ostentación material que poco se había dado en la zona. Los atracos a embarcaciones para robarles el motor fuera de borda o los equipos y herramientas productivas también se han intensificado en los últimos años, por causas que los habitantes aducen a la presencia de muchos forasteros. Estas acciones han cambiado algunas costumbres como la de la pesca nocturna para captura de camarón.

Tipología

TIPO A: Con muchas asociaciones formales, lo cual no se da en la región.

TIPO B: Con algunas asociaciones formales, en este caso la ciudad de Guapi sería la única que entraría en esta categoría.

TIPO C: Muy pocas asociaciones formales, en donde se encuentra la mayoría de centros poblados de la zona de estudio, en las cuales la base fundamental de asociación es por la familia y su compleja red de lazos de parentesco.

Sistema de Valores

Cada una de las etnias que ha hecho presencia en la zona de estudio ha tenido importantes aportaciones en el sistema de valores que se evidencian en la práctica cotidiana de sus habitantes. Si bien la gran mayoría de la población es negra, se manifiestan de variadas formas y expresiones muchos de los valores de la cultura europea y también de las culturas indígenas.

La mayor influencia europea en los valores presentes de la población están determinados en las prácticas religiosas, el matrimonio católico, la monogamia, la obediencia sistemática de las jerarquías llámese eclesiásticas o partidistas, la hidalguía y privilegios de ciertos sectores de la población, las clases sociales, la prepotencia étnica y fundamentalmente la idea de que la naturaleza debe ser dominada por el hombre, explotada y que aguanta todo tipo de usos y abusos. Algunos de los poblados conquistados por los españoles o fundados después en tiempos de la república, han adoptado la toponimia de los santos y santas católicos con lo que les confieren predominancia a sus pobladores. Estos son los

casos de las cabeceras municipales o de los mismos municipios cuyos nombres son Santa Bárbara de Iscuandé y Villa de la Inmaculada Concepción de Guapi.

Por su parte la cultura indígena ha aportado en los valores regionales el matriarcado y la poligamia, la concepción de que la naturaleza es limitada hay que cuidarla y que la tierra es la madre del hombre y el agua es la fuente de la vida. Muchas de las prácticas productivas, rotación de cultivos, descanso de las tierras son retomados de esta cultura. La toponimia predominante de la zona es de origen indígena como Guapi, Iscuandé, Guajui, Chanzará, Sequiendita.

La cultura negra se manifiesta con el refuerzo de prácticas patriarcales y con la autoridad paterna. Las condiciones de la esclavitud y sus particulares manifestaciones de manumisión y cimarronaje condujeron a la conformación de las comarcas basadas en los lazos familiares. Algunos autores atribuyen la característica de las familias extensas negras de la región a las aportaciones de la cultura africana. La toponimia de origen africano es escasa en la región. Las secuelas de la esclavitud se evidencian en los apellidos predominantes de los pobladores negros de todo el litoral Pacífico, pero con el paso de los años y la propagación de los renacientes se han ido apropiando de ciertos apellidos que son reconocidos a nivel nacional como de mayor predominancia negra como el Valencia, Mosquera, Cuero, Quiñones, Montaña, entre otros.

El conformismo es evidente en la región, la baja participación de los pobladores en las decisiones es notoria y el individualismo marcado. La migración de los jóvenes hacia ciudades alejadas en la búsqueda de mejores oportunidades de vida y su retorno después de algunos años de luchas y pocos triunfos refuerzan esta concepción conformista que se tiene.

Sistema de Control

Las diferentes normas, leyes y regulaciones que se han dado para la ordenación del territorio, lo social, lo económico y lo ambiental son descritos detenidamente en el componente de institucionalidad que se presenta en este estudio.

Cabe destacar entre todas las normas expedidas para el control de las actividades humanas, las relacionadas con la Ley 70 de 1993, que le confieren un valor estratégico al territorio y a las prácticas comunitarias. De igual manera y en el campo de las áreas protegidas de especial cuidado ambiental dentro de la región, se destaca la del Parque Nacional Natural Isla Gorgona, reserva de fauna y flora tanto continental como marina en la biodiversidad colombiana.

En cuanto a las regulaciones territoriales administrativas, la zona de estudio está conformada por dos municipios, Santa Bárbara de Iscuandé que pertenece al departamento de Nariño y Guapi que pertenece al departamento de Cauca, sus respectivas cabeceras municipales, muchos corregimientos y algunas veredas o caseríos.

Sistema de Actividades Productivas

Sector Primario

Teniendo en cuenta las particulares condiciones presentadas por la región de estudio en donde casi la totalidad de actividades productivas se concentran en el sector primario, se tratará de mostrar algunas diferencias que se evidencian en este sector en cuanto a la concentración o preferencia en determinadas actividades, si bien aclarando que la tendencia generalizada de la población es la diversificación de sus ingresos, alternando la práctica de acuerdo a circunstancias propias de la oferta ambiental y cultural de la zona.

La dinámica de actividades productivas ha estado girando en torno a necesidades básicas de la población, en donde se han adoptado prácticas de los indígenas y se han enriquecido con las propias vivencias de las comunidades negras asentadas ancestralmente en el territorio. De igual manera, los programas y políticas departamentales o nacionales han direccionado también en buena medida la práctica de determinadas actividades, que son abandonadas en la mayoría de los casos, primero por las mismas instituciones que las propusieron y después por los mismos pobladores ante fracasos en la consolidación del sistema.

Las prácticas netamente de subsistencia que predominan en la zona, donde no prima la monetización, se han alternado cíclicamente con otras típicamente monetizadas que históricamente han ido cambiando de fuente del recurso pero que al final presentan una dinámica repetitiva en cuanto a sus fases de crecimiento y declive correspondientes. A una primera fase de implementación intensiva en donde muchos pobladores desplazan sus acciones y prácticas hacia dicha actividad, acompañados por programas de apoyo e inversiones del Estado o de particulares, con una segunda fase de producción - extracción, pasando por otra de declive ante la disminución de la oferta natural por la sobre explotación del recurso o el empobrecimiento de los suelos o la invasión de una plaga en caso de ser un producto agrícola y una fase final de subsistencia, en donde la actividad retorna al nivel que tienen muchas de las actividades de subsistencia de la población. Si bien la diferencia entre unas y otras es la monetización que hay de por medio.

Dentro de las prácticas netamente monetizadas se tiene: la minería del oro y platino; la extracción de la madera; la producción del coco; la pesca del camarón langostino; el palmito y en menor grado la extracción de la piangua, la pesca blanca y las pieles de animales. Las no monetizadas son las propias de la agricultura de subsistencia principalmente cultivos temporales como la papa china, el arroz, la yuca y en menor grado los cultivos permanentes como la caña, el plátano, las frutas, el coco. Igualmente los productos de la pesca de río, la carne de animales de caza, son intercambiados y poco monetizados.

Para el caso de los productos monetizados, tienen una sectorización bien marcada. La minería es practicada casi que exclusivamente en las zonas altas de los ríos (límites superiores de la zona de estudio) y están asociadas con bajas condiciones de vida de sus pobladores en cuanto a las viviendas, incidencia de enfermedades y acceso a recursos alimenticios. Como complemento de esta actividad se encuentra el cultivo de caña y el de

papa china. También está asociada esta práctica minera con la extracción de la madera, que no es muy intensamente ejercida.

En las zonas medias de los ríos (entre los límites superiores y la parte del río que no presenta incidencia de las mareas), es donde se ejerce con mayor frecuencia la extracción de la madera y de palmito, con alternancia en la agricultura de variados productos como el arroz, el maíz, la papa china en menor grado. La cacería es practicada con frecuencia en estas zonas y en menor grado se evidencia la práctica pesquera en aguas fluviales como estuarinas. La extracción de cangrejos y pianguas es poco frecuente.

Las partes bajas de los ríos es típica de comunidades casi exclusivamente pescadoras de camarones langostinos, alternada con pesca blanca, extracción de la piangua o los cangrejos y aun cuando ha disminuido notablemente en los últimos años se alterna con cultivos de coco. La agricultura de subsistencia se da en menor grado y no existe la variedad que se da aguas arriba.

La ganadería en la región es prácticamente inexistente con algunas excepciones en Guapi que cuenta con muy pocas cabezas de ganado vacuno. La acidez de los suelos impide el crecimiento de pastos adecuados para esta práctica.

Sector secundario

Los mayores patrones de actividades "industriales" se presentan dispersas en la región y concentradas para el procesamiento de materias primas monetizadas. Es así como los aserraderos, la harinera HARIMAR, los cuartos fríos para acopio de pescado y productos pesqueros y las ebanisterías son las más representativas en este sector.

La mayoría de aserraderos se encuentran aledaños a las cabeceras municipales con la excepción del que se encuentra en Partidero. Los principales cuartos fríos se encuentran en El Bazán, Guapi e Iscuandé. La harinera HARIMAR se localiza en Bellavista al igual que la ebanistería de los Estupiñán.

Tipología

TIPO A: No existe mayor patrón de actividades industriales en nuestra zona de estudio.

TIPO B: Las cabeceras municipales de Guapi e Iscuandé con mayor importancia de Iscuandé en cuanto al procesamiento de la madera.

TIPO C: el resto de la región que no cuenta con actividades industriales.

Sector Terciario

Este sector es muy pobre en la región. Sólo existe una agencia bancaria en Guapi del Banco Agrario. Los pocos servicios profesionales se prestan principalmente en Guapi con algunas excepciones en la cabecera de Santa Bárbara de Iscuandé. Los servicios profesionales más comunes son de médicos, odontólogos, abogados y tecnólogos agropecuarios.

Como se puede deducir la esfera de relaciones socio económicas fuera de la región es limitada, por lo que la tipología en este sector sería así:

Tipología

TIPO A: Alto índice de servicios con alta amplia esfera de relaciones socioeconómicas fuera de la región. No existe en la zona de estudio esta clasificación.

TIPO B: Servicios de nivel medio en la cabecera municipal de Guapi.

TIPO C: Bajos servicios en la cabecera municipal de Santa Bárbara de Iscuandé.

TIPO D: Nulo nivel de servicios. El resto de la región de estudio.

Subregionalización

Con base en la información anterior se puede determinar que la región de estudio presenta una gran homogeneidad en los diferentes elementos constitutivos de los sistemas de sustentación adaptado y de actividades, que configuran un panorama muy particular en las relaciones que se dan al interior de ellos y entre ellos.

Si bien todas las manifestaciones sociales y económicas son coherentes con los mecanismos que se han adaptado a las condiciones de vida de los pobladores, no se debe desconocer que han existido en la región dos claras economías contrapuestas y en permanente contradicción: una externa de tipo explotación minera, en donde los excedentes generados por las actividades productivas no son reinvertidos en la región y otra interna, de autoconsumo y subsistencia, que se sustenta principalmente en la extracción de recursos (pesca, madera, cacería, piangua, oro).

Los flujos monetarios son mínimos ya que prevalece el intercambio de productos y en aquellos en donde circula la moneda esta tiende a salir de la región para ser invertida principalmente en Buenaventura, Cali, Tumaco o Ecuador. Posteriormente ingresan a la misma como bienes de consumo, ajenos a las costumbres tradicionales que han ido socavando el patrimonio cultural de las comunidades negras e indígenas que habitan este territorio.

Los procesos de aculturación se van manifestando no sólo con la adopción de prácticas nocivas como el uso de la motosierra o de la retroexcavadora o del trasmallo electrónico sino también en el cambio paulatino de los materiales de las viviendas que tienden a la menor utilización de materiales orgánicos locales como por ejemplo los techos de zinc que han reemplazado a los de palma; el uso cada vez más frecuente de la energía eléctrica y con ella la asimilación de tendencias alóctonas que se transmiten por la televisión; como consecuencia de lo anterior la migración cada vez mayor de la población hacia centros urbanos extra regionales en donde los pobladores buscan ese sueño occidental de la acumulación material; la cada vez menor valoración de las actividades tradicionales y mayor valoración de las monetizadas; la paulatina pérdida de la tradición oral que permite la herencia de los conocimientos y estrategias adaptativas.

Las organizaciones sociales predominantes como se ha insistido están basadas en la familia lo que evidencia un marcado individualismo en la región y la poca oportunidad que poseen los pobladores para buscar alternativas más adecuadas para su propio bienestar,

lo cual debilita el sistema inmunológico social que se potencia con las fuertes asociaciones de base. Por lo tanto la región sigue dependiendo abiertamente de los núcleos centralistas para decisiones tan fundamentales como las alternativas más deseables de desarrollo regional.

7.3.1.2. Dinámica poblacional y condiciones de vida

En el año de 1993 los municipios del área de estudio tenían una población de 45.092 habitantes, la tasa de crecimiento interanual promedio entre este año y el año 2000 fue del 1.07%, lo que arroja un total de 48.490 habitantes en el 2000. De acuerdo con las proyecciones del Departamento Nacional de Planeación, en el año 2005 esta será de 51.236 habitantes, lo que representa un ligero incremento en la tasa de crecimiento interanual promedio (1.13). Con base en estos datos, se puede considerar moderado el crecimiento entre 1993 y 2005.

El municipio de Guapi es el principal centro urbano del área de estudio; concentra la mayor densidad poblacional y las actividades de servicios. Si se desagrega la población por municipios, se observa que en 1993 el municipio de Guapi tenía el 61.49% de la población total, proporción que tiene un ligero incremento en el año 2000 y 2005 al representar el 61.92% y el 62.55% respectivamente. Guapi ha sido identificado como un centro económico importante, de forma tal que su crecimiento se ve afectado por inmigración desde municipios de importancia económica menor. Esto explicaría su mayor crecimiento poblacional en relación con Iscuandé. Al analizar los datos del censo 1993, se evidencia que cerca del 16% de la población de Guapi proviene de municipios del departamento o de otro departamento, mientras que para Iscuandé esta población llega a solo al 6%.

La tendencia de la densidad poblacional del municipio de Guapi, teniendo en cuenta los datos del censo de 1964, muestran una reducción en la tasa de crecimiento poblacional interanual promedio; mientras que en período comprendido entre 1964 y 1993 fue del 2.3%, pasa a 1.18% entre 1993 y 2000. En el caso de Iscuandé la densidad poblacional en 1964 se agrega con el municipio del Charco, razón por la cual para este municipio solo se dispone de la tendencia poblacional entre 1993 y 2005, período durante el cual la tasa de crecimiento es baja y decreciente; pasa de 0.91% (1993-2000) a 0.78 (2000-2005). Lo anterior revela que de acuerdo con lo proyectado por el DNP, entre el año 2000 y el 2005 el municipio de Guapi tendrá un ligero incremento en su tasa de crecimiento interanual promedio, mientras la de Iscuandé se reduce.

Al analizar el crecimiento en conjunto de los dos municipios, se encuentra que es bajo, luego es posible que se tenga una migración importante hacia centros regionales como Tumaco o Buenaventura. Otra posibilidad es que las tasas de fecundidad hayan disminuido, lo que estaría mostrando un cambio en la concepción cultural de la estructura familiar.

Otro aspecto relevante en la dinámica poblacional es el proceso de urbanización que se viene presentado, lo cual se refleja a través de una tasa de crecimiento interanual urbana superior a la total, durante todo el período en consideración y para ambos municipios. Dentro de los factores explicativos del proceso de urbanización en el área de estudio se

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

encuentra el surgimiento de la agro-industria de la palma africana y del cultivo de coco, promovidos por el INCORA.

El crecimiento poblacional moderado de los municipios del área de estudio se convierte en un atenuante ante las deficiencias en las condiciones de vida de la población, que se discutirán a continuación. No obstante, la tendencia de urbanización podría generar presión sobre la ya deficiente infraestructura de servicios públicos en el área de estudio.

7.3.1.3. Condiciones de vida

Entre las variables demográficas que reflejan significativamente las condiciones de vida de la población se encuentran la tasa de mortalidad infantil, la tasa de analfabetismo y la cobertura de servicios públicos, las cuales se utilizan como referentes comparativos con otros departamentos y a nivel nacional. Estas variables son importantes en la medida que permiten identificar problemas asociados a la injusticia social.

Las tasas de mortalidad infantil del municipio de Guapi (114.03) y del municipio de Iscuandé (103.82) en 1993 triplican la tasa nacional (33.9) y se acercan al doble de las departamentales (62.27 y 59.62 respectivamente). Para el municipio de Guapi se disponen de datos anteriores al censo de 1993, que revelan una disminución en esta tasa entre 1964 y 1973, pasando de 123.85 a 106.6. Para el período siguiente, de 1973 a 1999 se incrementa a 114.3. La tasa de mortalidad infantil está directamente relacionada con el nivel de desarrollo. Tiene especial importancia por su estrecha relación con condiciones sanitarias, deficiencias en los servicios médicos y asistenciales a prenatales y recién nacidos, bajo nivel educativo formal y desnutrición entre otras.

Respecto a la educación, se identifica una elevada tasa de analfabetismo en los dos municipios en 1993, sobrepasando los promedios departamentales. En el caso de Guapi se registra en el 26% y para Iscuandé en 32%, mientras la tasa nacional es de 9.9%. La tasa de alfabetismo mide la pobreza en términos de educación, no obstante una de las principales deficiencias educativas en el área de estudio es el rezago en la incorporación de la etnoeducación dentro de la educación formal.

Finalmente, respecto a la cobertura de los servicios públicos, es necesario tener en cuenta que el proceso de poblamiento espontáneo, el alto grado de dispersión de la población y el estrecho vínculo mantenido tradicionalmente entre las comunidades y el medio ambiente, ha hecho de la utilización directa de medio para la satisfacción de las necesidades, un aspecto cultural y no solo el reflejo de la carencia o deficiencia de infraestructura de servicios públicos. En el área de estudio el servicio de alcantarillado es inexistente, el acueducto solo tiene cobertura parcial en el municipio de Guapi, siendo esta del 32% (45% urbano y 22% rural). Con base en los resultados de la encuesta veredal de noviembre de 2000, el 52.9% de la población encuestada obtiene el agua mediante la recolección de aguas lluvias, el 35.79% directamente del río o quebrada y solo el 5.62% del acueducto (INVEMAR, 2000).

El servicio de energía es el de mayor cobertura en 1993; en el caso del municipio de Guapi cubre el 48% de las viviendas, siendo la cobertura urbana del 77% y la rural del 27%. En el caso de Iscuandé, el servicio de energía tiene una cobertura del 15% de las viviendas, del 75% de las ubicadas en la cabecera municipal y del 5.9% en el área rural.

La utilización de leña y carbón como fuentes de energía para la preparación de alimentos es un fenómeno generalizado en el área de estudio, principalmente el carbón de nato (*Mora megistosperma*). Sin embargo no se puede atribuir exclusivamente a la carencia o deficiencia del servicio de energía sino al costo asociado al uso de otros combustibles y a tradiciones culturales, lo que convierte el problema de deforestación del bosque de manglar y de transición en algo más complejo.

En cuanto a la disposición de basuras, en 1993, los dos municipios presentan unos altos porcentajes de viviendas con inadecuada disposición; en el caso de Guapi del orden del 97% y en el caso de Iscuandé del 60% (el 18% de las viviendas de la cabecera y el 84% del área rural), destacándose para la disposición final la utilización de ríos o quebradas, patios o zanjas y la quema o entierro. Nuevamente se destaca la zona rural como la que presenta mayores deficiencias. En 1998, entra en funcionamiento el relleno sanitario para el área urbana de Guapi y la cobertura del servicio de recolección se ha venido ampliando de año en año hasta alcanzar aproximadamente el 85% de las viviendas del municipio; no obstante el manejo de los desechos y la disposición final carece de las normas técnicas adecuadas. Con base en los resultados de la encuesta veredal el 45.79% de la población arroja las basuras al río, el 33.33% las usa como abono, y los métodos de quema y entierro representan el 13.46%.

Finalmente, en lo que respecta a la atención del servicio sanitario, en la zona rural del área de estudio se registran los más altos niveles de atención inadecuada de servicio sanitario comparado con el registro nacional, departamental y municipal. Iscuandé posee los porcentajes más altos de atención inadecuada de servicio sanitario, al compararlo con los de Nariño, triplica los valores para la cabecera municipal, y casi duplica los totales. En el caso de Guapi, se observa que el nivel total de servicio sanitario inadecuado para zona urbana y rural está por encima de los del departamento del Cauca, aunque si se considera únicamente la zona rural, este indicador es menor que el departamental.

Estos resultados muestran que los desechos se depositan sin tratamiento alguno en una proporción bastante alta, de forma que en el corto o mediano plazo es posible encontrar problemas por contaminación de suelos o fuentes de agua. De hecho, conforme a lo planteado arriba respecto a la tasa de mortalidad infantil, es posible hablar de problemas sanitarios. De acuerdo con el Plan Municipal de Salud de Guapi, dentro de los principales problemas en salud identificados y priorizados por la comunidad se encuentran:

- Falta de suministro de agua potable.
- Inadecuado manejo de basuras.
- Falta de fumigación para eliminar vectores.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Mala disposición de excretas.

Estos problemas están muy asociados a una morbilidad general definida en orden de importancia a través del paludismo, diarreas y enteritis e infecciones respiratorias agudas, entre otras. Entre las causas asociadas figuran el hacinamiento, cocinar con leña, y problemas de saneamiento ambiental.

Los resultados obtenidos en materia de servicios públicos revelan una alta demanda del medio ambiente para la satisfacción de necesidades básicas, no obstante, las deficiencias en estos servicios no constituyen el único factor explicativo pues la interacción directa con el medio es también parte de la cultura de las comunidades del área de estudio.

La evolución de los indicadores de calidad de vida analizados anteriormente, depende de todas las acciones que toma el gobierno para generar programas y proyectos de prevención, atención y mitigación. Estos se ven a través de la inversión social en temas como saneamiento básico (acueducto, alcantarillado), educación, vivienda y salud.

En la siguiente sección se busca hallar el vínculo entre los resultados de esta sección y la capacidad fiscal de los municipios para la ejecución de proyectos de inversión social. Esto teniendo en cuenta que la inversión social busca mitigar los problemas distributivos que generan deficiencias en las condiciones de vida de la población.

La distinción entre los dos municipios del área de estudio también es relevante al considerar las finanzas públicas. Con base en los resultados de la caracterización, se puede establecer que los mayores montos reales de gasto social e inversión en el municipio de Guapi sugieren una mayor capacidad de gestión en relación con Iscuandé, lo que explica parcialmente el rezago relativo de esta última en cuanto a condiciones de vida. Esta capacidad de gestión de traduce en una menor dependencia del aporte nacional y un mayor recaudo de recursos propios. En el caso de Iscuandé se observa un decrecimiento real de los montos de proyectos de inversión y un incremento en la dependencia financiera, que se explica parcialmente por pérdida de recursos de regalías derivadas de la explotación minera, por efecto de la declaración de los metales no en los municipios correspondientes sino en los centros urbanos de mayor actividad comercial como Guapi, Cali y Medellín.

A manera de conclusión de esta primera sección, se puede decir que una tasa de crecimiento poblacional positiva entre el año 2000 y el año 2005 se puede asociar a un incremento en la demanda por bienes y servicios ambientales, dadas las deficiencias y carencias en materia de prestación de servicios públicos, lo que implicaría en el mediano y largo plazo el agravamiento de los problemas de saneamiento ambiental. Esto cobra mayor importancia, si se tiene en cuenta la tendencia hacia la urbanización, que se traduciría en una mayor presión sobre la ya insuficiente infraestructura de servicios públicos, salud y educación en el área urbana.

No se puede olvidar sin embargo, que las principales carencias en materia de servicios se presentan en el área rural y que la población en esta área es predominante, de forma que

en el período en consideración, podría aumentar la demanda de combustible a partir de especies como el mangle negro (*Avicennia germinans*) y el mangle nato (*Mora megistosperma*), cuyas densidades van de bajas a críticas según los sitios en donde se reportaron.

Puesto que la formulación de un plan de manejo integrado propende por una mejora en las condiciones de vida de la población, bajo la premisa de desarrollo sostenible resulta necesario incorporar alternativas para mitigar los problemas de saneamiento ambiental y la contaminación causada por el vertimiento de aguas residuales, basuras y desechos (principales contaminantes en el área de estudio). Lo anterior bajo el contexto de una tasa de crecimiento poblacional que aunque moderada, es positiva.

Otro aspecto que también explica las condiciones de vida de la población, es su desempeño en las diferentes ocupaciones productivas y la distribución del ingreso derivado de estas. A continuación se describen los principales problemas identificados en las actividades que integran los sistemas productivos.

7.3.1.4. Sistemas productivos

El contexto productivo en la UMI Guapi – Iscuandé, se caracteriza por condiciones ecológicas poco favorables (la alta pluviosidad y la pobreza de los suelos) al desarrollo de actividades agropecuarias, destacándose la vocación forestal y pesquera.

Antes de abordar cada actividad, es importante identificar como indicador del mercado laboral, la población ocupada por actividad económica. De acuerdo con los datos suministrados por la encuesta socioeconómica pacífica caucana en 1980, el 32.95% de la población encuestada en Guapi se desempeñaba en la actividad agrícola, el 11% en la actividad pesquera, el 0.4% en la actividad forestal, el 11% en la minería y el 40% restante en la actividad artesanal, comercial y otros. Este resultado es parcialmente consecuente con el obtenido en la encuesta veredal aplicada por el componente socioeconómico en noviembre de 2000. De acuerdo con esta, el 27% de la población encuestada se dedica a la agricultura, seguida por la extracción de madera y la pesca, ambas con igual participación (19%). En el área de estudio, el sector primario es el principal generador de empleo, seguido del terciario y el secundario es prácticamente inexistente, lo que restringe en forma significativa el mercado laboral. Esto, sumado a la ausencia de vías de comunicación terrestre y al alto costo del transporte aéreo, marítimo y fluvial genera obstáculos en el desarrollo de la región.

El plano intermareal, comprendido entre las bocanas de los ríos Guapi e Iscuandé es una de las más ricas y productivas de Colombia en términos biológicos; su doble condición de "salacuna - alimentación" posibilita una alta productividad pesquera (Hernández y Mullen, 1975) y constituye un conjunto óptimo para el establecimiento de la vida, incluso la humana, a través de diversos procesos adaptativos. Los habitantes ubicados estratégicamente en estas áreas han usado esta generosa oferta natural para satisfacer sus necesidades de consumo y como medios de inserción con redes de mercado más amplias (MMA 1998b, Leal, 2000). Las prácticas tradicionales desarrolladas por las comunidades constituyen sistemas productivos definidos como tradicionales por su

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

estrecho nexo con la oferta ambiental, orientación a la subsistencia, prácticas adaptativas legadas de generación en generación, combinación de actividades productivas y extractivas y bajo impacto ambiental en relación con los sistemas de producción empresariales orientados al mercado (MMA, 1999). No obstante la orientación al mercado ha dejado de ser una línea divisoria entre lo tradicional y lo empresarial y se incorpora como un referente relevante en los arreglos productivos. De acuerdo con el Proyecto Biopacífico cuando un sistema tradicional toma como referente los condicionantes del mercado y la inserción a las economías extractivas, se convierte en vulnerable a las coyunturas de mercado y pierde la orientación ecológica-productiva, que hace referencia a la naturaleza de la intervención económica sobre el medio natural y el patrimonio biológico. ¿Esto quiere decir que la inserción del medio natural y el patrimonio biológico (base de los sistemas) en la dinámica del mercado pone en peligro la conservación de la biodiversidad del área de estudio? Al no ser posible el aislamiento del sistema del mercado, la pregunta relevante es cuáles son los mecanismos que permiten que las reglas de mercado se inserten dentro de una dinámica que tome en cuenta la regulación y la oferta natural. Resulta complejo lograr una respuesta satisfactoria a este interrogante, no obstante el enfoque conceptual suministrado por la economía ambiental y la economía neoinstitucional permite elucidar alternativas.

Se recomienda complementar el diagnóstico socioeconómico con los resultados de un análisis desarrollado a través de la economía experimental (aplicación de juegos económicos) y neoinstitucional. La utilidad de lo anterior se explica por la posibilidad de identificar factores de éxito y fracaso en la gestión de recursos colectivos por parte de las comunidades locales.

Con referencia a los principales usos del suelo, se destacan principalmente las foresterías, la pesca y el uso agrícola, principalmente el monocultivo de coco (*Cocos nucifera*) y los cultivos multiestratos de subsistencia.

Agricultura

En términos de hectáreas cultivadas, el cultivo más importante en el área de estudio, es el cultivo de coco (*Cocos nucifera*), localizado en el plano intermareal. La actividad agrícola en esta zona responde a un cambio en el uso del suelo promovido por el Instituto Colombiano de Reforma Agraria (INCORA) en la década de los 70's. El programa se implementó mediante la sustitución de bosque de manglar por zonas de monocultivos de coco, a través de la adecuación de sistemas de drenaje. De acuerdo con el Proyecto Biopacífico, los monocultivos tienen generalmente una orientación empresarial, hacen uso intensivo y extensivo de suelos y generan impactos sobre la biodiversidad.

Las hectáreas dedicadas al cultivo de coco muestran desde 1997 una tendencia decreciente; el remanente de 750 ha en producción en el año 2000 equivale al 63% de lo que existía en 1997. Esta tendencia se explica por la pérdida en la competitividad del coco producido en la zona ante el incremento en los costos de producción por la presencia de una plaga llamada anillo rojo y la existencia de sustitutos de más bajo precio como el coco importado. Por efecto de la competencia el precio del coco se ha reducido desde 1997 a

2000 en un 72.3% (Ministerio de Agricultura, 2000). Bajo esta perspectiva, se puede decir que la actividad agrícola en el sistema depende de las coyunturas del mercado, el cual desde 1997 está emitiendo señales (disminución del precio por la importación de coco) para una reducción en las hectáreas dedicadas al cultivo. Si se observa una mejora en la rentabilidad por el contrario, se incentivaría la ampliación de la frontera agrícola en zonas de bosque de manglar como sucedió en la década de los años setenta.

Otro tipo de agricultura son los cultivos mixtos, presente en todas las unidades geomorfológicas, principalmente en los pantanos de transición y terrazas, siendo los cultivos principales el arroz (*Oryza sativa*), la papa china (*Santhosoma* sp.), el maíz (*Zea mays*) y los frutales. Las condiciones físicas del medio determinan una agricultura de tipo migratorio, caracterizada por una fragmentación de la unidad productiva en explotaciones simultáneas en lotes ubicados en lugares diferentes, lo que permite a los productores contar con diversos cultivos, en la mayoría de los casos cultivos asociados, sin limitación de especies. Debido a las condiciones físicas del área de estudio, en el contexto departamental, estos cultivos presentan bajos rendimientos por hectárea. Lo anterior explica la orientación hacia la subsistencia y la limitada infraestructura de transporte para la comercialización de la producción.

En términos generales, la importancia de la agricultura está determinada principalmente por la seguridad alimentaria ya que contar cultivos mixtos de pancoger, permite minimizar tanto costos monetarios para la adquisición de alimentos como el riesgo asociado a la dedicación a una actividad exclusiva.

En los sistemas agroforestales y forestales, la madera se convierte para el productor tradicional en un producto de fácil realización en el mercado. La distorsión en el sistema productivo sucede cuando el productor se dedica al extractivismo maderero en menoscabo de la agricultura y otras actividades productivas, poniendo en peligro la seguridad alimentaria del grupo (Sánchez, 1999).

Pesca y extracción de piangua (*Anadara tuberculosa* y *A. similis*)

Con relación al aprovechamiento de los recursos pesqueros es necesario tener en cuenta la puesta en marcha en 1984 de un programa INCORA para fomento de pesca, a través del cual se hizo entrega de trasmallos electrónicos (ojo de red de 2.75"), que favorecieron la orientación de la pesca hacia la captura de camarón langostino (*Penaeus* sp.). Lo anterior sumado al hecho de que el precio por kilogramo de pescado no supera el 10% del precio pagado al kilogramo de camarón langostino (*Penaeus vanamei*) ha motivado la especialización en la pesca camaronera.

En la costa Pacífica colombiana se ha establecido un sistema de cuotas de pesca a través de prohibiciones y reglamentaciones sobre el uso de artes, métodos de pesca, control de tallas y pesos mínimos de captura, y desde 1991 se estableció una veda para el camarón de aguas someras y el camarón de aguas profundas, como medidas tendientes a mitigar el aprovechamiento no sustentable de los recursos pesqueros. La actividad pesquera en el área de estudio se practica de manera artesanal, utilizando pequeñas embarcaciones de madera con esloras que oscilan entre cinco y diez metros y mangas entre 0.9 y 1.5 m

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

impulsadas por motores fuera de borda de 9.9 a 45 HP y en menor número de casos por remos. El método más usado es el trasmallo con un ojo de red que oscila entre 1" y 2.5". De acuerdo con el análisis técnico económico de una canoa con motor fuera de borda de 15 HP y red "electrónica" para CAS y de una unidad económica de pesca con motor fuera de borda de 15 HP (Changa), en ambas embarcaciones la captura de recursos de juveniles de chernas (*Mycteroperca olfax*), pargos (*Lutjanus argentiventis*) y sierras (*Scomberomorus sierra*) es mucho mayor que las capturas de camarón (*Penaeus* sp.) (INPA, 1994). Lo anterior sugiere que la captura de camarón no es rentable por si sola y se apoya en las capturas de juveniles de pescado debido a las características de las mallas empleadas, lo cual tiene posibles repercusiones negativas en la dinámica poblacional de la ictiofauna del área de estudio.

El sistema de mercado bajo el cual opera la comercialización corresponde a una estructura de mercado oligopsónica (no competitiva), que se articula a los comercializadores nacionales e internacionales en un sistema de economías extractivas. Las empresas pesqueras ejercen dentro de las comunidades de pescadores dos funciones esenciales: la primera es que generalmente constituyen la única alternativa de financiación de los equipos de pesca a través de la adquisición de compromisos financieros con la empresa pesquera (sistema de endeude), lo cual representa también beneficios para el comerciante al asegurar tanto el abastecimiento a través del pescador como el pago de los intereses vía reducción de precios por kilogramo de especie. La segunda función es la fijación de precios, especies y tallas de capturas de acuerdo con las condiciones del mercado en el puerto de Buenaventura.

La extracción de piangua o concha (*Anadara tuberculosa* y *A. similis*) es otro de los usos de los pantanos de manglar. Esta son especies de moluscos bivalvos que se adhiere a las raíces del mangle en zonas pantanosas. Su extracción consiste en la captura a mano casi exclusivamente por mujeres y niños durante todo el año (excepto en el período de veda) en faenas de ocho horas aproximadamente de acuerdo al ciclo de las mareas. Cada persona en promedio captura 100 pianguas que puede vender a un precio de \$300 por unidad a los intermediarios, quienes a su vez las venden en las cabeceras municipales y principalmente, a través de embarcaciones ecuatorianas que las comercializan de manera ilegal. Este recurso ha sido parte tradicional de la dieta de las comunidades y el manejo territorial en los ecosistemas de manglar ha estado determinado por la distribución en grupos familiares, respetando los límites establecidos muchas veces de forma imaginaria. Sin embargo, hoy la demanda principal es la industria de productos enlatados de Ecuador, hecho que ha generado la especialización de muchas mujeres e incluso hombres en esta actividad y la entrada de embarcaciones ecuatorianas no sólo a realizar la compra sino a extraer directamente el recurso o a intercambiarlo por víveres. La comercialización de la piangua es fluctuante y dependiente en sus condiciones y garantías de los comercializadores ecuatorianos, al punto que la veda es establecida por éstos cuando la talla del molusco extraído es demasiado pequeña para la comercialización.

El control de las tallas de captura de la ictiofauna comercial del área de estudio, ejercida por las empresas pesqueras y los comercializadores de piangua, ilustra de manera

alarmante la delegación al mercado de una función que debería ser ejercida por el ente regulador y los agentes privados (incluyendo a la comunidad).

Extracción de maderables

Con referencia a la extracción de recursos forestales, los bosques tropicales de la región Pacífica colombiana (a lo largo de los departamentos del Chocó, Valle, Cauca y Nariño) han sido objeto de aprovechamiento intensivo desde el año 1952, a partir del cual, la explotación estuvo concentrada en el bosque de guandal, específicamente tres especies: cuangare (*Otoba gracilipes*), sajo (*Camnosperma panamensis*) y sande (*Brosimum utile*). Hacia fines de los años 50 (La reserva forestal de Pacífico-Urabá fue creada por la Ley 2 de 1959) el aprovechamiento forestal se caracteriza por la presencia de grandes empresas para la producción de molduras, machimbrado, bloques tablas y tablones, por la presencia de capitales extranjeros y la exportación de madera sin procesar (en 1966 se prohíbe la exportación de maderas sin procesar y se restringe el número de especies de libre exportación). Esta fase de explotación va hasta fines de los años 70, durante este período, Bocas de Satinga era el centro de recolección de las trozas provenientes de los bosques del norte de Nariño hasta el medio San Juan y tenía como eje de comercialización el puerto de Buenaventura. Entre 1950 y 1970 operan dos aserríos en el municipio de Iscuandé y tres en el municipio de Guapi y a partir de 1970 el establecimiento de aserríos en el Pacífico mostró un fuerte dinamismo en cuanto a instalación y desmonte. Durante la segunda mitad de la década de los 70, la industria forestal de la costa Pacífica entró en crisis económica debido al costo de los insumos y al bajo precio del producto (\$120 - \$180 por tablón), fenómeno parcialmente explicado por la desaceleración del sector de la construcción. Por otra parte, los bosques accesibles al cortero durante los años ochenta, se hacen cada vez más escasos y la tecnología de extracción no resulta adecuada para la extracción del bosque de colina (Restrepo, 1999). Con base en los resultados de la caracterización, durante la segunda mitad de la década de los noventa, el municipio de Iscuandé muestra una mayor actividad forestal en términos de expedición de permisos y volúmenes movilizados. La mayor actividad forestal en Iscuandé, podría ser explicada por el diferencial en las tasas de aprovechamiento forestal, pues la tasa de aprovechamiento forestal persistente para especies maderables ordinarias, en los bosques de propiedad privada de Nariño representa solo el 45.27% del valor de la misma en Cauca. Este punto ilustra la escasa coordinación entre las CAR's de la UMI Guapi – Iscuandé con relación al cobro de las tasas, pues el cobro superior en Guapi podría generar un incentivo para realizar los aprovechamientos en Iscuandé. Un segundo factor explicativo es una aparentemente mayor capacidad de control y monitoreo de CORPONARIÑO y el tercero, un mayor potencial de explotación forestal en el municipio de Iscuandé.

Las especies comerciales del bosque de Guandal y el bosque de colinas residuales, principalmente cuangare (*Otoba gracilipes*) y sande (*Brosimum utile*), pueden considerarse como factores de producción, cuya capacidad productiva parece ser decreciente debido a la disminución en la oferta; uno de los problemas identificados por los corteros es la necesidad cada vez mayor de recorrer mayores distancias hacia el interior del bosque con el propósito de encontrar las especies y las tallas demandadas por el mercado (trozas con no menos de ocho pulgadas de diámetro y tres metros de largo). Lo anterior está estrechamente relacionado con un incremento en el costo variable de extracción (aumento

INVEEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

en el costo de transporte menor), que en el contexto de una demanda estancada por la crisis del sector de la construcción y los problemas de competitividad del sector forestal (IAvH- Instituto Alexander von Humboldt, 2000), redundan en bajos ingresos. En cuando al método de extracción, predominan los métodos manuales de extracción (hacha y/o motosierra) y para el desembosque la construcción de zanjas y carreteras pueden producir impactos negativos sobre el drenaje y el equilibrio ecosistémico (en términos de otros bienes ambientales como fibras vegetales y la fauna asociada. Adicionalmente, de acuerdo con la CRC, 2001a con la tecnología empleada para la elaboración de productos (tablas, tablonces, bloques, etc.) se alcanza un desperdicio estimado en el 50% de la biomasa del árbol.

Desde los años 50 se ha implementado el desembosque de las trozas a través de carreteras porque las existencias de maderables se encuentran retiradas de las corrientes de agua, fenómeno que no era frecuente a principios de siglo. Por otro lado, la tecnología de los aserríos mecanizados del Pacífico ha variado relativamente poco desde su aparición a finales del siglo XIX; Las sierras circulares continúan prevaleciendo, con su baja capacidad de transformación y alto grado de desperdicio (Restrepo, 1999).

Por último, respecto a la comercialización, resulta frecuente que el cortero venda las trozas a un precio diferente al determinado por la oferta y la demanda porque no las ofrece al mercado sino a un empresario (patrón) con el que tiene compromiso, es decir, de quien ha recibido financiación para extraer la madera o anticipos en dinero o especie. Los precios en este caso, son fijados de forma unilateral por el demandante, lo que implica el pago de precios por debajo del precio de mercado.

Minería

Las zonas de explotación minera, están localizadas por fuera del área de estudio, sin embargo, guardan dos tipos de referentes con esta: parte de la población ocupada en esta actividad es residente en la zona de estudio; el 9.66% de la población encuestada se dedica en mayor o menor grado de intensidad a la actividad minera y los impactos ambientales asociados pueden incluir en su radio de acción los ecosistemas del área de estudio.

El sistema de explotación minera con retroexcavadora consta de dos etapas: la explotación propiamente dicha y el beneficio. Durante la primera, se realiza:

- La tala de bosque sobre el primer frente de explotación.
- Descapote de material estéril suprayacente al mineral.
- Recuperación del conglomerado "venero", rico en oro. En la segunda etapa.

Durante el beneficio:

- La retroexcavadora extrae los bancos de mineral.
- Se realiza el lavado hidráulico a presión.

- Clasificación granulométrica sobre canalón con rifles.
- Retiro de concentrados.
- Playado del concentrado (obtención de oro y jagua).
- Obtención del producto.
- Retiro de concentrados.
- Recuperación de mercurio y lavado de amalgama con ácido nítrico.

La tabla 7-4 ilustra la generación de aspectos e impactos ambientales.

Tabla 7- 4 Identificación de efectos ambientales en las explotaciones de oro. Zona Guapi, mineral: oro. Sistema de explotación abierto.

		OPERACIONES MINERAS					OPERACIONES UNITARIAS						PROCESOS UNITARIOS		
		A máquina A perforación	Cargue	Transporte	Apertura vía	Trituración	Molienda	Clasificación	Homogenización	Separación	Concentración	Secado	Lixiviación	Recuperación	Pirometa-
ATMOSFERA	Material Part.	1	1	1											
	Gases y Vapores			1											
	Ruido		1	1	2										
AGUA	Caudal														
	Cauce														
	Sedimento		1												
	Colmatación								1						
	Residuo Beneficio														
SUELOS	Calidad														
	Remoción	3													
PROCESOS GEOFÍSICOS	Uso y Cobertura														
	Vibración		1												
PROCESOS INDUCIDOS	Erosión		1												
	Mov. De masas														
	Subsidencia														
	Inundaciones		1												
	Morfología														
	Erosión lateral														
IMPACTO VISUAL	Profundización cauce														
	Paisaje		1												

Fuente: INGEOMINAS, 1999

La descripción anterior, sugiere la generación de impactos ambientales tanto en el nivel local de las explotaciones como en zonas menos aledañas a través de las fuentes hídricas.

INVEVAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

En la UMI Guapi – Iscuandé, las actividades generadoras de excedente para la comercialización en el mercado nacional e internacional son la explotación forestal de especies maderables y la extracción y recolección de ictiofauna comercial. Ambas pertenecientes al sistema de economías extractivas.

El sistema de economía extractiva se caracteriza no solo por la extracción de recursos naturales, sino también por la fuga de ganancias que genera. Dos características definen este sistema económico: primero, que la producción depende de la oferta natural y segundo, que el excedente sale de la región que lo produce. El papel de la economía extractiva en la historia del Pacífico es evidente, y se repite, aunque generalmente de forma tangencial, en la literatura especializada. La vinculación de esta región a la economía colonial se hizo a través de la apertura de la frontera minera. La minería del oro ha sido, desde entonces, una constante en el Pacífico, aunque su importancia ha variado de un período a otro de acuerdo, entre otros factores, a cambios tecnológicos.

Ha sido entonces el mercado nacional e internacional, a través de la demanda el que ha señalado qué es riqueza y que se debe explotar. En la colonia, el oro era el único producto valioso que podía obtenerse de esas selvas, aunque según Restrepo (1999), en este período existieron redes de comercialización de maderas de alto valor comercial o ritual extraídas de los bosques del Pacífico. Desde finales del siglo XIX, los productos considerados valiosos se han diversificado y los auges extractivos se han multiplicado por toda la región; desde mediados del siglo XX, la explotación de madera se ha convertido en la actividad extractiva por excelencia, luego de los auges extractivos de cáscara de mangle, caucho negro, tagua y raicilla entre otros (Leal, 2000 y Restrepo, 1999).

Este modelo extractivo ha formado parte de los sistemas de producción de las poblaciones locales de formas que varían según el caso y que dependen de aspectos tales como las redes sociales de producción que se establecen, la duración del auge y la abundancia del recurso en cuestión (Leal, 2000).

Los resultados anteriores, ilustran la naturaleza intrínseca de los recursos naturales como bienes colectivos que involucran aspectos de no exclusividad y rivalidad en el consumo. Estudiar el problema económico de la biodiversidad implica enfrentar el hecho de que la mayoría de los componentes de valor económico y social de la biodiversidad no están reflejados en los precios de mercado, ya que éstos no consideran el costo intertemporal asociado al agotamiento.

El problema de la biodiversidad es un dilema de acción colectiva, en el que las acciones individuales de cada usuario de un recurso natural colectivo no genera a nivel agregado un óptimo social debido a la externalidad. La naturaleza del recurso, por ejemplo, su fragilidad o no renovabilidad en el mediano plazo y los rezagos en los mecanismos sociales o económicos de corrección del problema, generan un comportamiento racional no cooperativo que induce a un resultado social sub-óptimo, a pesar de que las partes sean conscientes de que a través del esfuerzo coordinado podrían lograr un resultado colectivo superior (Ostrom, 1994). Esto sugiere que los usuarios sobreexplotarán los recursos a

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

menos que se hagan esfuerzos para modificar una o más de las variables que afectan los costos y beneficios percibidos. Al respecto, existen muchos puntos de intervención externa (actores o factores diferentes a las comunidades locales) que pueden incrementar o reducir la probabilidad de que los usuarios acuerden y respeten las reglas para generar resultados sociales eficientes en el uso de los recursos naturales. La alternativa más viable para los planes de manejo parece ser la de compartir la regulación gubernamental con la autogestión por los usuarios, cuyos incentivos podrían estar basados en su conocimiento local y en los beneficios que tendrían a largo plazo mediante el aprovechamiento económico eficiente de los recursos. En este orden de ideas, a la implementación de un plan de manejo antecede el análisis del orden completo de los actores que en la práctica se involucran en la toma de decisiones, la naturaleza de las interrelaciones entre los actores, las implicaciones del régimen de derechos de propiedad y la capitalización de los factores culturales que facilitan la autoorganización de las comunidades. Con base en este análisis es posible concertar políticas y estrategias de desarrollo sostenible.

Una de las principales dificultades enfrentadas en el desarrollo del componente es la disponibilidad de información; cuando los proyectos tienen como base la información secundaria, ésta generalmente es provista a nivel sectorial, lo cual no se adecúa a los límites geográficos de los proyectos y conlleva a sobrestimaciones y/o subestimaciones. Lo anterior hace pensar, que se debe realizar un muestreo socioeconómico de mayor rigor con el propósito de realizar inferencias cuantitativas con menor error en lo que se refiere a la población y cuantificación de hectáreas cultivadas (estos datos solo están disponibles para el municipio). Adicionalmente, se recomienda adaptar e implementar metodologías para la evaluación de los sistemas productivos en el contexto del Pacífico colombiano, esto, con el propósito de suministrar mejores herramientas e indicadores para la toma de decisiones y la planeación del uso del suelo.

A continuación se describen los problemas identificados en cada una de las actividades productivas desarrolladas en la UMI Guapi - Iscuandé, relacionando causas, zonas, consecuencias, potencialidades, objetivos, políticas y estrategias.

7.3.2. DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS

7.3.2.1. Pesca y extracción de piangua

Problema

Aumento del costo de la pesca camaronera por incrementos en el esfuerzo (horas/hombre), formas inequitativas de intercambio que generan bajos ingresos a las comunidades de pescadores, alto margen de comercialización, deficiencias en la infraestructura de transporte y comercialización, no existen estudios para determinar cuales son los niveles máximos de captura por especies, no existen alternativas laborales durante los períodos de veda para los pescadores que se dedican exclusivamente a esta actividad y conflictos generados por la prohibición de la pesca en el banco frente a Gorgona. En el caso de la extracción de piangua, adicional a lo anterior (con excepción de

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

los conflictos por la pesca en Gorgona), aparecen también como una problemática los canales de comercialización ilegales.

Causas

- Deficiente educación, capacitación y acompañamiento.
- Ausencia de agremiaciones.
- Deficiente funcionamiento de programas aplicados para el aprovechamiento de los recursos pesqueros.
- Inexistencia de procesos de valor agregado.
- Toma de decisiones basada en los beneficios de corto plazo.
- Muy limitadas alternativas a la actividad pesquera en las zonas donde existe cierto grado de especialización que generen ingresos suficientes para la subsistencia.
- Deficiente capacidad de organización o co-gestión alrededor de estos recursos por parte de los usuarios directos.

Descriptores por zonas

Estos problemas se presentan principalmente en la plataforma somera, las bocanas de los ríos y en los esteros, agudizándose más en los poblados donde existe mayor concentración de pescadores (Bazán, Juanchillo, Soledad, La Ensenada, Cantil en Nariño; Chico Pérez, Playa Obregones Quiroga, Limones, Juanico y Cantil en Cauca). El trabajo de campo revela que los habitantes han ido tomando conciencia frente a la problemática, sin embargo, la pesca constituye la actividad generadora de ingreso.

Consecuencias

- La disminución en la captura por unidad de esfuerzo hace referencia a la disminución en la rentabilidad de la actividad por un incremento en el costo intertemporal asociado a la escasez del recurso. Esto sumado a la nula reinversión en la unidad productiva, hace que la actividad no sea sostenible ni económica, ni ambientalmente.
- Deficientes condiciones de vida.
- Estancamiento y deterioro de los niveles de crecimiento económico.

Potencialidades

- Competitividad de los recursos pesqueros.
- Generar microempresas para el procesamiento del pescado haciendo uso del conocimiento empírico y tradicional de salado y ahumado del pescado para una comercialización de productos con mayor valor agregado.

Objetivos

Generar los mecanismos de manejo y gestión local de los recursos hidrobiológicos mediante la promoción de procesos participativos y de auto-organización de las comunidades locales (usuarios directos) con el fin de mejorar los niveles de ingreso y reducir los niveles de presión sobre la oferta ambiental, como base de los planes de manejo integral de las bocanas de Guapi - Iscuandé.

Políticas y estrategias

- Realizar investigaciones sobre los factores de éxito y fracaso que inciden tanto en las decisiones individuales como colectivas para la cooperación alrededor de la gestión racional de los recursos hidrobiológicos.
- Identificar los elementos de generación de instituciones (reglas de gestión colectiva) para el monitoreo, seguimiento y evaluación de los planes de manejo colectivo de los recursos hidrobiológicos.
- Desarrollar planes de aprovechamiento sostenible de recursos pesqueros con base al análisis de presión de la oferta natural y las potencialidades de explotación racional de otros recursos.
- Generar los mecanismos necesarios (económicos, legales, institucionales y jurídicos) para estimular la conformación de gremios y/o asociaciones de comercializadores y procesadores de los recursos de la pesca.

7.3.2.2. Agricultura

Problemas

Bajo rendimiento por hectárea de cultivo con excepción del cultivo de coco, baja rentabilidad por hectárea, pérdida de seguridad alimentaria, altos costos de transporte, embotellamiento de la producción que genera excedentes, problemas fitosanitarios, principalmente en el caso del coco y el chontaduro, práctica generalizada de sistemas de drenaje en pantanos salinos y pantanos de transición que mejoran la producción agrícola pero alteran los ecosistemas, escasa planificación en los programas de fomento a la agricultura (palma africana y coco).

Causas

- Baja fertilidad de suelos.
- Bajo nivel tecnológico.
- El bajo poder adquisitivo de los habitantes.
- No hay acceso al crédito.
- Infraestructura de comercialización y transporte deficiente.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Pérdida de prácticas tradicionales de producción.

Descriptores por zona

Comprende las unidades pertenecientes al sistema agrícola y las principales comunidades dedicadas a esta actividad. Teniendo en cuenta los resultados de la caracterización, es frecuente que en todos los poblados del área de estudio se practique en mayor o menor grado la actividad agrícola, en sistemas que combinan con la pesca y las foresterías, sin embargo se destacan Sequihonda, Temuey, Bonanza, Chamón, Limones, Firme Bella Vista, Firme San José y Rodea. El cultivo de coco, en los pantanos de manglar y pantanos de transición, genera los principales problemas fitosanitarios.

Consecuencias

- Deficientes condiciones de vida de las comunidades.
- Estancamiento y deterioro de los niveles de crecimiento económico.
- Alteración de los ecosistemas de manglar y guandal.
- Desconfianza en las políticas de desarrollo de las instituciones del Estado.

Potencialidades

- La producción agrícola puede contribuir significativamente a la seguridad alimentaria.
- Generar planes de desarrollo teniendo en cuenta la estrategia nacional de la biodiversidad.
- El mantenimiento de la tradición agrícola reduce la posibilidad de dedicación exclusiva a actividades extractivas.
- Mercados verdes.

Objetivo

Generar los mecanismos necesarios para el mejoramiento y la adecuación de los sistemas agrícolas, teniendo en cuenta las limitaciones y potencialidades biofísicas y su papel estratégico en el mantenimiento de la seguridad alimentaria.

Políticas y estrategias

- Fortalecer y estimular prácticas tradicionales de conservación.
- Gestionar apoyo institucional para la asistencia técnica y acompañamiento en el desarrollo de las actividades productivas.
- Mercados verdes.

7.3.2.3. Forestal

Problema

Aumento en el costo variable de extracción por la necesidad de incorporar más tiempo a la búsqueda selectiva de especies, bajo ingreso, formas inequitativas de intercambio y canales de comercialización ilegales.

Causas

- Ineficientes técnicas de aprovechamiento de recursos forestales.
- Bajo nivel tecnológico en la elaboración básica rudimentaria.
- Falta de alternativas económicas en otros sectores.
- Nula diversificación de productos forestales.
- Débil participación de los consejos comunitarios en el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales según lo propone el Art. 24 de la Ley 70 de 1993.
- Deficiente capacidad de monitoreo de las CAR.
- Alta demanda regional.
- Es uno de los pocos productos con mercado asegurado.
- Baja generación de valor agregado.

Descriptorios por zona

En toda el área de la UMI Guapi – Iscuandé, dependiendo del tipo de sistema productivo, la explotación corresponde a los pantanos de manglar, de transición, terrazas y en mayor escala en las zonas de colina.

Consecuencias

- El aumento en el costo variable de extracción hace referencia a la disminución en la rentabilidad de la actividad por un incremento en el costo intertemporal asociado a la relativa escasez del recurso. Esto sumado a la ausencia de prácticas silviculturales hace que la actividad no sea sostenible, ni económica, ni ambientalmente.
- Incremento en los costos de los proyectos de recuperación.
- Alteración de ecosistemas.
- Dependencia económica del recurso.

Potencialidades

- Aptitud forestal.

INVEPAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- Procesos de regeneración natural.
- Mercados verdes - Certificación forestal voluntaria.

Objetivo

Aprovechamiento diversificado y sostenible de recursos forestales que contribuya con el mejoramiento de las condiciones de la población.

Políticas y estrategias

- Promoción de CIF.
- Implementación del artículo 24 de la Ley 70 de 1993.
- Utilización de la estrategia nacional de la biodiversidad.
- Capacitación a los corteros en temas referentes a silvicultura.

7.3.2.4. Minería

Problema

Impacto ambiental negativo y fuga de regalías.

Causas

- Generación de aspectos ambientales en los procesos productivos.
- Problemas de orden público.
- Débil capacidad institucional para controlar la falsedad en la declaración de regalías.

Descriptor por zona

La fuga de regalías afecta la capacidad de inversión en ambos municipios y el impacto ambiental tiene origen por fuera del área de estudio pero su área de influencia puede incluir el área de estudio cuando se trata de destrucción de suelos y contaminación de fuentes de agua.

Consecuencias

- Reducción del presupuesto municipal y del gasto social.
- Alteración de ecosistema.

Objetivos

Mitigar aspectos ambientales que afecten el aprovechamiento de recursos forestales e ictiofauna comercial y que genere factores de riesgo para la salud humana.

Políticas y estrategias

- Desarrollar estrategias para aumentar el recaudo de regalías.
- Diseñar métodos y maquinarias adecuadas para el sistema de implementación de mecanismos de gestión ambiental en las explotaciones.

7.3.2.5. Actividades comerciales e industriales

Problema

Incipiente desarrollo de las actividades para la oferta de bienes y servicios con valor agregado.

Causas

- Carencia de mentalidad empresarial en las diferentes comunidades.
- Bajo poder adquisitivo de la población.
- Alta dependencia de las comunidades de centros urbanos como Tumaco y principalmente Buenaventura y Cali.
- Deficiente infraestructura de transporte y altos costos asociados.
- Deficiente acceso al crédito.
- Los productos que generan excedentes se comercializan por fuera del área de estudio y los beneficios no retornan para reinversión en la misma.

Descriptor

La actividad comercial y la oferta de servicios financieros y turísticos se concentra en el casco urbano de Guapi, especialmente el turismo en la isla Gorgona.

Consecuencias

- Dependencia comercial de los centros urbanos como Tumaco y especialmente Buenaventura y Cali.
- Sobrecostos en los productos.
- Mantenimiento de formas inequitativas de intercambio.
- Estancamiento del crecimiento económico.
- Estructuras de mercado no competitivas.

Potencialidades

Materias primas para implementación de procesos de generación de valor agregado.

Objetivos

Incrementar el valor agregado de los bienes y servicios producidos en la UMI Guapi – Iscuandé con el propósito de generar formas de intercambio más equitativas que propendan por el mejoramiento del ingreso, condiciones de vida y disminución de los costos intertemporales asociados al agotamiento de los recursos.

Políticas y estrategias

- Educación y capacitación.
- Mercados verdes.
- Apoyo técnico y financiero.

Tabla 7- 5 Matriz dofa económica

FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Actividad agrícola para la seguridad alimentaria. Vocación forestal. Conservación parcial de las prácticas tradicionales de producción. Combinación de las actividades económicas que mitigan la presión sobre un recurso en particular. Las comunidades no están desposeídas de la tierra como factor de producción.	Deficiencias tecnológicas subestimación del costo de producción. Deficiente infraestructura de comunicación y transporte. Bajos ingresos y condiciones de vida. Canales de comercialización inequitativos. Deficiente presencia efectiva de las instituciones en los procesos de desarrollo. Deficiente montaje y seguimiento de proyectos productivos. Carencia de mentalidad empresarial.	Grupos al margen de la ley. Cultivos ilícitos. Embotellamiento de la producción. Inadecuada explotación de los recursos. Economías extractivas. Utilización del comercio del oro como fachada para la introducción de dineros ilícitos.	Desarrollo ecoturístico. Estrategia nacional de biodiversidad Mercados verdes. Estrategia nacional de zonas costeras.

7.4. DIAGNÓSTICO DE GOBERNABILIDAD

Este diagnóstico fue elaborado a partir de la confrontación de la información primaria con dos salidas de campo, y una investigación documental de fuentes secundarias, resultando de la integración de toda esta información un diagnóstico síntesis fundamento para la siguiente etapa del trabajo.

Generalmente, las falencias y deficiencias de las instituciones afectan la credibilidad y la confianza de los ciudadanos en ellas. Su deterioro paulatino y baja capacidad para atender las necesidades y para velar por la defensa de los intereses generales, han conducido a la incredulidad y a problemas institucionales que por ende impactan la gobernabilidad.

La gestión institucional en la Unidad de Manejo Integrado de las Bocanas de Guapi e Iscuandé, materia de este diagnóstico, enfrenta problemas especialmente relacionados con su bajo nivel de eficacia tanto en su gestión como en la orientación, en la mala

utilización de sus recursos humanos y físicos, la inestabilidad e improvisación de las políticas, planes y en la ausencia de proyectos.

La Constitución Nacional, en el artículo 209 establece que “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.”

Este mandato constitucional impone grandes retos a las entidades y a los funcionarios. La responsabilidad de trabajar para el servicio de los intereses generales con fundamento en los principios citados en el artículo 209 de la Constitución Nacional implica la necesidad de contar con organizaciones modernas, ágiles y proyectadas hacia el futuro. La necesidad de modernizar el Estado y sus instituciones es la respuesta a un modelo de organización que ha demostrado incapacidad para transformarse al ritmo de los cambios y de las nuevas circunstancias.

De acuerdo con el nuevo orden, a las Corporaciones Autónomas Regionales del Cauca (CRC) y de Nariño (CORPONARIÑO) no sólo les corresponde la responsabilidad de construir o promover la gestión ambiental sino la gestión ambiental en las zonas costeras en el área de su jurisdicción. Adicionalmente, también tienen la obligación de hacerlo bien en coordinación con los actores locales (Administradores), Organizaciones (Consejos Comunitarios, entre otras) y Usuarios.

Como autoridades ambientales les corresponde asegurar que su gestión en los procesos de planificación, construcción e implementación del Plan del Manejo Costero para Unidad de Manejo Integrado de las Bocanas de Guapi e Iscuandé, sea armónica con otros preceptos normativos y políticas y especialmente con los lineamientos de la Política de Ordenamiento Ambiental de las Áreas Oceánicas y Costeras, aprobada en diciembre del año 2000.

La elaboración del Plan de Manejo Costero sólo constituye el punto de partida hacia la búsqueda de una mayor efectividad, eficiencia y eficacia de las entidades involucradas. Lograr estos objetivos requiere de adelantar y mantener en el tiempo esfuerzos orientados a la modernización y al fortalecimiento de la capacidad de gestión.

Los procesos de fortalecimiento deberán ser continuos en el tiempo para asegurar que las instituciones se adapten rápidamente y no se rezaguen, frente a los rápidos desarrollos jurídicos y políticos que se den con relación al tema de las zonas costeras del entorno en el que operan. Esto implica una revisión crítica permanente de sus procesos de planificación y de gestión, de sus procedimientos de coordinación interna y externa, de sus estructuras organizacionales, de sus sistemas de información, de sus procesos de decisión, así como, la capacitación, evaluación y actualización periódica de sus funcionarios dentro de la temática costera acorde con las funciones que desempeñan.

Sin embargo, el fortalecimiento en la gestión costera, va mucho más allá del afinamiento de los procedimientos y procesos para expedir los permisos y licencias de carácter

ambiental que se requieran para adelantar proyectos. El fortalecimiento debe estar orientado a contribuir con el logro de los retos planteados por la Política de Ordenamiento Ambiental de las Zonas Costeras. Esto implica un fortalecimiento orientado a incluir la dimensión ambiental costera y social costera a todo lo largo del proceso de gestión desde el diseño mismo del plan hasta la construcción y operación de sus proyectos, considerando la especificidad de las características.

7.4.1. PROBLEMÁTICA QUE ENFRENTA LA GOBERNABILIDAD DE LA UMI GUAPI - ISCUANDÉ

Es necesario en este punto precisar que la problemática en materia de gobernabilidad se visualiza desde el sistema cuya definición viene de la teoría general de sistemas, que dice que un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados por medio de operaciones. También un sistema es lo que funciona como un todo en virtud de la interdependencia de sus partes.

El análisis de sistemas es un proceso general por el que se explican y analizan elementos correlacionados que constituyen conjuntos sistémicos, permitiendo resolver en el futuro problemas operativos mediante diversas técnicas y comprender cómo se componen y relacionan entre sí las estructuras y los procesos de un programa, una organización e incluso un sistema de mayor magnitud. Se utiliza como un procedimiento que permite establecer las interrelaciones entre las partes integrantes de un conjunto.

El mejor beneficio derivado de esta concepción es permitir una visión global de la problemática y, como consecuencia, hacer énfasis en la misión de la organización.

Bajo este contexto, la gobernabilidad es una entidad conceptual, conformada por partes interdependientes. Estas partes guardan relación mutua (interacción) y esa interacción presupone la existencia de normas e instituciones.

De esta forma se define la gobernabilidad como el conjunto de políticas, normas, actividades, recursos (físicos, humanos, económicos), planes, programas, instituciones, administración y tecnología encargadas de poner en marcha la política costera y las entidades con relación en el manejo costero.

Sin embargo, este sistema no funciona como tal considerando que los componentes no tienen conocimiento sobre todos los elementos que componen el sistema, las interrelaciones que deben existir entre ellos, la acción recíproca que debe operar y sus relaciones de interdependencia. De esta forma, el sistema no cumple con dos de sus propiedades: interrelación e interdependencia las cuales deben ser estimuladas e implementadas a través de mecanismos que así lo permitan.

Con relación a la propiedad de indivisibilidad, aún no la cumple por cuanto las partes que lo componen aún no guardan un estado de acción recíproca. Sin embargo, si cumple con

la diferenciación en razón de que cada parte cumple funciones especializadas individualmente aunque no sistémicas.

Se concluye así, que aunque sea reconocida la existencia de una gobernabilidad, ésta aún no funciona como tal, lo que exige que el sistema sea ajustado para facilitar la resolución de conflictos entre los componentes, facilitar la comprensión de la problemática como un todo y facilitar su funcionamiento y operatividad dentro un sistema mucho mayor como es el sistema costero nacional, considerando que la UMI es solo un subsistema o una parte de la zona costera nacional.

7.4.1.1. Baja capacidad de gestión

Los problemas que enfrenta la UMI Guapi - Iscuandé se resumen en su baja capacidad de gestión, de acuerdo con las deficiencias que más adelante se presentan. Es necesario aclarar que mientras la gestión institucional de las dependencias en que se encuentran divididos los municipios de Guapi y Santa Bárbara de Iscuandé es baja, la capacidad de gestión de las instituciones de la escala nacional es media. Ahora bien, con relación a los Consejos Comunitarios como organizaciones se califica como baja, con excepción de la Prefectura Apostólica de Guapi cuya capacidad es media.

En términos generales la gestión se debe basar en tres aspectos: la gestión integrada, el liderazgo y la capacidad de los funcionarios para asumir las responsabilidades que le son delegadas en el ejercicio de sus funciones. Aquí la gestión integral se debe entender como la articulación permanente de todos los procesos de planificación institucional y evaluación, donde la planificación debe dejar de ser un proceso estático y convertirse en uno dinámico y retroalimentado continuamente. Se requiere de la evaluación permanente de los resultados obtenidos en ejecución de las decisiones, para reformular las estrategias y reorientar, las acciones hacia el cumplimiento sistemático de los objetivos.

Para el caso de las decisiones no han contado con el liderazgo suficiente por parte de los funcionarios involucrados en la decisión adoptada para su implementación, además de los escasos recursos que no han permitido que las actividades se cumplan totalmente.

Es importante en este punto establecer y desarrollar canales de comunicación que faciliten la coordinación interinstitucional entre los elementos del sistema que componen la UMI Guapi – Iscuandé para definir acciones coordinadas que coadyuven al funcionamiento del sistema y que ayuden a promover una mayor asistencia entre las entidades y lograr así un mayor intercambio y fluidez en la información.

La insuficiencia en los recursos financieros no debe escapar del análisis de las decisiones, (costo y financiamiento), porque en muchas ocasiones las decisiones no se han ejecutado por problemas de financiamiento o porque su rentabilidad no fue calculada correctamente.

Poca participación y compromiso de los funcionarios. Pese a que la administración pública ha conducido en los últimos años procesos de modernización estatal para hacer eficiente la capacidad de gestión al interior de las entidades, se carece de una cultura de

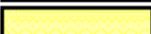
Fase I. Caracterización y Diagnóstico

renovación especialmente por parte de los funcionarios locales quienes aún no asumen una responsabilidad frente a su gestión.

Tabla 7- 6 Evaluación de la Capacidad de Gestión del Municipio de Guapi

MUNICIPIO DE GUAPI								
EVALUACION DE LA CAPACIDAD LOCAL PARA LA GESTION AMBIENTAL COSTERA								
Capacidad de Gestión	Marco Legal	Estructura Funcional Administrativa	Organización Social	Recursos Humanos	Recursos Físicos	Recursos Financieros	Información	VALOR
Problemas Ambientales								
PERSONERÍA								
ALCALDÍA								
OFICINA DE PLANEACIÓN								
UMATA								
SECRETARÍA DE GOBIERNO								
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS								
DESARROLLO COMUNITARIO								
INPA - GUAPI								
INCORA - GUAPI								
CRC								
SENA								
CAPIPUERTO GUAPI								
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESP. PARQUES								
PARQUE GORGONA								
IIAP								
UNIVERSIDADES								

Referencias:

Capacidad de Gestión:  Capacidad Baja
 Capacidad Media
 Capacidad Alta

Producción y diseño: Amparo Ramos - Abogado y José Alejandro Llorente - Ing. de Sistemas

Tabla 7- 7 Evaluación de la Capacidad de Gestión del Municipio de Santa Bárbara de Icuandé

MUNICIPIO DE SANTA BARBARA DE ISCUANDE								
EVALUACION DE LA CAPACIDAD LOCAL PARA LA GESTION AMBIENTAL COSTERA								
Capacidad de Gestión	Marco Legal	Estructura Funcional Administrativa	Organización Social	Recursos Humanos	Recursos Físicos	Recursos Financieros	Información	VALOR
Problemas Ambientales								
PERSONERÍA	Medio	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
ALCALDÍA	Medio	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
OFICINA DE PLANEACIÓN	Medio	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UMATA	Medio	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
SECRETARÍA DE GOBIERNO	Medio	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS	Medio	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
DESARROLLO COMUNITARIO	Medio	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
CORPONARIÑO	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja
PARQUE SANQUIANGA	Alta	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Alta	Medio

Referencias:

Capacidad de Gestión:  Capacidad Baja
 Capacidad Media
 Capacidad Alta

Producción y diseño: Amparo Ramos - Abogado y José Alejandro Llorente - Ing. de Sistemas

En conclusión los principales problemas institucionales que se dan en la UMI Guapi - Iscuandé están dados por deficiencias en la capacidad institucional, en la organización institucional, en la coordinación, en el proceso de planificación, en la toma de decisiones en el manejo de la información y en el recurso humano. Estos problemas conducen a una baja capacidad de gestión municipal de acuerdo con el diagnóstico realizado.

En este punto se realizó un ejercicio donde las instituciones se analizaron a la luz de las potencialidades y la capacidad de gestión local como se observa en las tabla 7-6 y 7-7 utilizando como variables:

- Marco legal, verificando la pertinencia y aplicabilidad.
- Estructura funcional-administrativa, verificando su eficiencia e integración.
- Organización social, verificando concientización, movilización, participación y grados de asociación y cooperación entre diferentes usuarios.
- Recursos humanos verificando niveles de capacitación y entrenamiento para la gestión ambiental.
- Recursos físicos, verificando infraestructura, equipamiento y tecnología disponibles.
- Información verificando existencia de fuentes de información fiables, accesibilidad y manejo de la información.

Marco Legal

El papel de la legislación en las diferentes temáticas ha sido el de facilitar y crear los mecanismos para el manejo sectorial (minas, puertos, pesca, ordenamiento territorial, turismo, parques, entre otros) bajo un nuevo esquema constitucional, creando o reestructurando organismos e instituciones, creando mecanismos jurídicos y técnicos necesarios para su desarrollo de una manera eficiente. Si bien es cierto, por ejemplo que la legislación ambiental no asignó de manera expresa responsabilidades ambientales sectoriales expresamente a todas y cada una de las entidades del Estado, éstas no pueden abstraerse, en desarrollo de su gestión del cumplimiento de sus obligaciones constitucionales en materia de protección ambiental.

No es correcto señalar que si las normas de cada subsector no establecieron la responsabilidad ambiental de sus instituciones, éstas pueden sustraerse de las obligaciones que la Constitución le asigna al Estado como un todo. Ello iría, además, en contravía con los fines mismos del Estado que propenden, como se ha dicho, por el logro de los "fines del Estado" y por el respeto de los "derechos e intereses de los administrados".

Se encuentra que entre la legislación del sector ambiental nacional y la expedida por los entes territoriales (Guapi e Iscuandé) no necesariamente existen contradicciones, más bien se encontró que no existen normas locales expedidas al respecto, se observó que en desarrollo de la búsqueda de los objetivos locales, de uno y otro municipio, la función de

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

implementación y control de las mismas se deja a las Corporaciones Autónomas Regionales (CRC y CORPONARIÑO), como entes ambientales con competencia en la zona.

En términos generales existe de parte de las administraciones locales un desinterés en el cumplimiento de la misión de garantizar a los ciudadanos su derecho a gozar de un ambiente sano y de lograr el desarrollo económico, olvidando de esta forma la integralidad del Estado.

Es importante precisar que de acuerdo con lo establecido en la ley 99 de 1993, según el principio de la armonía regional, las entidades territoriales deben ejercer sus funciones constitucionales y legales sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, de manera coordinada y armónica con sujeción a las normas de carácter superior y a las directrices de la Política Nacional Ambiental, con el fin de garantizar un manejo unificado, racional y coherente de los recursos.

Es responsabilidad de los municipios promover y ejecutar programas y políticas ambientales elaborar planes, programas y proyectos ambientales articulados a los planes departamentales y nacionales, dictar normas para el control y conservación de su patrimonio ecológico, adoptar y participar en la elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo departamental, entre otros.

De otra parte, las normas relacionadas con el área (ambiental, tierras, pesca, minería, entre otras) de diseño nacional contemplan básicamente procedimientos y no sugieren aspectos relacionados con el desarrollo o el ordenamiento territorial del uso del suelo para las diferentes actividades, tampoco se refieren a la calidad ambiental que deben alcanzar las actividades específicas y relacionadas, ni la calidad ambiental que deben cumplir los proyectos. A esto se suma el hecho que a la fecha de la realización de esta actividad los municipios de Guapi e Iscuandé aún no se contaban con los planes de ordenamiento territorial, los cuales estaban en proceso de elaboración, por lo que no fue posible tener acceso a ellos.

Los instrumentos jurídicos, provenientes del Estado, que aplican instituciones como INCORA; CORPONARIÑO, CRC, INPA y Capitanía de Puerto, se han orientado hacia el cumplimiento de los procedimientos para otorgar algún tipo de concesión, licencia ambiental, permiso de pesca, permiso forestal, adjudicación de tierra, entre otros, sin que haya habido interés por desarrollar otros instrumentos como los económicos, sociales, culturales, de territorio y este interés no se ha institucionalizado.

En consecuencia, no existen en la legislación local instrumentos guía para la proyección del desarrollo sectorial, ni instrumentos económicos diseñados para incentivar una gestión ambiental orientada al cumplimiento de metas y propósitos de calidad definidos. Tampoco existen instrumentos para garantizar el desarrollo social y cultural relacionado con el subsector. Así mismo no se han establecido mecanismos para incentivar o realizar análisis interdisciplinarios e interinstitucionales sobre la evaluación sectorial, proyecciones futuras de la UMI, entre otras.

Como las normas se han centrado básicamente en la definición de procedimientos y requisitos, se han orientado los esfuerzos de las instituciones a verificar el cumplimiento formal de los mismos, desempeñando básicamente funciones de control con grandes limitaciones para lograr presencia y cubrimiento en toda la zona.

El marco regulatorio local, como ya se mencionó, evidencia la ausencia de una normatividad ambiental y sectorial. En ausencia de un marco legal local es propio que el marco jurídico que se desarrolla con el propósito de dar instrumentos legales, no está integrado por normas realmente complementarias con las nacionales y por eso sería posible que en el futuro se produzcan normas contradictorias o marcos legales no relacionados directamente. Considerando esta situación, se está en un buen momento para recomendar se establezca y fortalezca un mecanismo de coordinación y participación de las autoridades ambientales y sectoriales en la zona para que la expedición de las normas desde lo local, sean realmente complementarias y con miras al logro de objetivos comunes.

Sin embargo para ello, se necesita de un marco analítico común que pueda revelar claramente la complejidad normativa de los recursos que compiten por un espacio costero. Tal marco debe revelar divisiones estructurales y funcionales, subdivisiones geográficas y de actividad y niveles de gobierno. En cada uno de los estudios sectoriales que se realizan, se han generado descripciones de aproximaciones sectoriales, produciendo un gran cuerpo de referencias. Para promover evaluaciones más útiles, las instituciones encargadas del manejo de cada uno de los sectores, deben establecer una metodología consistente para describir los marcos regulatorios, que sea compatible y facilite los análisis tanto normativos como institucionales, lo que permitirá detectar los vacíos, las deficiencias y las necesidades locales específicas y de complementariedad entre las normas nacionales con las locales relacionadas directa o indirectamente.

De otra parte, se puede decir que no existen contradicciones en las normas, como se mencionó, lo que se presentan son relaciones indiferentes en la gestión de las entidades presentes en la UMI Guapi - Iscuandé. Estas relaciones no necesariamente surgen por contradicciones en el contenido de la normativa, que es inspirada en principios constitucionales, surgen por: ausencia de mecanismos de coordinación efectivos, disciplina de cooperación, compromiso local, objetivos institucionales comunes y/o complementarios, ausencia de intereses comunes en la UMI y la necesidad de considerar de manera integral las responsabilidades del Estado y los entes territoriales con respecto a la zona costera como un todo.

La estructura administrativa local, en términos generales evidencia ausencia de conocimiento normativo respecto a la gestión ambiental, este conocimiento se ha dejado exclusivamente a las Corporaciones CRC y CORPONARIÑO, como responsables de la gestión.

Con relación a la articulación programática que debería darse entre los Planes de Acción y Planes de Gestión de las Corporaciones (CRC y CORPONARIÑO) y los planes municipales, esta no existe, por lo que no existen instrumentos que definan las acciones prioritarias

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

para la UMI y sus mecanismos específicos de implementación, concluyendo así que el proceso territorial de planificación ambiental local no existe en su instrumentalización, por lo que es evidente la debilidad local en la política ambiental.

El Decreto 1865 de 1994 establece que las corporaciones regionales elaborarán los planes de gestión ambiental regional para un período de cinco años, en armonía con la planificación en la gestión ambiental de los municipios, entre otros, que para este caso no existe.

En la función ambiental local los objetivos y acciones municipales, en general no se articulan con las estrategias ambientales departamentales y de las corporaciones. La mayor importancia estratégica se asigna a proyectos de infraestructura. Los objetivos y acciones ambientales no refieren aspectos como protección de biodiversidad, ecosistemas estratégicos, recursos en vía de extinción, entre otros. Lo ambiental aún no logra posicionarse como tema estratégico en el desarrollo local.

De esta forma, se establece que la gestión legal de la UMI enfrenta problemas en primer término por la falta de una política de desarrollo con visión de largo plazo, la falta de un plan de ordenamiento territorial que dirija su vocación y uso del territorio.

El marco legal vigente que determina el desarrollo y acciones de los municipios, en términos generales, en el ámbito político, administrativo, económico y social se puede catalogar de capacidad alta. Sin embargo la capacidad para el cumplimiento de la normativa es relativamente baja.

En resumen se pueden mencionar como factores que limitan la efectividad de los instrumentos legales:

- La ausencia de una política ambiental local que proporcione coherencia a los instrumentos y mecanismos creados para coordinar y concertar acciones en torno a objetivos comunes.
- La deficiente operatividad de la normativa por desconocimiento de la normatividad y de las políticas ambientales nacionales, a través del cual se pueda desarrollar un cuerpo legal conformado por normas integradas, complementarias que se dirijan hacia la consecución de unos objetivos claros.
- La ausencia de una instancia local que lidere y coordine la gestión y el desarrollo ambiental local que ha conducido a que sobre las Corporaciones recaigan responsabilidades que son del resorte de los entes territoriales.
- La concentración normativa orientada principalmente a la definición de procedimientos y requisitos para el otorgamiento de concesiones, permisos, licencias de operación, entre otras.
- La falta de análisis sobre la viabilidad, efecto e impacto esperado de las normas.

- La falta de conocimientos especializados por parte de quienes elaboran estas normas.
- La falta de co-participación de las instituciones locales.
- La ausencia de un plan de acción local.
- Deficiente publicidad de la normativa.

Deficiente operatividad de la normativa

Del análisis se deduce que se dispone de una reglamentación ambiental extensa y pormenorizada que ha evolucionado de acuerdo con las necesidades del Estado, sin embargo, en el manejo y control se demuestra que no ha sido muy eficiente en su operación considerando que las normas son de muy baja aplicabilidad y de bajo conocimiento por parte de los pobladores y comunidades conduciendo a confusiones en cuanto a su vigencia y aplicación, bondades, derechos que otorga, obligaciones que impone, entre otras. Es el caso del desconocimiento de las normas relacionadas con el medio ambiente, concesiones, minería y turismo, entre otras.

Ausencia de política ambiental

Los municipios carecen de políticas ambientales expresamente definidas y formalmente aceptadas, carecen de una organización, procedimientos e información adecuados para el correcto desempeño de las responsabilidades institucionales en materia ambiental. A este respecto se debe tener en cuenta que la política ambiental local que se necesita establecer es de carácter específico para la UMI y la formulación de estrategias para su desarrollo debe hacerse en coordinación con las Corporaciones, las cuales deben participar en su formulación e implementación.

Ausencia de compromiso ambiental

Hay ausencia de compromiso ambiental que limita la capacidad de gestión de las dependencias en las que se dividen los municipios, quienes ante la falta de estos lineamientos no han encaminado sus estrategias de acción para cumplir tan importante cargo en esta materia, al ser parte del Estado y dar cumplimiento a los preceptos ambientales constitucionales de su responsabilidad.

La ausencia de consideración de lo ambiental dentro de los procesos de gestión al interior de las Secretarías de Obras Públicas, Gobierno, Oficina de Planeación, Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) y Capitanía de Puerto, hacen que lo ambiental sea simplemente visto como algo accesorio a sus funciones y muchas veces desconocido con relación a las normas de desarrollo municipal, las cuales tienen vacíos al respecto. Por ejemplo, el municipio de Guapi y Santa Bárbara de Iscuandé no cuentan con procedimientos para adelantar la gestión ambiental local, tampoco para seguimiento, evaluación y control de sus proyectos, ni cuentan con personal especializado en el tema, ni los recursos económicos suficientes para desarrollar esta función.

Es importante, definir una estrategia ambiental aplicable a los procesos de desarrollo local en especial lo relacionado con las responsabilidades frente a asuntos como el

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

incumplimiento normativo, la valoración y responsabilidad sobre los pasivos ambientales generados por los proyectos antes, durante y después de la suscripción de los contratos y, el trámite y obtención de las licencias ambientales correspondientes.

Deficiente publicidad

Pese a la fortaleza normativa, existe una dispersión de las normas sobre diferentes temáticas a lo largo de leyes como se presentó en la caracterización normativa, que dificulta su conocimiento y acceso por parte de las comunidades y hace deficiente la actuación por parte de los entes locales especialmente en el ejercicio de sus funciones.

Estructura funcional administrativa

De acuerdo con el análisis de la información recopilada, dentro del marco legal institucional y la estructura funcional administrativa se establece la problemática de la gestión institucional de la UMI utilizando como variables el grado de coordinación, gestión, información y la toma de decisiones.

A partir de la información obtenida de la caracterización y con el fin de determinar las relaciones existentes entre los diferentes actores, se construyeron matrices identificando relaciones entre administradores y entre usuarios y administradores. Cabe anotar aquí que los intereses ambientales cruzan verticalmente la taxonomía de los intereses contrapuestos arriba enunciados (Figura 7-2, 7-3).

La matriz de relaciones de gestión institucional administrador- administrado muestra que este tipo de relaciones es conflictiva especialmente en cumplimiento de funciones de ejecución y control debido principalmente a la deficiencia o debilidad de los mecanismos de coordinación los cuales en su mayoría no funcionan o no son operativos. Las relaciones de las entidades encargadas de la planificación y asesoría en términos generales son neutrales o armoniosas.

La capacidad de gestión institucional local en general se califica como baja. Esto a primera vista permite establecer que el grado de coordinación no es adecuado entre las instituciones y dependencias municipales involucradas para resolver situaciones conflictivas (véase matriz de relaciones entre actores)

Estructura Administrativa Funcional de las instituciones

Deficiencia en la capacidad institucional

Causada por el bajo nivel de eficacia y eficiencia en la gestión de los funcionarios, baja capacidad para el control y vigilancia, falta de recurso humano capacitado, de infraestructura física, equipos y personal para cumplir labores de vigilancia, falta de planificación a mediano y largo plazo para direccionar la gestión institucional local, deficiencias en la organización institucional especialmente visibles en el INPA y el INCORA,

así como deficiente coordinación interinstitucional, lo cual genera, deficiencias en el manejo de la información y en la toma de decisiones.

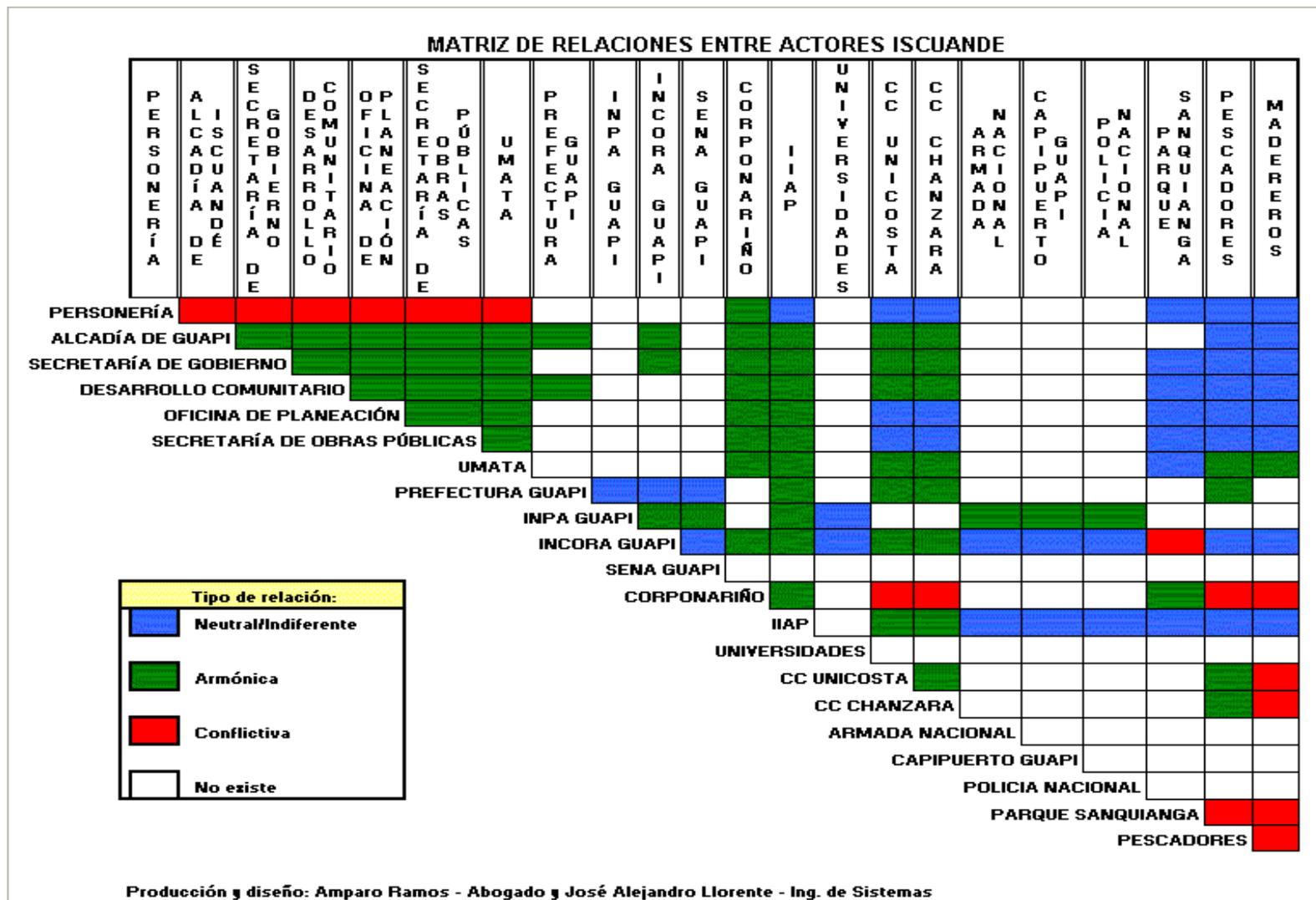


Figura 7- 3 Matriz relaciones entre actores Municipio de Iscuandé.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

En resumen la capacidad institucional de la UMI enfrenta problemas como:

- Bajo nivel de eficacia y eficiencia tanto en su gestión como en sus actividades de control y vigilancia.
- Falta de recurso humano para cumplir sus responsabilidades.
- Falta de infraestructura física y equipos para cumplir las labores de vigilancia.
- Falta de seguimiento y evaluación de los programas y proyectos que desarrolla.
- Insuficiencia en la evaluación interna de las instituciones.
- Deficiente publicidad, que dificulta el conocimiento por parte de los funcionarios de la normatividad que se expide periódicamente.

Las deficiencias que afrontan las instituciones de la UMI se deben básicamente a los siguientes factores:

- Falla en el proceso de toma de decisiones: el cual se debe a descoordinación interinstitucional e interdependencias (desde lo regional o nacional con lo local), formulación de objetivos diferentes, desfase de las decisiones con relación a los procesos naturales e institucionales y la imposibilidad de tomar decisiones rápidas y acordes por la carencia de información.
- Falta de gestión y liderazgo: los principales se dan por la falta de visión a largo plazo, la ausencia de objetivos comunes dentro de las estrategias de gestión local, desarticulación entre los procesos de planificación de las entidades (interinstitucionales) con los procesos planificación de los municipios y la falta de recurso humano.

El objetivo aquí debe ser el de adoptar una infraestructura institucional acorde, que cuente con recursos humanos suficientes, con procedimientos ágiles y útiles, con reglas del juego claras y transparentes, con información adecuada para los distintos niveles técnicos de planeación y de decisión, con espacios de coordinación y consulta en los distintos ámbitos geográficos e institucionales.

Entre los principales problemas identificados con relación a los administradores con jurisdicción en la UMI se describen los siguientes:

En cuanto a su gestión ambiental a las Corporaciones Regionales (CRC y CORPONARIÑO) les corresponde ejercer el control de tutela sobre la gestión ambiental de la UMI y participar en coordinación con los entes territoriales (Guapi e Iscuandé) en la promulgación de las políticas ambientales, planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial. Es decir que debe velar porque las demás entidades las adopten y cumplan

efectivamente, lo cual implica que las CAR's deben contar con la capacidad institucional, técnica, logística y de recursos (humanos y financieros) para cumplir esta responsabilidad.

Como entidades del Estado les corresponde asegurar que su gestión en los procesos de planificación, evaluación y otorgamiento de las licencias, permisos y demás sea armónica con los preceptos constitucionales y ambientales como el derecho a gozar de un ambiente sano (artículo 79), los derechos de participación pública y los derechos de los grupos étnicos.

Sin embargo, entre las funciones asignadas a las demás entidades con jurisdicción y competencia en la UMI, en ninguna se expresa directamente su responsabilidad en materia ambiental. No obstante, ellas no están abstraídas de dicha obligación, en razón de que son parte del Estado y como tal tienen la responsabilidad constitucional de garantizar a todos los ciudadanos el derecho a gozar de un ambiente sano. Por tanto, las instituciones y los entes territoriales tienen la obligación de incluir la dimensión ambiental en los procesos de planificación y en los procesos de ejecución, lo anterior con el fin de actuar en coordinación y facilitar la consecución de las metas y objetivos comunes fijados en materia ambiental por el Ministerio del Medio Ambiente y el Gobierno Nacional en materia costera.

En cuanto a las Corporaciones como se establece de la normatividad vigente cuentan con suficientes instrumentos jurídicos para desarrollar sus procesos, le asisten normas que le confieren facultades de coordinación con las demás instituciones y entes territoriales del área de su jurisdicción para definir en los mejores términos el manejo ambiental. Sin embargo, no existe una gestión armónica y coordinada con todos los estamentos, ni con los sectores privados lo que hace que su gestión algunas veces sea conflictiva e indiferente en otros.

Sin hacer una evaluación institucional la cual no es competencia de este estudio se establece que se presentan problemas que afectan la gestión, las decisiones y el control, especialmente en lo relacionado con la deficiente coordinación entre las instituciones, con jurisdicción en la UMI, como Capitanía de Puerto, INPA, SENA, INCORA, ICBF, INPA y las dependencias municipales como UMATA's y Alcaldías, en donde lo ambiental simplemente no se percibe como un componente de su actuar sino como un asunto de competencia y responsabilidad exclusiva de las Corporaciones y de objeto de trámites ante las mismas para cumplir con requisitos para el otorgamiento de permisos.

De acuerdo con lo anterior, la CRC y CORPONARIÑO se constituyen en las entidades rectoras, coordinadoras e implementadoras de las políticas ambientales así como de la política de ordenamiento de zonas costeras en coordinación con otras instituciones del nivel local. Como tal le corresponde establecer mecanismos de coordinación, consulta y toma de decisiones; que permitan el rápido flujo de información al interior de la UMI y de ésta con su entorno; para lograr las metas y los propósitos de la política, así como el desarrollo de los programas, planes y proyectos.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

En cumplimiento de esa misión los entes territoriales de Guapi e Iscuandé no se pueden abstraer de las responsabilidades ambientales que se le asigna al Estado como un todo. Es decir que los entes territoriales, como parte del Estado, no pueden contravenir lo ordenado en materia ambiental por la Constitución: garantizar a los ciudadanos el derecho a gozar de un ambiente sano. En ese sentido, tienen la obligación constitucional de incluir la dimensión ambiental en sus procesos de fijación de las políticas, diseño de regulaciones, planes y programas de desarrollo local.

En términos generales las instituciones presentes en la UMI, carecen de una estructura acorde con las funciones que desempeñan, las cuales no se limitan simplemente al control y vigilancia de las actividades que se ejecutan como una de las funciones propias, sino que han venido cumpliendo funciones de planificación, regulación y gestión administrativa.

Esto hace que las instituciones no sean eficientes en el cumplimiento de sus funciones, puesto que su organización está diseñada, desde su origen, para desarrollar funciones de inspección, control y vigilancia, lo que exige una reestructuración que las convierta en elementos de un sistema eficiente dentro del desarrollo costero de la UMI.

La inexistencia de un mecanismo de adaptación institucional que permita implementar las políticas del Estado, incluyendo la consolidación de una institucionalidad en el ámbito local. El fortalecimiento institucional se requiere para enfrentar las fallas administrativas del Estado, que propician la falta de coordinación, rigidez institucional, falta de integración institucional, búsqueda del desarrollo económico *per se*, falta de capacitación de funcionarios, en temas sobre los que toman decisiones, entre otros.

Deficiencia en la organización institucional

Es preocupante la actual organización de la estructura administrativa institucional, que carece de una estructura acorde con la misión que le incumbe realizar, pese a la voluntad por parte de los funcionarios de realizar la gestión se carece de organización que permita adelantar una gestión con altos estándares.

El INPA, por ejemplo, que ejerce funciones de control y vigilancia carece de oficinas propias, sólo cuenta con un funcionario que carece de todos los elementos e implementos mínimos para el desempeño de cualquier labor, lo que le imposibilita controlar las vedas, las cuales no se cumplen por parte de los habitantes pese a la gran difusión al respecto. Otro de los principales problemas que afronta es la limitación presupuestal pues no dispone de fondos para apoyar proyectos, ejercer el control y vigilancia en debida forma y la carencia de personal para desarrollar proyectos de investigación. Así mismo, se carece de información pesquera específicamente sobre la UMI, lo que afecta la prospección y manejo del recurso. Como la oficina es de fomento solamente, no existe personal dedicado a la investigación lo cual es necesario para conocer en mayor profundidad las características pesqueras y acuícolas de la zona y en esta misma medida desarrollar proyectos específicos que tiendan a la conservación y manejo de los recursos.

El INCORA que adelanta tareas correspondientes a la titulación de tierras a las comunidades negras carece de personal para agilizar las gestiones, los análisis,

evaluaciones y las decisiones, se toman por prácticamente el único funcionario, sin que medien dimensiones integrales e interdisciplinarias en la evaluación.

Las Corporaciones, la CRC cuenta con una oficina seccional en Guapi, sin embargo carece de personal y recursos que permitan cumplir sus funciones en la zona. CORPONARIÑO, en Iscuandé contaba con un funcionario que carecía de todos los elementos y medios para atender su gestión, a la realización de la segunda visita de campo (febrero), el funcionario había sido trasladado al municipio del Charco.

Estructura Administrativa Funcional de los municipios de Guapi y Santa Bárbara de Iscuandé

Deficiencias en la Capacidad institucional

En términos generales las deficiencias en la capacidad institucional de las dependencias locales afectan la credibilidad y la confianza en ellas. El deterioro y la incapacidad para atender los conflictos en un tiempo oportuno han conducido al desapego y ha introducido problemas que afectan la gobernabilidad.

La capacidad institucional enfrenta problemas como:

- Bajo nivel de eficacia y eficiencia tanto en su gestión como en sus actividades de control y vigilancia.
- Falta de recursos humanos calificados.
- Falta de infraestructura física y personal para cumplir las labores de ejecución y control.
- La inestabilidad e improvisación de las políticas, planes y proyectos.
- Falta de seguimiento y evaluación de los programas y proyectos que desarrolla.
- Insuficiencia en la evaluación interna de las entidades.
- Falta asistencia técnica.

En este punto de la gestión institucional, es menester indicar que la legislación local, que no existe, no está acompañada de una adecuada capacidad de gestión institucional. La estructura local es rígida; cualquier transformación que suele ser lenta y difícil y que nunca se encuentra a la par con las necesidades y prioridades del desarrollo local, implica la adopción de decisiones políticas, voluntad política, trámites legislativos, asignaciones presupuestales y modificaciones en la estructura.

El bajo nivel técnico de los funcionarios de la mayoría de las dependencias, la ausencia de procedimientos útiles para la gestión, la carencia de espacios de coordinación y consulta y la deficiencia de recursos tecnológicos y logísticos para adelantar su gestión, hacen que éstos en lugar de contribuir a los propósitos los obstruyan.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

No existe asistencia técnica en materia administrativa y financiera y no existen criterios claros por parte de las administraciones para delimitar lo ambiental. De otra parte los ingresos de los municipios dependen de las transferencias nacionales, las cuales tienen una destinación específica, por lo que muchas necesidades no son atendidas.

Los usuarios de la estructura administrativa califican la acción de sus funcionarios como descoordinada y de baja capacidad de respuesta por cuanto las peticiones no son atendidas ni oportunamente ni en su totalidad ya que se carecen de elementos y medios para hacerlo. Los funcionarios en el trabajo cotidiano muestran una sensación de desorganización, tanto para los usuarios internos como externos.

Aquí la acción para solucionar la problemática detectada estaría encaminada a fortalecer la infraestructura institucional existente para que cuente con recursos humanos capacitados, con procedimientos ágiles y útiles, con reglas del juego claras y transparentes, con información adecuada para los distintos niveles técnicos de planeación y de decisión, con espacios de coordinación y consulta en los distintos ámbitos sociales e institucionales y con regulaciones claras acordes con la política y los propósitos de los distintos actores sociales e institucionales. Además, esta infraestructura institucional debe ser costo-efectiva.

Deficiencia en la organización institucional

Es preocupante la actual organización de la estructura administrativa local, que carece de una estructura acorde con la misión que le incumbe realizar, no existen ni cultura ni organización ni procedimientos que permitan internalizar entre los diferentes funcionarios de las dependencias la importancia de adelantar una gestión con altos estándares, debido a que las decisiones se toman sin que medien dimensiones integrales e interdisciplinarias en la evaluación, ya que estas se encuentran centradas en el alcalde exclusivamente.

De conformidad con la estructura establecida en el Acuerdo del Consejo, se observó durante las visitas a la Alcaldía del municipio de Guapi (Octubre/00 y Febrero/01), que no existe la Secretaría General, la Secretaría de Obras públicas es la encargada de la elaboración y formulación del Plan de Ordenamiento. La Secretaría de Gobierno cumple algunas de las funciones que generalmente están atribuidas a la Secretaría de Planeación, como el seguimiento al Plan de Desarrollo y es quien maneja la información relacionada con el manual de Funciones, entre otras. La Oficina de Desarrollo Comunitario, no cuenta con la infraestructura, ni con los recursos físicos, ni humanos suficientes para cumplir con sus funciones.

La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) de Guapi por ejemplo no opera por falta de recursos económicos (presupuesto), de los nueve profesionales que establece el Plan de Desarrollo solo existe un profesional (agronomo) y dos técnicos. No ha desarrollado ningún tipo de proyecto, como tampoco presta la asistencia técnica requerida por los agricultores de la zona, durante los últimos tres años.

Por el contrario la UMATA de Iscuandé, es tal vez la única instancia donde lo ambiental ha representado algún interés para integrarlo al desarrollo local y potenciar el fortalecimiento de los sistemas productivos.

La estructura Administrativa municipal de Guapi se caracteriza por un grado de desarticulación entre sus dependencias, atomizando su acción al no establecer responsabilidades claras a sus dependencias, comprometiendo la credibilidad del gobierno local. Aunque el actual alcalde esta comenzando su gestión y su nivel de credibilidad es relativamente alto, no sucede lo mismo con otros funcionarios, conduciéndose a la clásica disfuncionalidad municipal.

Vale la pena precisar que el proceso de definición de la misión de los dos municipios es aún incipiente, lo cual se hace más evidente en la medida que se desciende. Es así como muchas de las dependencias en las que se dividen los municipios no cuentan con una clara definición de su misión y de sus funciones ocasionando interferencias y vacíos en sus acciones.

Con relación a los funcionarios, no conocen exactamente las funciones que deben realizar específicamente en el cargo. Carecen de capacitación para desempeñar adecuadamente sus cargos, carecen de conocimientos respecto de los procesos y procedimientos administrativos. En términos generales el personal municipal se caracteriza por un bajo nivel de especialidad, un alto porcentaje de este emplea gran parte del tiempo a otras actividades.

Es igualmente notorio que parte de las acciones adelantadas por los funcionarios no constituyen aportes para el desarrollo local, e incluso muchas de ellas demuestran un bajo nivel de eficacia.

Así mismo, las dependencias carecen de los recursos mínimos para atender sus funciones y prestar los servicios a los pobladores oportunamente.

De lo anterior se deduce que la actual organización no es la adecuada para cumplir con una gestión institucional eficiente teniendo en cuenta que se desnaturalizó la razón de ser de la Alcaldía quien no cumple realmente con las funciones, pese que la organización administrativa fue diseñada para tal fin.

De otro lado y como parte de la estructura administrativa de los municipios, con el propósito de elevar la calidad de la gestión ambiental de sus municipios no cuentan con una dependencia o grupo específicamente dedicado a Gestión Ambiental, como asesor y coordinador con las autoridades ambientales (Corporaciones Autónomas Regionales CRC y CORPONARIÑO). La UMATA de Iscuandé ha desarrollado algunas acciones encaminadas a la gestión ambiental del municipio y a la coordinación con CORPONARIÑO, pero no es suficiente ya que la ausencia de continuidad de los funcionarios impide lograr las metas y objetivos fijados al respecto.

Deficiencias en la planificación

Derivado de la deficiencia de la política ambiental local no existe un adecuado proceso de planificación que permita diseñar un marco directriz, desde los municipios generalmente se aplican procedimientos para otorgamiento de permisos sin que con ello realmente se

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

dimensione el desarrollo local, sino por el contrario, se desarrollan elementos individuales que aunque son independientes no interactúan dentro de un concepto sistémico.

La baja capacidad de planificación se refleja en la baja interacción entre el equipo de trabajo relegando lo importante a la improvisación y en el bajo control de los recursos relevantes para la gestión. En general, en Guapi por ejemplo se carece de manual de función, libro de organización, manual de procedimientos y compilaciones normativas, como elementos guía para los funcionarios y la comunidad.

En cuanto a la administración no existe voluntad para trabajar coordinadamente con otros municipios. Se percibe de esta forma un grado de desarticulación en la acción general de los programas y proyectos de las dependencias operativas. Los municipios aparte de lo que establecen en el Plan de Desarrollo, no tienen directrices claras respecto a lo que debe ser en el futuro próximo o mediano plazo (cinco años).

En términos de planificación es notoria la ausencia de programas a largo plazo sobre el desarrollo que se persigue, lo que junto con la modalidad de planificación sectorial repercute en la deficiente integración de las dependencias en las que dividen los municipios y sus programas, lo que agrava la deficiencia en la planificación y en el presupuesto.

En cuanto al territorio existe una *deficiente planificación territorial*, pues no se ha puesto en marcha un programa de planificación territorial acorde con las condiciones naturales de la UMI, de tal forma que se disminuyan o controlen los impactos sobre los ecosistemas y no se concentren las actividades de desarrollo en zonas deterioradas o que han perdido la capacidad de carga.

La ausencia de mecanismos de clasificación espacial (ordenamiento) para establecer unas categorías de tipo integral más acordes con la complejidad y dinámica del territorio, genera relaciones conflictivas entre los distintos intereses de la comunidad. La planificación territorial debe estar dirigida por criterios que vayan más allá del beneficio económico y se ajuste a la vocación natural de cada ecosistema.

Deficiente coordinación interinstitucional

Habida cuenta de la concurrencia de instituciones y dependencias municipales que tienen alguna responsabilidad en la UMI, no existen mecanismos de coordinación por iniciativa propia. Existen acciones de colaboración en aspectos puntuales, pero no es lo adecuado ni lo que se requiere para hacer más eficiente la gestión institucional.

En general, la práctica de trabajo esta caracterizada por un alto grado de desarticulación con las instituciones que tienen jurisdicción y competencia en la zona como INPA, IIAP, SENA, Capitanía de Puerto, Parque Isla Gorgona, CRC, entre otras. En resumen lo que se percibe y se palpa es que el conjunto de actividades es notoriamente coyuntural, sin planificación lo que conduce al bajo cumplimiento de los compromisos adquiridos con la comunidad. La situación descrita trae como consecuencia el bajo nivel de impacto de la acción en la planificación y gestión del desarrollo, así como la organización de los

principales problemas que se afrontan. En conclusión la capacidad de gestión de la UMI se califica como baja, comparada con la capacidad de gestión de otras instituciones con competencia y jurisdicción cuya capacidad se califica como media como se observa en la tabla 7-8.

La ausencia de los mecanismos de coordinación conduce a que se presenten deficiencias en el manejo de la información necesaria para tomar decisiones relacionadas con la UMI, ocurridas generalmente por demoras en el suministro, negativas para aportar información o datos relacionados con la UMI, respuestas oportunas a los conceptos que se deben emitir, información necesaria para la realización de estudios, como el presente, donde la información no es de fácil acceso.

El ejercicio de las funciones de las entidades que tienen relación con la ejecución y el control de las actividades que se desarrollan en la zona costera se realiza en forma desarticulada e indiferente y no es conflictiva. Las relaciones entre las instituciones es más a título personal, por la amistad, que realmente como resultado de una gestión institucional formal. Por eso existe una dificultad en la institucionalidad, es necesario tener espacios formales para estrechar los lazos y lograr el apoyo de los directivos de la CRC, el INPA, la Capitanía de Puerto, el INCORA y el SENA.

El SENA–Guapi ha venido trabajando en coordinación con la CRC y el INCORA, especialmente en proyectos institucionales. Sin embargo esta desarticulado del Municipio ya que éste no apoya ni a la CRC ni al SENA, limitando el desarrollo de grandes proyectos de capacitación tanto a la comunidad como a los funcionarios de las dependencias municipales. Lo mismo sucede con el IIAP el cual es muy débil en la localidad.

Recurso Humano

Falta recurso humano capacitado

En términos generales en la UMI no se cuenta con el recurso humano suficiente. En términos generales el personal municipal se caracteriza por un bajo nivel de especialidad, un alto porcentaje de este emplea gran parte del tiempo a otras actividades.

El bajo nivel técnico de los funcionarios de la mayoría de las dependencias municipales, la ausencia de procedimientos útiles para la gestión, la carencia de espacios de coordinación y consulta y la deficiencia de recursos tecnológicos y logísticos para adelantar su gestión, hacen que éstos en lugar de contribuir a los propósitos los obstruyan.

Al interior de las dependencias del municipio no existe recurso humano capacitado que participe en la producción y evaluación de información para la toma de decisiones.

Tabla 7- 8 Evaluación de la Capacidad de Gestión de las Organizaciones

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS ORGANIZACIONES								
Capacidad de Gestión	Marco Legal	Estructura Funcional Administrativa	Organización Social	Recursos Humanos	Recursos Físicos	Recursos Financieros	Información	VALOR
Problemas Ambientales								
Consejo Comunitario Río Guapi								
Consejo Comunitario Bajo Guapi								
Consejo Comunitario Chanzará								
Consejo Comunitario Unicosta								
Prefectura Apostólica Guapi	-							
Pastoral Social	-							
Juntas de Acción Comunal								

Referencias:

Capacidad de Gestión:

	Capacidad Baja
	Capacidad Media
	Capacidad Alta

Producción y diseño: Amparo Ramos - Abogado y José Alejandro Llorente - Ing. de Sistemas

Manejo de la Información

La información es la base de cualquier actividad. Suministrar información imparcial de una manera efectiva y eficiente, hoy día es uno de los propósitos que deben ser logrados para desarrollar políticas y estrategias de manejo en el uso sostenible de los recursos sociales, ambientales, económicos, políticos, científicos y costeros entre otros.

En la gestión institucional, la información constituye un importante punto de partida para que la memoria de las prácticas o de los procesos que conducen a la toma de decisiones por parte de los administradores no se pierdan o queden en manos de unos pocos funcionarios.

Deficiente Manejo de la información

En cuanto al manejo de la información, ésta no se encuentra centralizada y tampoco se encuentra en las oficinas donde por atribuciones debe ser manejada, como ocurre en Guapi con la información que ordinariamente debe manejar la Oficina de Planeación, la cual se encuentra disgregada entre la Secretaría de Gobierno y la Secretaría de Obras Públicas. La información se maneja a título personal y no con carácter institucional, algunos de los funcionarios tienen la información en sus respectivas viviendas lo que dificulta la consulta cuando es requerida por otros funcionarios como por el público en general.

Al interior de dependencias como Alcaldías, UMATA´s, e instituciones como Corporaciones, INPA, INCORA, Capitanía de Puerto, IIAP y entre las mismas dependencias no se acostumbra a intercambiar información formalmente. Parece que cada dependencia hace referencia a fuentes de información producida por ella misma y pocas veces intercambiada o conocida por otras entidades o dependencias, al interior de las instituciones dificultando la coordinación interinstitucional e interdependencias.

De hecho el manejo de la información por parte de las entidades o por parte de sus dependencias es el reflejo de los procesos decisionales de las mismas, las cuales cuentan con una muy limitada información respecto a los diferentes temas sobre los que deben tomar decisiones.

De otro lado, se pudo establecer que el municipio de Guapi, por ejemplo, carece de memoria histórica ya que los archivos y la documentación fueron destruidos por una de las administraciones anteriores. Solo se posee archivo de los tres últimos años, entre los cuales no existe ningún tipo de normatividad ambiental, al considerar que esta es de competencia directa y única de las CRC. Así, en materia ambiental la administración no ha proferido ninguna norma para cumplir con las funciones que le corresponden al respecto, tampoco desarrolla en forma coordinada labores con la CRC, la cual cuenta con una oficina regional en Guapi.

Es necesario para desempeñar la gestión institucional e interinstitucional, de manera equitativa, eficiente, eficaz y efectiva, establecer procedimientos claros de cómo tomar decisiones y sobre qué base informativa se hace. La información local (UMI) en términos generales es muy pobre, y no se encuentra información especializada sobre la gestión,

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

estrategias, impactos y efectos de la actividad institucional, también se carece de información cartográfica, como mapas político administrativos de los entes territoriales, áreas de expansión urbana, uso del suelo, zonificación, entre otros.

Deficiencias en el uso de la información

Actualmente dentro de las dependencias municipales e instituciones la información no es utilizada de una manera eficiente. Los factores y circunstancias que impiden una adecuada gestión institucional de la información son las siguientes:

Existe muy poca comunicación entre las dependencias de los municipios y los usuarios. También existe una muy limitada comunicación vertical y horizontal entre las instituciones (interinstitucional), entre las instituciones y otras organizaciones como ONG's, fundaciones, Prefectura (Pastoral Social), Universidad Javeriana, las cuales generan información de valor para la toma de decisiones.

Hay ausencia de mecanismos y procedimientos que permitan integrar los estudios y proyectos que realizan las diferentes instituciones dentro del proceso de toma de decisiones locales. Generalmente no se conoce por las Alcaldías los estudios desarrollados por la DIMAR (Capitanía de Puerto), CRC, CORPONARIÑO, UAESPNN isla Gorgona, los cuales son de interés para la toma de decisiones locales complementarias.

Al interior de las dependencias del municipio no existe recurso humano capacitado que participe en la producción y evaluación de información para la toma de decisiones.

Todo lo anterior, causa un cisma entre las instituciones y una dificultad en la resolución de los conflictos. La falta de integración de la información impide el análisis y se producen decisiones antagónicas o sesgadas. También se constituye una falta de herramientas para apoyar la toma de decisiones, una limitada capacidad técnica y muy poca capacidad para producir, y manejar la información.

Deficiente proceso de toma de decisiones

Las decisiones condicionan la forma cómo todas las instituciones de la UMI Guapi - Iscuandé son y deben ser manejadas y cómo debe ser manejado el sistema costero (UMI) desde los ejecutores de la política. Las decisiones se constituyen en un elemento que debe ser tenido en cuenta al momento de evaluar la gestión de las instituciones su eficiencia y eficacia y a la hora de evaluar las modificaciones o reestructuraciones de sus estructuras orgánicas.

Es importante aproximarse al análisis de las decisiones que adopten las alcaldías y las CAR's especialmente con el fin de conocer concretamente la problemática y solución a las fallas del proceso de decisiones. Al hacer eficiente el proceso decisional se hace eficiente la capacidad institucional teniendo en cuenta que la capacidad institucional se refleja de una u otra manera en las decisiones que se adoptan. Para hacer este análisis se requiere un inventario detallado de las decisiones de las cuales no se dispone y tampoco son objeto materia de este estudio.

Organización Social

En lo que respecta a la existencia de los usuarios con intereses a veces contrapuestos en la UMI, se presentan los siguientes conflictos:

- Intereses privados versus intereses sociales.
- Intereses privados versus intereses privados (diferentes alternativas de inversión).
- Intereses sociales versus intereses sociales de diferente naturaleza (intereses de grupos étnicos por la conservación de sus reservas y costumbres, consejos comunitarios versus comunidades locales con intereses en la extracción de algún o algunos recursos específicos (madera, langostino, camarón, pescado, ostras, entre otras).
- Intereses locales versus intereses regionales, nacionales (ej: la conservación o explotación del bosque nativo, o las reservas naturales que suelen tener un costo local y un beneficio nacional, por tanto es frecuente que las comunidades se opongan a dichas iniciativas ya que les representan pocos beneficios netos como el caso del Parque Isla Gorgona para la cual manifiestan su inconformidad y solicitan el realinderamiento para que se excluya una zona y se abra a la pesca.
- Intereses de la generación actual con las generaciones futuras (que está directamente relacionado con el tema de la sustentabilidad ambiental).

Respecto a las comunidades, en algunas comunidades barriales y veredales en la actualidad se está viviendo un proceso de concientización y organización comunitaria; en las poblaciones más grandes existen juntas pastorales y grupos asociativos no gubernamentales, la mayoría apoyados por la iglesia y encargados de promover el desarrollo en sus zonas, en algunos casos de una manera muy eficiente.

Entre los principales problemas en la zona se observa la pérdida de formas tradicionales de organización y de asociación para los trabajos comunitarios por individualismos y desmotivación, aunque en general la gente conserva el sentido de solidaridad para atender las necesidades y problemas de otras personas.

Consejos Comunitarios

Los Consejos Comunitarios son la forma de canalizar los problemas y necesidades de una región para ser puestos en conocimiento de las instituciones y autoridades competentes, lo anterior siempre y cuando los Consejos estén debidamente fortalecidos al interior de las comunidades que los conforman. De acuerdo con los conversatorios sostenidos con pobladores de diferentes consejos existe la sensación de abandono por parte de sus líderes, quienes solo acudieron a ellos para la conformación del Consejo sin que hayan recibido a la fecha retroalimentación respecto a los beneficios que han obtenido bien sea en capacitación, recursos, información, proyectos, planes, entre otros.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Los Consejos Comunitarios jugarán un papel importante ya que en este momento agrupan a un importante número de comunidades, que en su dinámica actuarán con conocimiento, responsabilidad y compromisos considerando la actitud de pertenencia que tienen sobre su territorio lo que permitirá canalizar y facilitar la comunicación con las instituciones interesadas en apoyar esos esfuerzos de organización y participación. Los Consejos en la medida que se fortalezcan podrán participar en los procesos de planificación, ejemplo de ello podría ser el hecho de lograr representación en los Concejos Municipales, en la medida que los Consejos Comunitarios son grandes, mayor será la representatividad del mismo dentro de este ente decisorio.

El Consejo Comunitario será el veedor de cada comunidad porque vigila de cerca el proceso y además sirve de puente entre la comunidad y el gobierno nacional o local. La constitución de estos espacios de administración interna del territorio debe asegurar la participación de todos los sectores y expresiones organizativas de la comunidad en las decisiones que se adoptan.

Ahora bien, desafortunadamente las estrategias de intervención de algunas instituciones del orden nacional y local, que hacen presencia en la zona, no se han diseñado de la manera más acertada.

Las instituciones en el área de estudio por información de sus pobladores, de acuerdo con las entrevistas realizadas en algunos asentamientos (Limonas, Playa Obregones, Cantil, Bazán, Iscuandé, Cantil Salvavidas, Bellavista), en términos generales, no hacen presencia por lo que no pueden atender las necesidades e inquietudes específicas de los pobladores dentro de los campos de su competencia como ocurre con el INPA, CRC, CORPONARIÑO, Capitanía de Puerto de Guapi, IIAP, Alcaldía de Guapi, Alcaldía de Iscuandé, bien por situaciones de orden público, por la falta de presupuesto, de personal, de equipos, de acción, y por falta de estrategias de acercamiento, entre otras.

Sin embargo, sí existen instituciones cuyo papel es ampliamente reconocido por las comunidades, es el caso del ICBF, que participa en las comunidades apoyando a los hogares comunitarios existentes en los diferentes asentamientos dentro de la UMI, permitiendo un acercamiento en su organización y fortalecimiento.

El INPA, que por limitaciones presupuestales y de personal no hace presencia en toda la zona de su jurisdicción, apoya algunas de las comunidades cercanas a Guapi en el establecimiento y desarrollo de proyectos como el proceso de ahumado de pescado y capacitación en el uso de artes de pesca.

El INCORA que antes de la Ley 70 de 1993 venía participando en el proceso de adjudicación de baldíos, siembra de coco que se dió hasta 1970, el programa de palma africana entre 1982 y 1986 y ahora en la titulación colectiva de tierras a los Consejos Comunitarios del área de estudio a través de la oficina de Guapi, lo que ha reforzado su reconocimiento por parte de las comunidades para buscar una atención a sus necesidades.

A este respecto, el proceso de titulación está orientado a reconocer básicamente los derechos territoriales de las comunidades negras, a mejorar sus condiciones materiales de vida, a fortalecer su identidad étnico-cultural, los procesos de organización y a incrementar la participación en las decisiones que les afectan.

Sin embargo, consideran que la entrega de los títulos colectivos no solucionan por sí mismos los problemas de pobreza y marginalidad, por ello requieren el compromiso de los gobiernos nacional, departamental y municipal, en la concertación y adopción de programas especiales y los planes de manejo que complementen la titulación colectiva con los componentes de asistencia técnica, mercadeo, capacitación empresarial para el desarrollo de los proyectos productivos y de autogestión que generen ingresos y mejoren el nivel de calidad de vida.

Con relación a la problemática que presentan estas organizaciones en su gestión se resume de la siguiente forma, una vez se aplicó la matriz para determinar la capacidad de gestión analizando las mismas variables que para la gestión institucional:

- Marco legal, verificando la pertinencia y aplicabilidad.
- Estructura funcional-administrativa, verificando su eficiencia e integración.
- Organización social, verificando concientización, movilización, participación y grados de asociación y cooperación entre diferentes usuarios.
- Recursos humanos verificando niveles de capacitación y entrenamiento para la gestión ambiental.
- Recursos físicos, verificando infraestructura, equipamiento y tecnología disponible.
- Información verificando existencia de fuentes de información fiables, accesibilidad y manejo de la información.

Se califica la capacidad de gestión de los Consejos Comunitarios y Juntas de Acción Comunal de la UMI, como baja, mientras que la gestión de organizaciones como la Prefectura Apostólica, se califica como media considerando sus fortalezas y debilidades.

En conclusión los principales problemas que se dan en los consejos comunitarios están dados por la deficiencia en su capacidad como organización, deficiencias en su organización, deficiencias en la coordinación con las comunidades que los integran y con otros consejos comunitarios, deficiencias en el proceso de planificación en el corto, mediano y largo plazo, deficiencias en la toma de decisiones, deficiencias en el manejo de la información, deficiencias en el recurso humano capacitado. Estos problemas conducen a una baja capacidad de gestión de acuerdo con el diagnóstico realizado.

Se pueden mencionar como factores que limitan la efectividad de la gestión de los Consejos Comunitarios:

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

- La ausencia de una estrategia ambiental.
- La deficiente operatividad de la normativa por ausencia de conocimiento de la misma y de las políticas nacionales.
- Falta de recursos económicos.
- Falta de capacidad financiera.
- Falta política de coordinación entre comunidades y entre consejos comunitarios.
- Falta capacidad para manejo de información en todos los niveles.
- Escasa participación comunitaria para participar en los procesos de planificación.
- Analfabetismo y baja escolaridad entre sus pobladores.
- Falta mentalidad empresarial.
- Poca voluntad para desarrollar proyectos comunitarios.
- Deficiente conciencia ambiental.

Deficiencia en la gestión ambiental

Causada por la ausencia de una estrategia ambiental, la ausencia de un compromiso ambiental por parte de las comunidades que integran los consejos comunitarios y la falta de conciencia ambiental de los pobladores, lo que limita la capacidad de gestión.

Deficiencia en la capacidad institucional

Causada por el bajo nivel de eficacia y eficiencia en la gestión de los representantes, falta de recurso humano calificado y capacitado en desarrollo comunitario, falta de infraestructura física y personal para cumplir sus funciones, falta de planificación en el corto, mediano y largo plazo para direccionar la gestión, deficiente coordinación entre comunidades y entre consejos comunitarios, generando además, deficiencias en el manejo de la información y en la toma de sus decisiones.

Deficiencia en el marco legal

Causada por la deficiente operatividad producto de una deficiente publicidad de la normativa, que dificulta su conocimiento al interior de las comunidades; no existen instrumentos para garantizar el desarrollo ambiental, social y cultural relacionado con las comunidades.

Deficiente manejo de la información

Causada por la ausencia de una coordinación con instituciones y dependencias municipales que facilite el acceso a la información. Existe además, una limitada información respecto a los diferentes aspectos o temas sobre los que se deben tomar decisiones, lo cual produce

fallas en los procesos decisionales, fallas en la formulación de sus políticas, estrategias, proyectos y en la evaluación de estos últimos.

Prefectura Apostólica de Guapi

Existen otras organizaciones que se esfuerzan por adecuar su intervención a las condiciones y necesidades de la zona, partiendo de una relación más cercana con las comunidades lo que conduce al fortalecimiento, posicionamiento y credibilidad de las mismas dentro del área de estudio, este es el caso de la Prefectura Apostólica de Guapi, Pastoral Social, que apoya la conformación, organización y fortalecimiento de los Consejos Comunitarios y que, además, mantiene una relación de apoyo al esfuerzo de las comunidades dirigido a mejorar sus condiciones de vida y proteger los recursos ambientales de la Región.

En el área de la pastoral social, la Prefectura Apostólica de Guapi, ha tenido en los últimos años cierta decadencia, sin embargo en la actualidad está desarrollando una fase de identificación de necesidades de la población para reiniciar una pastoral más comprometida y organizada.

Sus principales problemas se centran en la necesidad de recursos económicos para desarrollar sus actividades.

7.4.1.2. Conflictos de competencia

En el análisis jurídico realizado no se han encontrado eventuales conflictos o concurrencia de competencias, se encontraron relaciones indiferentes, que aunque no son conflictos si se constituyen en una preocupación, ya que confirma la ausencia de coordinación entre las instituciones que permita desarrollar y cumplir con una gestión mucho más eficiente, esto se da porque no hay objetivos o intereses comunes que ligen su gestión.

La ausencia de los mecanismos de coordinación entre las instituciones y las dependencias conduce a que se presenten deficiencias en la gestión y en el manejo de la información necesaria para tomar decisiones, las cuales ocurren generalmente por demoras en el suministro de la información o negativas para aportar información.

Los siguientes son algunos conflictos de competencia que se han presentado entre las instituciones que cumplen funciones relacionados directamente con la zona costera, que aunque no son respecto a una situación específica en la UMI si resulta de interés el concepto emitido al respecto. Del análisis realizado se desprende que la Ley en muchos de los casos se ha encargado de generar no solo la concurrencia de competencias sino eventuales conflictos al asignarles a estas entidades jurisdicciones que en la práctica generan equivocadas o difíciles interpretaciones en cuanto a la gestión.

Departamentos y municipios.

En consulta elevada por el Ministro de Minas y Energía a la Sala de Consulta del Servicio Civil del Consejo de Estado, que fue absuelta bajo el radicado número 496 del 17 de Marzo de 1993, en donde se requería a esta entidad explicará si los departamentos y

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

municipios ejercen jurisdicción sobre el área del mar territorial para efectos de tener derechos a las regalías que se les concede a estas autoridades regionales por concepto de la explotación de los recursos naturales no renovables. Considerada esta situación bien importante para el tema ambiental, toda vez que como se observa en la Ley 99 de 1993, al establecerse la jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales por norma general, se les otorgó la correspondiente jurisdicción a los municipios que cada Corporación comprenda; entonces en la medida en que los municipios tengan jurisdicción sobre la porción marítima del país, la jurisdicción de las Corporaciones tendría el equivalente jurisdiccional para el ejercicio de sus funciones y competencias, es decir para lo relativo al control ambiental del mar territorial.

El Consejo de Estado, en un análisis por demás sucinto, conceptúa: "... Por consiguiente está fuera de toda duda que el mar territorial colombiano no puede ser estimado como de jurisdicción de ningún departamento o municipio". El anterior concepto se fundamentó en la Ley 14 de 1923, y en la Ley 10 de 1978, las que a falta de un tratado internacional al respecto, definen el mar territorial como de la nación, sobre el cual ésta ejerce soberanía y que se extiende más allá de su territorio continental insular y de sus aguas interiores, hasta una anchura de 12 millas náuticas o de 22 kilómetros 224 metros.

Por lo anterior, y conforme a lo definido por el Consejo de Estado, y sus implicaciones respecto a las jurisdicciones de los municipios y las Corporaciones Autónomas Regionales, tratándose del mar territorial le corresponde al Estado a través del Ministerio del Medio Ambiente, quien por su carácter nacional tiene incluso jurisdicción en estas zonas, llevar a la práctica estas actividades de preservación y protección del medio marítimo en el mar territorial y su zona adyacente.

Sólo el Ministerio del Medio Ambiente, tiene jurisdicción en esta zona del mar territorial y por lo tanto por ser ésta la entidad encargada de la protección y preservación del medio ambiente, es la única que puede realizar las actividades necesarias para el cumplimiento de éstos fines ambientales, toda vez que ésta función no podría ser delegable en las CAR's, ya que al no tener jurisdicción sobre el mar territorial y su zona adyacente, no pueden, ni aún por delegación, realizar actividad alguna de protección ambiental en éstas áreas por estar fuera de su jurisdicción.

Lo anterior, resulta evidente cuando se analiza la Ley 99 de 1993, en donde por expresa voluntad del legislador, a la única corporación que se le extendió su jurisdicción hasta el mar territorial y la zona económica de explotación exclusiva generadas de las porciones terrestres del Archipiélago, fue a la Corporación para el desarrollo sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina -CORALINA-, conforme al inciso segundo del artículo 37 de la mencionada Ley. Por lo anterior se coligen que las demás corporaciones que tienen riveras sobre el océano Atlántico y Pacífico, carecen de jurisdicción sobre el mar territorial y la zona económica exclusiva que se proyecte desde el territorio continental, toda vez que a éstas entidades se les confirió la misma jurisdicción que le corresponde a los departamentos y municipios de sus áreas de influencia y por lo tanto adolecen de la misma limitación frente a las entidades territoriales.

Queda por dilucidar, la jurisdicción de las entidades territoriales y la Ley 99 en su Artículo 5 numeral 1 le confirió como función del Ministerio del Medio Ambiente, la formulación de la Política Nacional con relación al medio ambiente y los recursos naturales renovables y el establecimiento de los criterios para el ordenamiento ambiental del uso del territorio y los mares adyacentes, con el fin de asegurar el aprovechamiento sostenible de estos recursos; igualmente el parágrafo 2 de este artículo, estableció que éste Ministerio ejercería las demás funciones que, en materia de protección del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, venía desempeñando el Instituto Nacional de los Recursos Renovables y del Ambiente – INDERENA. Por lo tanto, al ser ésta entidad la sucesora del INDERENA, de las funciones que le eran propias y que no fueron delegadas en otras entidades, le competirá cumplir con lo dispuesto en las normas ambientales respecto a la conservación y protección del medio marino.

Respecto de las corporaciones, como se dijo, con el silencio de la Ley 99 de 1993, que modificó sus competencias y jurisdicciones, estas entidades no podrán ejercer actividades ambientales por fuera de la jurisdicción de los municipios y departamentos que comprendan. Al respecto, resulta de particular interés, la situación expuesta para CORALINA, sobre la extensión del área de su jurisdicción al mar territorial y la zona económica exclusiva que se proyecta desde el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, toda vez que analizando la naturaleza jurídica de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, éstas se conformaron como entes corporativos de las entidades territoriales y es precisamente de ellas que dependen en cuanto a su conformación territorial y a los objetivos consagrados por la Ley para garantizar el desarrollo armónico y sostenible de estas entidades territoriales; pero en el caso de CORALINA su jurisdicción trascendió el ámbito territorial del departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y los municipios que lo conforman, asumiendo como parte del área de su jurisdicción, zonas que le son exclusivas al Estado colombiano.

La Constitución Política de 1991, en su artículo 313 numeral 7 confirió como facultad especial a los Consejos Municipales y Distritales, la reglamentación mediante acuerdo, de los usos del suelo y dentro de los límites que fije la Ley, vigilar y controlar las actividades relacionadas con la construcción y enajenación de los inmuebles destinados a vivienda e igualmente dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio.

Esta función especial de ordenamiento de los usos del suelo, conferida a las entidades territoriales no es una facultad absoluta de estos entes sino que está sometida a las demás reglamentaciones políticas proyectos o programas que establezcan los gobiernos departamentales y Nacional, sobre aspectos de desarrollo económico, social y de protección al medio ambiente. Al respecto, refiere el artículo 61 de la Ley 99 de 1993, lo siguiente. “Los Municipios y el Distrito Capital expedirán la reglamentación de usos del suelo, teniendo en cuenta las disposiciones que trata este artículo y las que en el ámbito nacional expida el Ministerio del Medio Ambiente”.

Al respecto, el artículo 31 de la precitada Ley 99, establece en su numeral 5 como función de las CAR´s, el participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

su jurisdicción en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten. Igualmente, el numeral 29 del artículo en mención, impone a las corporaciones la obligación de apoyar a los Concejos Municipales a las Asambleas Departamentales y a los Consejos de las Entidades Territoriales Indígenas, en las funciones de planificación que les otorga la Constitución Nacional. También el numeral 31 del artículo 31, establece "Sin perjuicio de las atribuciones de los Municipios y distritos en relación con la zonificación y el uso del suelo, de conformidad por lo establecido por el artículo 313 numeral 7 de la Constitución Nacional, las CAR's establecerán las normas generales y las densidades máximas a las que se sujetaran los propietarios de vivienda en áreas suburbanas y en cerros y montañas, de manera que se proteja el medio ambiente y los recursos naturales renovables".

De lo anterior se colige, que si bien la Constitución le confirió la facultad a las entidades territoriales para reglamentar los usos del suelo en el área de su jurisdicción, estos tienen que estar sometidos a las políticas ambientales que establezcan las CAR's y el Ministerio del Medio Ambiente. Ahora bien, si se confrontan estas disposiciones con el Decreto Ley 2324 de 1984, que reorganizó a la DIMAR, estableció el objeto y funciones de la entidad y prescribió los procedimientos y mecanismos necesarios para el cumplimiento de sus funciones, en su artículo 5, le confirió la facultad de regular, autorizar y controlar las concesiones y permisos en las aguas, terrenos de baja mar, playas y demás bienes de uso público en el área de su jurisdicción, que en concordancia con el Artículo 169 que le confiere el otorgar concesiones para el uso y goce de las playas marítimas y de los terrenos de baja mar, determinando que serán nulos los permisos que se concedan para construir o explotar dentro de la zona que están bajo la jurisdicción de la DIMAR.

La anterior situación, presenta un aparente conflicto de competencias entre la facultad constitucional sobre la reglamentación de los usos del suelo conferida a los municipios, y las concesiones para uso y goce de las playas marítimas y terrenos de bajamar que puede conferir la DIMAR; confrontadas estas dos situaciones con lo preceptuado por la Ley 99.

Por estas razones, la situación presentada genera una concurrencia de competencias, en donde bajo la determinación, reglamentación y usos de suelos que establezcan los municipios, conforme a los lineamientos y políticas del Ministerio del Medio Ambiente y las CAR's, para los municipios con jurisdicción en las zonas costeras y por ende en las zonas de playa y bajamar, que también es de jurisdicción de la DIMAR, ésta última entidad deberá plegarse a lo establecido por las otras entidades, para efectos de realizar las concesiones autorizaciones y permisos para el uso y el goce de estas zonas, de playa y bajamar, conforme a las facultades otorgadas por el Decreto Ley 2324 de 1984.

Otros problemas

- Otorgamiento gratuito de las concesiones de competencia de la DIMAR. A este respecto la DIMAR otorga concesiones para ocupaciones de bienes de uso público del dominio marítimo y fluvial de su competencia para otros fines distintos al portuario, en forma gratuita lo cual constituye una situación desfavorable para quienes usan el litoral en actividades como las portuarias.

- La DIMAR, por ejemplo, no realiza ningún estudio respecto a la solicitud de concesión con relación a la inversión, recuperación de la inversión y el tiempo de recuperación para así otorgar una concesión acorde. Simplemente su estudio se limita a verificar el cumplimiento de los requisitos como área a ocupar, tiempo de construcción, entre otros, sin tener en cuenta criterios de sostenibilidad. La licencia ambiental es vista simplemente como un requisito para el otorgamiento de la concesión, no evalúa ningún tipo de impacto o efecto social y económico integralmente. Las garantías se fijan sin tener ningún criterio o información que permita evaluar realmente los perjuicios que se ocasionan a la nación no sólo por el incumplimiento administrativo sino por los impactos causados. Aquí resulta importante reevaluar la competencia de la DIMAR en este sentido.
- Conflicto respecto a la situación de los esteros. Aún no es posible determinar quiénes son competentes respecto al manejo de los esteros, lo que conduce a que la Superintendencia General de Puertos no haya adelantado acción alguna respecto a su legalización.
- Divergencias en el replanteamiento que piden las comunidades de Bazán respecto al área de pesca y piden se abra el parque a la pesca.

Fortalezas

Una de las principales fortalezas del SENA es la presencia en todos los campos productivos de la región. Las principales debilidades están centradas en la falta de empresas como fuentes de trabajo.

7.5. SÍNTESIS INTEGRAL DE DIAGNÓSTICO

7.5.1. IDENTIFICACIÓN, PRIORIZACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS

De acuerdo al análisis realizado al interior de cada uno de los componentes abordados en la caracterización de la UMI Guapi - Iscuandé, y a los elementos arrojados por el diagnóstico en cada uno de los componentes, se desarrolló la metodología descrita en el capítulo cinco, con la cual se identifican y analizan los problemas detectados en el área de estudio de una manera integral. Los principales problemas identificados se listan a continuación y finalmente se generalizaron de acuerdo a su origen.

En la tabla 7-9 están relacionados los problemas que fueron priorizados por cada uno de los componentes. Se presentan ordenados según la calificación dada, y solo se han incluido aquellos con valores de media y/o moda mayores o iguales a siete, es decir los problemas muy y/o extremadamente importantes. Los problemas presentados no son de igual importancia para todos los componentes, por esta razón se determinaron la media y la moda de clasificación de cada problema para priorizar aquellos que presentaban los dos parámetros elevados.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 7- 9 Listado de problemas

Ordenamiento según Media	Ordenamiento según Moda
Insuficiencia de información	Insuficiencia de información
Baja capacidad institucional local	Baja capacidad institucional local
Ausencia de información cuanti- y cualitativa de la flora	Deforestación
Falta de coordinación institucional	Ausencia de información cuantitativa actual del recurso forestal
Deforestación	Débil participación de la comunidad en los procesos de desarrollo comunitario
Ausencia de información cuantitativa actual del recurso forestal	Pérdida de especies
Débil participación de la comunidad en los procesos de desarrollo comunitario	Alta tasa de mortalidad infantil
Falta de coordinación entre los planes de la región	Uso inadecuado del método de captura
Pérdida y degradación del suelo	Seguridad alimentaria insatisfecha
Degradación del hábitat	Limitaciones en la infraestructura de transporte
Pérdida de valores culturales	Erosión a lo largo de la línea de costa, de los canales, ríos y colinas
Deficiente divulgación, aprobación e implementación de la ley 70	Pérdida y degradación del suelo
Falta de coordinación de las políticas sectoriales	Baja densidad poblacional
Ausencia de políticas locales orientadas al manejo costero	Deficiencia en el proceso de toma de decisiones
Deficiencia en el proceso de toma de decisiones	Extracción selectiva de especies
Baja capacidad de los funcionarios para ejercer sus funciones	Extracción de árboles con diámetros menores al diámetro mínimo permitido
	Fragmentación de ecosistemas
	Ausencia de información cuanti y cualitativa de la flora
	Pérdida de valores culturales
	Deficiente divulgación, aprobación e implementación de la ley 70
	Modificación de las prácticas tradicionales de producción
	Bajo acceso a crédito
	Falta de coordinación de las políticas sectoriales
	Ausencia de políticas locales orientadas al manejo costero
	Falta de coordinación institucional
	Falta de coordinación entre los planes de la región
	Deficiencia en el proceso de toma de decisiones
	Baja capacidad de los funcionarios para ejercer sus funciones
	Inadecuado manejo de la información para la toma de decisiones
	No está definida la vocación y uso del suelo
	Manejo inadecuado de los residuos sólidos y vertimientos

Algunos de estos problemas son causa y/o efecto de una misma problemática, así que pueden ser resumidos en:

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

1. Insuficiencia de información básica para establecer el estado actual de los ecosistemas y los recursos.
2. Baja capacidad institucional que se refleja en la escasa coordinación entre planes de la región políticas sectoriales y la baja capacidad en la toma de decisiones entre otras.
3. La fragmentación y degradación de hábitat y la desaparición de especies que conlleva a la pérdida de la biodiversidad. Este factor es consecuencia de la deforestación, la degradación del suelo y los métodos de explotación inadecuados.
4. Débil participación de la comunidad en los procesos de desarrollo comunitario.
5. Deficiencias en las condiciones de vida que se ven reflejadas en la pérdida de la seguridad alimentaria, la tasa de mortalidad infantil, la tasa de analfabetismo, la tasa de inasistencia escolar y la cobertura de servicios públicos y disposición final de desechos.
6. Baja capacidad productiva reflejada en las limitaciones en la infraestructura de transporte, el limitado desarrollo del sector secundario y terciario, el bajo acceso al crédito.
7. Pérdida de los valores culturales que conlleva la pérdida del conocimiento tradicional.
8. Deficiente divulgación, aprobación e implementación de la ley 70.

Finalmente, se elaboró una matriz coaxial de relaciones de uso entre los recursos ambientales, los actores locales, las instituciones y sus funciones. De esta manera se pueden determinar las siguientes relaciones:

- Recursos que se encuentran en la UMI Guapi - Iscuandé, en términos de cobertura (cuerpos de agua, bajos, playas, bosques de manglar, guandal, cultivos), geomorfología (terrazas bajas, colinas residuales, pantanos de manglar y de guandal), fauna (terrestre, de agua dulce y marina), flora y por último población humana.
- En segundo lugar, se logra identificar las actividades que se realizan sobre estos recursos, y el grado de impacto que tienen en estos. La calificación dada al impacto se da de forma cualitativa.
- Posteriormente se identifican los actores locales que realizan dichas actividades sobre los recursos.
- En un campo final se identifican las instituciones junto con las funciones que cumplen y la relación de estas instituciones con los diferentes actores locales.

La matriz coaxial se incluye en el anexo.

INVEVAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

7.6. CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES ECOLÓGICAS DEL PAISAJE

7.6.1. MARCO CONCEPTUAL

Existe una amplia base conceptual sobre Unidades Ecológicas del Paisaje que ha sido desarrollada y divulgada en la práctica a través de los estudios adelantados por distintas instituciones a nivel nacional e internacional, encargadas de la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial. Esta base comprende como marco de referencia la Ecología del Paisaje, que se sintetiza en dos lineamientos fundamentales: la visión holística o integral del paisaje y la concepción de sistema, que permite un desarrollo interdisciplinario (MMA - IGAC 2000).

De acuerdo con la ecología del paisaje, los elementos básicos que construyen el espacio geográfico son: geoforma y cobertura. Estos elementos se expresan a través de variables que sintetizan e indican los procesos de formación y la dinámica que ocurre en los paisajes. Las técnicas metodológicas, desarrolladas en Colombia, que permiten la aplicación de la ecología del paisaje corresponden al análisis fisiográfico y a la clasificación de cobertura vegetal y uso de la tierra, que consideran análisis integral y de correlación (MMA - IGAC 2000).

Respecto al análisis fisiográfico, éste es una técnica metodológica que se fundamenta en la visión de integración de los aspectos físicos del terreno y la relación con los aspectos bióticos en función de la geopedología y el uso de la tierra. Esta técnica discrimina seis niveles jerárquicos: provincias fisiográficas, unidad climática, gran paisaje fisiográfico, subpaisaje y elemento de paisaje (MMA - IGAC 2000).

En cuanto al análisis de la cobertura vegetal, el sistema de clasificación UNESCO ha sido el de más amplia aplicación, a pesar de haber sido diseñado principalmente para mapeación de vegetación a nivel mundial. Adicionalmente, se encuentra la conceptualización del sistema FAO/UNEP (1982), cuya leyenda también es aplicada para la espacialización de la cobertura vegetal.

Con respecto al uso del suelo, el desarrollo conceptual y metodológico se observa en tres enfoques: el Servicio Geológico de los Estados Unidos, el cual unifica los criterios de uso de la tierra a escala mundial, basados en los elementos que se observan en los sensores remotos; el esquema de Clasificación del Uso de la Tierra de CIAF (Forero, 1983), y el esquema de evaluación de tierra con sus distintas directrices para su desarrollo (FAO, 1976, 1985, 1986).

El gran paisaje, corresponde a unidades genéticas de relieve, es decir que tienen orígenes comunes y los mismos procesos de formación: estructural – erosional, depositacional, aluvial, fluvio – volcánico, etc.

El paisaje fisiográfico se refiere a formas similares y pautas repetitivas, materiales litológicos del mismo origen y es de esperarse una alta homogeneidad pedológica, así como coberturas vegetales y usos similares. Para la región del Pacífico la diversidad en paisajes fisiográficos es muy amplia, debido en gran parte a la diversidad litológica (MMA - IGAC 2000).

7.6.1.1. Descripción de las Unidades del Paisaje

La gran complejidad del Pacífico colombiano, evidenciada por la notable amplitud de unidades del paisaje (más de 220 clases y más de 1.200 polígonos o delineaciones), no permitiría una descripción pormenorizada de cada una de ellas; por tanto, esta descripción se realiza a través de cada uno de los elementos jerárquicos que la constituyen o conforman, debido a que cada uno de ellos aporta variables que se utilizan para la identificación, clasificación y tipificación.

Las Unidades del Paisaje definidas para la UMI Guapi - Iscuandé, se construyeron tomando como base las características climáticas, geomorfológicas, de cobertura y uso, dando como resultado un total de 29 unidades, las cuales están claramente espacializadas en el mapa de Unidades Ecológicas del Paisaje anexo a este informe.

A continuación se incluyen en este capítulo, las tablas 7-10, 7-11, 7-12 y 7-13, que contienen los decriptores correspondientes a cada Unidad del Paisaje, además de las tablas con las características de los mapas temáticos de geomorfología, cobertura y uso, sistemas productivos y fauna.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 7- 10 Descripción de la Unidades de Paisaje de la UMI Guapi – Iscuandé. Clima: Superhúmedo (Hh).

GEOMORFOLOGÍA		SUELOS		COBERTURA		USO ACTUAL		AREA (Km ²)	UNIDAD
Bajos	B			Bajos	Ba	Transporte y Pesca	Tp	64,4428	HhBBaTp
Colinas Residuales	Cr	BNcd: Asociación Bonanza	S3	Bosque Mixto y Cultivos	Bxc	Agroforestal Extractivo	Afe	1,6507	HhCrS3BxcAfe
				Bosque Mixto	Bx	Forestal Extractivo	Fe	238,9954	HhCrS3BxFe
Montañas Altas y Escarpadas	M			Bosque Mixto	Bx	Conservación y Recreación	C	12,8455	HhMBxC
Plataforma	P			Aguas Marinas	Am	Transporte y Pesca	Tp	884,0983	HhPAmTp
				Agua Mezcladas	Az			694,7192	HhPAzTp
Playa	Pl	PJax: Consociación Playa Juanchillo	S4	Playa	Pl	Sin uso Aparente	Su	1,6613	HhPIS4PISu
Pantanos de Manglar	Pm	(EN-CU)aSNaXp: Complejo La Ensenada-Curupí, salino sódico	S1	Bosque de Guandal y Cultivos	Bgc	Agroforestal Extractivo	Afe	0,0912	HhPmS1BgcAfe
				Bosque de Guandal	Bg	Forestal Extractivo	Fe	22,1103	HhPmS1BgFe
				Bosque de Manglar y Cultivos	Bmc	Agroforestal Extractivo	Afe	13,0384	HhPmS1BmcAfe
				Bosque de Manglar	Bm	Forestal Extractivo	Fe	137,4425	HhPmS1BmFe
				Bosque de Transición y Cultivo	Btc	Agroforestal Extractivo	Afe	15,2687	HhPmS1BtcAfe
				Bosque de Transición	Bt	Forestal Extractivo	Fe	16,9315	HhPmS1BtFe
Pantanos de Transición	Pt	(EN-CU)aSXp: Complejo La Ensenada-Curupí	S2	Bosque de Guandal y Cultivos	Bgc	Agroforestal Extractivo	Afe	5,8856	HhPtS2BgcAfe
				Bosque de Guandal	Bg	Forestal Extractivo	Fe	85,3706	HhPtS2BgFe
				Bosque de Transición y Cultivo	Btc	Agroforestal Extractivo	Afe	1,1068	HhPtS2BtcAfe
				Bosque de Transición	Bt	Forestal Extractivo	Fe	0,2164	HhPtS2BtFe
				Cultivos	C	Agrícola	A	7,8086	HhPtS2CA
Río	R			Cuerpos de agua	Ca	Transporte	T	18,3538	HhRCaT
						Transporte y Pesca	Tp	74,1222	HhRCaTp
Terrazas Bajas	Tb	TfaE: Asociación Tierra Firme	S5	Centros Poblados	Cp	Mercadeo, Vivienda y Trabajo	Ur	2,1198	HhTbS5CpUr
				Bosque de Transición y Cultivo	Btc	Agroforestal Extractivo	Afe	20,2319	HhTbS5BtcAfe
				Bosque de Transición	Bt	Forestal Extractivo	Fe	36,8246	HhTbS5BtFe
				Bosque Mixto y Cultivos	Bxc	Agroforestal Extractivo	Afe	0,9344	HhTbS5BxcAfe
				Bosque Mixto	Bx	Forestal Extractivo	Fe	44,3376	HhTbS5BxFe
Cultivos	C	Agrícola	A	20,4605	HhTbS5CA				

Tabla 7- 11 Descripción de las unidades geomorfológicas de la UMI Guapi - Iscuandé

Geoforma		Génesis		Litología		Pendiente		Grado de disección		Patrón de drenaje		Procesos		Área (Km ²)	Unidad de Suelos	
Terrazas bajas	Tb	Deposicional fluvial	Df	Fm. Naya-guapi	Tsng	Plana	a-b	Bajo	Db	Subparalelo	Sp	Erosión fluvial, inundaciones	Erf-in	125,9087	TfaE: Asociación Tierra Firme	S5
Playas	Pl	Deposicional marina	Dm	Arenas y limos	Sd-m	Suave	b-c	Bajo	Db	Subparalelo	Sp	Erosión del frente de la playa,	Erp	1,6613	PJax: Consociación Playa Juanchillo	S4
Plataforma	P	Tectónica	T	Rocas básicas y ultrabásicas	Pbu	Plana	a							1578,8175		
Pantanos de transición	Pt	Marina	M	Lodos, lodos orgánicos	Mo	Plana	a	Alto	Da	Subdendrítico	Sd	Erosión fluvial, inundaciones	Erf-in	110,3880	(EN-CU)aSXp: Complejo La Ensenada-Curruquí	S2
Pantanos de manglar	Pm	Marina	M	Lodos orgánicos	Mo	Plana, cóncava	a-b	Alto	Da	Subdendrítico, sinuoso	Sd-sin	Erosión fluvial, inundaciones	Erf-in	258,1726	(EN-CU)aSNaXp: Complejo La Ensenada-Curruquí, salino sódico	S1
Montañas Altas y Escarpadas	M	Tectónica	T	Basaltos	Tb	Moderada a muy alta	d-e-f-g	Alto	Da	Dendrítico a subparalelo	Sd-sp	Erosión laminar, cárcavas y surcos	Erl-c-s	12,8455		
Colinas residuales	Cr	Tectónica	T	Fm. Naya-guapi	Tsng	Suave a moderadas	c-d-e	Alto	Da	Dendrítico a subparalelo	Sd-sp	Erosión laminar, cárcavas, surcos	Erl-c-s	240,6461	BNcd: Asociación Bonanza	S3
Bajos	B	Deposicional marina	Dm	Lodos y arenas	M-sd	Suave	a-b					Sedimentación	Sed	64,4428		

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Tabla 7- 12 Descripción de los sistemas productivos de la UMI Guapi - Iscuandé

Sistema Productivo	Uso actual	Técnicas de Producción	Orientación	Área (Km ²)	Símbolo
Agrícola Tipo I	Agrícola	Técnicas mejoradas, monocultivo permanente, sistemas de drenaje y bajo control químico de plagas	Comercial y subsistencia	25,9943	A1
Agrícola Tipo II		Técnicas tradicionales, cultivos multiestrata transitorios y permanentes, sistemas de drejane y siembra de arroz con variedades mejoradas	Subsistencia autoconsumo	47,8839	A2
Agrícola Tipo III		Técnicas tradicionales, cultivos multiestrata transitorios y permanentes y sistemas de drejane		10,2782	A3
Agrícola Tipo IV		Técnicas tradicionales, cultivos multiestrata y permanentes		7,4026	A4
Agroforestal Tipo I	Agroforestal Extractivo	Áreas en descanso, extracción y recolección	Subsistencia	27,9165	Af1
Agroforestal Tipo II		Extracción selectiva de maderables y conservación de árboles altos de follaje ralo como sombrío para cultivos multiestrata transitorios y permanentes, sistemas de drenaje	Comercial y subsistencia	16,3369	Af2
Agroforestal Tipo III		Extracción selectiva de maderables y conservación de árboles altos de follaje ralo como sombrío para cultivos multiestrata permanentes		14,9543	Af3
Forestal Tipo I	Forestal Extractivo	Extracción selectiva de manglar, métodos manuales (hacha y machete)	Comercial y subsistencia	137,4425	F1
Forestal Tipo II		Extracción selectiva de bosque de transición de manglar a guandal por métodos manuales (hacha y motosierra) y elaboración artesanal de carbón		17,1479	F2
Forestal Tipo III		Extracción selectiva de bosque de guandal por métodos manuales (hacha y motosierra) y construcción de zanjas para desembosque		95,8856	F3
Forestal Tipo IV		Entresaca selectiva de estipes de palma de naidi por métodos manuales		11,6593	F4
Forestal Tipo V		Extracción selectiva por métodos manuales de bosque mixto y de transición de guandal a manglar (hacha y motosierra) y construcción de carretables para desembosque		320,1576	F5
No Aplica	Sin uso aparente	No Aplica	No Aplica	20,0151	
No Aplica	Transporte				
Pesquero Tipo I	Transporte y Pesca	Pesca artesanal marina y estuarina con redes de arrastre y trasmallos de 2", 3" y embarcaciones con motor fuera de borda de 9.9 a 40 HP	Comercial y subsistencia	1643,2603	P1
Pesquero Tipo II		Pesca artesanal fluvial con redes, calandro, corrales		74,1222	P2
Servicios Tipo I	Conservación	Generación de cadenas de servicios turísticos	Institucional comercial	12,8455	S1
Servicios Tipo II	Urbano	Generación de cadenas de servicios institucionales, financieros, de transporte y comunicaciones	Institucional, comercial y subsistencia	2,1198	S2

Tabla 7- 13 Descripción de la fauna en la UMI Guapi - Iscuandé

Geoforma	Cobertura	Áreas pesca y caza	Tipo de fauna	Nombre Científico	Area (Km²)	Símbolo Fauna
Bajos	Bajos	Pesca con redes de arrastre	Camarón titi, camarón tigre, langostino, pargo rojo, machetajo, pelada, carduma, plumuda	<i>Xiphopenaeus riveti</i> , <i>Trachypenaeus byrdi</i> , <i>Penaeus</i> spp., <i>Lutjanus argentiventris</i> , <i>Centropomus pectinatus</i> , <i>Cynoscion squamipinnis</i> , <i>Ophistonema libertate</i>	408,8354	C
			Cangrejo azul	<i>Cardissoma crasum</i>	62,3892	Ca
		Pesca con trasmallos camaroneros marinos de 2-3 pulgadas de ojo de malla y redes de arrastre	Langostino, camarón tigre, lisa, machetajo, gualajo, pelada, carduma, plumuda	<i>Cynoscion squamipinnis</i> , <i>Ophistonema libertate</i> , <i>Cetengraulis mysticetus</i>	329,1033	L
			Uso no definido en campo	No aplica		
Colinas Residuales	Bosque Mixto	Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, guatín, oso hormiguero, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Myrmecophaga tridactyla</i> , <i>Tayassu pecari</i>	18,3088	G1
			Guagua, venado, guatín, zorra, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Tamandua mexicana</i> , <i>Tayassu pecari</i>		
		Guagua, venado, guatín, zorra, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tayassu pecari</i>	143,2102	G5	
		Guagua, tatabra, venado, zorra, oso hormiguero, zaino, ardilla	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tamandua mexicana</i> , <i>Tayassu pecari</i> , <i>Sciurus granatensis</i>	82,2255	G3	
		Guagua, venado, guatín, ardilla	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Sciurus granatensis</i>	30,3162	G4	
	Uso no definido en campo	No aplica				
	Bosque Mixto y Cultivos	Uso no definido en campo	No aplica			
Cultivos	Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, guatín, oso hormiguero, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Myrmecophaga tridactyla</i> , <i>Tayassu pecari</i>	18,3088	G1*	
Isla	Bosque Mixto	Uso no definido en campo	No aplica			

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano:

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Geoforma	Cobertura	Áreas pesca y caza	Tipo de fauna	Nombre Científico	Area (Km ²)	Símbolo Fauna
Pantanos de Manglar	Bosque de Guandal	Extracción de Cangrejo azul	Cangrejo azul	<i>Cardissoma crasum</i>	62,3892	Ca*
		Extracción de cangrejo azul. Pesca con redes monofilamento de 1-3 pulgadas de ojo de malla para captura de peces de agua dulce. Sectores de cacería	Cangrejo azul, barbudo, nayo, nicuro, sardina, sábalo, biringo, sabaleta, dienton	<i>Cardissoma crasum, Rhamdia wagneri, Curimatus patiae, Pimelodella griseus, Bryconamericus scopiferus, Brycon meeki, Sternopygus macrurus, Brycon henni, Macrodon mordax</i>	32,3579	Ca1
		Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, guatín, zorra, zaino, ardilla, perico blanco	<i>Aguti paca ó Cuniculus paca, Tayassu tajacu, Mazama americana, Dasyprocta punctata, Didelphis marsupialis, Tayassu pecari, Sciurus granatensis, Bradypus variegatus</i>	32,3579	G6
	Bosque de Guandal y Cultivos	Uso no definido en campo	No aplica			
	Bosque de Manglar	Extracción de Cangrejo azul	Cangrejo azul	<i>Cardissoma crasum</i>	62,3892	Ca*
		Extracción de cangrejo halacho	Cangrejo halacho	<i>Ucides cordatus occidentalis</i>	15,4656	Ch
		Extracción de piangua y sangara	Piangua, sangara, piaquil	<i>Anadara tuberculosa, Anadara grandis, Littorina zebra</i>	49,7984	Pi
		Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, guatín, zorra, zaino, ardilla, perico blanco	<i>Aguti paca ó Cuniculus paca, Tayassu tajacu, Mazama americana, Dasyprocta punctata, Myrmecophaga tridactyla, Tayassu pecari</i>	32,3579	G6*
		Uso no definido en campo	No aplica			
	Bosque de Manglar y Cultivos	Extracción de piangua y sangara	Piangua, sangara, piaquil	<i>Anadara tuberculosa, Anadara grandis, Littorina zebra</i>	49,7984	Pi*
		Uso no definido en campo	No aplica			
	Bosque de Transición	Extracción de Cangrejo azul	Cangrejo azul	<i>Cardissoma crasum</i>	62,3892	Ca*
		Extracción de cangrejo halacho	Cangrejo halacho	<i>Ucides cordatus occidentalis</i>	15,4656	Ch*
	Bosque de Transición y Cultivo	Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, guatín, zorra, zaino, ardilla, perico blanco	<i>Tayassu pecari</i>	4,3080	G2
			Guagua, tatabra, venado, zorra, oso hormiguero, zaino, ardilla	<i>Aguti paca ó Cuniculus paca, Tayassu tajacu, Mazama americana, Didelphis marsupialis, Tamandua mexicana, Tayassu pecari, Sciurus granatensis</i>	82,2255	G3*

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Diagnóstico

Geoforma	Cobertura	Áreas pesca y caza	Tipo de fauna	Nombre Científico	Area (Km²)	Símbolo Fauna
Pantanos de Manglar	Cultivos	Extracción de Cangrejo azul	Cangrejo azul	<i>Cardissoma crasum</i>	62,3892	Ca*
		Extracción de cangrejo halacho	Cangrejo halacho	<i>Ucides cordatus occidentalis</i>	15,4656	Ch*
		Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, zorra, oso hormiguero, zaino, ardilla	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tamandua mexicana</i> , <i>Tayassu pecari</i> , <i>Sciurus granatensis</i>	4,3080	G2*
			Guagua, tatabra, venado, zorra, oso hormiguero, zaino, ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>	82,2255	G3*
			Guagua, tatabra, venado, guatín, zorra, zaino, ardilla, perico blanco	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tayassu pecari</i> , <i>Sciurus granatensis</i> , <i>Bradypus variegatus</i>	32,3579	G6*
		Uso no definido en campo	No aplica			
Pantanos de Transición	Bosque de Guandal	Captura de tortugas terrestres y de río	Tortuga bache y tapacula	<i>Rhynoclemys melanosterna</i> , <i>Kinesternon leucostomun</i>	3,5228	T1
		Captura de tortugas terrestres y de río. Sectores de cacería	Tortuga bache, tortuga tapacula, guagua, tatabra, venado, guatín, zorra, zaino, ardilla, perico blanco	<i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tayassu pecari</i> , <i>Sciurus granatensis</i> , <i>Bradypus variegatus</i>	7,8929	T2
		Extracción de Cangrejo azul	Cangrejo azul	<i>Cardissoma crasum</i>	62,3892	Ca*
		Extracción de cangrejo azul. Pesca con redes monofilamento de 1-3 pulgadas de ojo de malla para captura de peces de agua dulce. Sectores de cacería	Cangrejo azul, barbudo, nayo, nicuro, sardina, sábalo, biringo, sabaleta, dienton	<i>Cardissoma crasum</i> , <i>Rhamdia wagneri</i> , <i>Curimatus patiae</i> , <i>Pimelodella griseus</i> , <i>Bryconamericus scopiferus</i> , <i>Brycon meeki</i> , <i>Sternopygus macrurus</i> , <i>Brycon henni</i> , <i>Macrodon mordax</i>	32,3579	Ca1*
		Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, guatín, oso hormiguero, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Myrmecophaga tridactyla</i> , <i>Tayassu pecari</i>	18,3088	G1*
			Guagua, tatabra, venado, zorra, oso hormiguero, zaino, ardilla	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tamandua mexicana</i> , <i>Tayassu pecari</i> , <i>Sciurus granatensis</i>	82,2255	G3*
			Guagua, tatabra, venado, guatín, zorra, zaino, ardilla, perico blanco	<i>Tayassu pecari</i>	32,3579	G6*
		Uso no definido en campo	No aplica			

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano:

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Geoforma	Cobertura	Áreas pesca y caza	Tipo de fauna	Nombre Científico	Area (Km ²)	Símbolo Fauna
Pantanos de Transición	Bosque de Guandal y Cultivos	Uso no definido en campo	No aplica			
	Bosque de Transición	Uso no definido en campo	No aplica			
	Bosque de Transición y Cultivo	Uso no definido en campo	No aplica			
	Cultivos	Captura de tortugas terrestres y de río. Sectores de cacería	Tortuga bache, tortuga tapacula, guagua, venado, guatín, ardilla	<i>Rhynoclemys melanosterna, Kinesternon leucostomun, Aguti paca ó Cuniculus paca, Mazama americana, Dasyprocta punctata</i>	15,0937	T3
Sectores de cacería		Guagua, tatabra, venado, guatín, oso hormiguero, zaino	<i>Aguti paca ó Cuniculus paca, Mazama americana, Dasyprocta punctata, Myrmecophaga tridactyla, Tayassu pecari</i>	18,3088	G1*	
	Uso no definido en campo	No aplica				
Plataforma Profunda	Cuerpos de agua	Pesca con calandro, líneas de mano y trasmallos de 2-3 pulgadas de ojo de malla para captura de peces marinos	Pargo, cherna, mero, cagua, bravo, sierrillo, sierra, lenguado, aletinegro, caballa, dorado	<i>Lutjanus guttatus, Mycteroperca xenarcha, Epinephelus panamensis, Diplectrum eumelum, Seriola spp., Oligoplites refulgens, Scomberomorus sierra</i>	7,8929	P
Plataforma Somera	Cuerpos de agua	Pesca con redes de arrastre	Camarón titi, camarón tigre, langostino, pargo rojo, machetajo, pelada, carduma, plumuda	<i>Xiphopenaeus riveti, Trachypenaeus byrdi, Penaeus spp.</i>	408,8354	C*
		Pesca con trasmallos camaroneos marinos de 2-3 pulgadas de ojo de malla	Langostino, camarón tigre, lisa, machetajo, gualajo, pelada, carduma, plumuda	<i>Cynoscion squamipinnis, Ophistonema libertate, Cetengraulis mysticetus</i>	329,1033	L*
		Pesca con trasmallos camaroneos marinos de 2-3 pulgadas de ojo de malla y redes de arrastre	Langostino, camarón tigre, lisa, machetajo, gualajo, pelada, carduma, plumuda	<i>Cynoscion squamipinnis, Ophistonema libertate, Cetengraulis mysticetus</i>	329,1033	L*
		Pesca con trasmallos de 2-3 pulgadas de ojo de malla para captura de peces estuarinos	Gualajo, machetajo, bagre, barbinche, pargo rojo, lisa, pelada, mojarra, palometa	<i>Centropomus undecimalis, Centropomus pectinatus, Arius planiceps, Bagre panamensis, Lutjanus argentiventris, Mugil curema</i>	67,2578	G7
Playa	Playas	Extracción de almejas	Almeja	<i>Donax dentifer</i>	0,2535	A
		Uso no definido en campo	No aplica			

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Geoforma	Cobertura	Áreas pesca y caza	Tipo de fauna	Nombre Científico	Area (Km ²)	Símbolo Fauna
Río	Cuerpos de agua	Captura de tortugas terrestres y de río	Tortuga bache y tapacula	<i>Rhynoclemys melanosterna</i> , <i>Kinesternon leucostomun</i>	3,5228	T1*
		Captura de tortugas terrestres y de río. Sectores de cacería	Totruja bache, tortuga tapacula, guagua, venado, guatín, ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>	15,0937	T3*
		Corrales para captura de peces de agua dulce	Sábalo, barbudo, biringo	<i>Brycon meeki</i> , <i>Rhamdia wagneri</i> , <i>Sternopygus macrurus</i>	9,2624	S
		Extracción de jaiba	Jaiba, jaiba mora	<i>Callinectes toxotes</i> , <i>Euphyllas dovii</i>	0,4980	J
		Pesca con catanga para camarón de agua dulce	Munchillá, camarón chambero	<i>Macrobrachium americanum</i> , <i>Macrobrachium panamensis</i>	0,5173	M
		Pesca con redes monofilamento de 1-3 pulgadas de ojo de malla para captura de peces de agua dulce	Barbudo, nayo, nicuro, sardina, sábalo, biringo, sabaleta, dienton	<i>Rhamdia wagneri</i> , <i>Curimatus patiae</i> , <i>Pimelodella griseus</i> , <i>Bryconamericus scopiferus</i> , <i>Brycon meeki</i> , <i>Sternopygus macrurus</i> , <i>Brycon henni</i>	2,8215	B
		Pesca con trasmallos de 2-3 pulgadas de ojo de malla para captura de peces estuarinos	Gualajo, machetajo, bagre, barbinche, pargo rojo, lisa, pelada, mojarra, palometa	<i>Centropomus undecimalis</i> , <i>Centropomus pectinatus</i> , <i>Arius planiceps</i> , <i>Bagre panamensis</i> , <i>Lutjanus argentiventris</i> , <i>Mugil curema</i>	67,2578	G7*
		Uso no definido en campo	No aplica			
Terrazas Bajas	Bosque de Transición	Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, guatín, oso hormiguero, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Myrmecophaga tridactyla</i> , <i>Tayassu pecari</i>	18,3088	G1*
			Guagua, tatabra, venado, zorra, oso hormiguero, zaino, ardilla	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tamandua mexicana</i> , <i>Tayassu pecari</i> , <i>Sciurus granatensis</i>	82,2255	G3*
		Guagua, venado, guatín, zorra, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tayassu pecari</i>	143,2102	G5*	
		Uso no definido en campo	No aplica			
	Bosque de Transición y Cultivo	Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, zorra, oso hormiguero, zaino, ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>	82,2255	G3
		Uso no definido en campo	No aplica			

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Geoforma	Cobertura	Áreas pesca y caza	Tipo de fauna	Nombre Científico	Area (Km ²)	Símbolo Fauna	
Terrazas Bajas	Bosque Mixto	Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, guatín, oso hormiguero, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Myrmecophaga tridactyla</i> , <i>Tayassu pecari</i>	18,3088	G1*	
			Guagua, tatabra, venado, zorra, oso hormiguero, zaino, ardilla	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tamandua mexicana</i> , <i>Tayassu pecari</i> , <i>Sciurus granatensis</i>	82,2255	G3*	
			Guagua, tatabra, venado, guatín, zorra, zaino, ardilla, perico blanco	<i>Tayassu pecari</i>	32,3579	G6*	
			Guagua, venado, guatín, zorra, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tayassu pecari</i>	143,2102	G5*	
			Guagua, venado, guatín, ardilla	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Sciurus granatensis</i>	30,3162	G4*	
		Uso no definido en campo	No aplica				
	Bosque Mixto y Cultivos	Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, guatín, oso hormiguero, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Myrmecophaga tridactyla</i> , <i>Tayassu pecari</i>	18,3088	G1*	
			Uso no definido en campo	No aplica			
	Centros Poblados	Uso no definido en campo	No aplica				
	Cultivos	Extracción de cangrejo halacho	Cangrejo halacho	<i>Ucides cordatus occidentalis</i>	15,4656	Ch*	
		Sectores de cacería	Guagua, tatabra, venado, guatín, oso hormiguero, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Myrmecophaga tridactyla</i> , <i>Tayassu pecari</i>	18,3088	G1*	
			Guagua, tatabra, venado, zorra, oso hormiguero, zaino, ardilla	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tamandua mexicana</i> , <i>Tayassu pecari</i> , <i>Sciurus granatensis</i>	82,2255	G3*	
	Guagua, venado, guatín, zorra, zaino	<i>Aguti paca</i> ó <i>Cuniculus paca</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Didelphis marsupialis</i> , <i>Tayassu pecari</i>	143,2102	G5*			

8. BIBLIOGRAFÍA

8.2. Bibliografía citada

Acero P., A. 1993. Los peces. La ictiofauna del Pacífico. Colombia Pacífico. Tomo I. Editor Leyva, P. Fondo FEN. Santafé de Bogotá, 27-35.

Aksornkoe, S. 1983. Ordenación de los ecosistemas de manglares del Sudeste Asiático para usos múltiples. Universidad de Kasetsert, Facultad Forestal. Tailandia, 13 p.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE GUAPI. 1998. Plan de Desarrollo Municipal de Guapi 1998-2000. Guapi, Cauca, 90 p.

Alegría, L. P. 1998. Mundo curativo, mágico y ritual del negro. 172-202. En: Llano, M. C (ed). La gente de los Ríos Junta Patía. Red de Solidaridad Social - MMA – PMRN – BIRF. Santafé de Bogotá.

Almario, O. y R. Castillo. 1996. Territorio, poblamiento y sociedades negras en el Pacífico sur colombiano. 58-117. En: Renacientes del Guandal. Proyecto BIOPACIFICO-MMA-GEF-PNUD. Santafé de Bogotá.

Ángel-M., A. 1997. Sociedad, Cultura y Medio Ambiente. En: Rev. Colombia Ciencia y Tecnología. 15 (3). Jul-Sep. COLCIENCIAS.

Angulo, N. 1992. Los sistemas productivos de los ríos Rosario, Gualajo, Mejicano, Tablones, Changüí, Municipio de Tumaco. Trabajo de grado en Economía, Universidad de Nariño.

Arango, J. L. y A. Ponce. 1982. Reseña explicativa del mapa geológico del Departamento de Nariño. Informe INGEOMINAS, (1818): 1-88.

Ardila, C. 1989. Diagnóstico de la pesca artesanal de moluscos en algunas regiones del Pacífico. Trabajo de grado en Biología, Universidad del Valle, 134 p.

Ardila C. y E. Rubio. 1992. Análisis preliminar sobre la ictiofauna y las pesquerías artesanales en la zona de influencia de la Ensenada de Guapi, Pacífico colombiano. Mem VIII Sem. Nal. Cienc. y Tec. Mar., CCO, Santa Marta, 859-872.

Ardila, C. y J. R. Cantera. 1988. Diagnóstico de la pesca artesanal de moluscos en algunas regiones del Pacífico colombiano. Mem. VI Sem. Nal. Cien. y Tec. Mar., CCO, Bogotá, 141-148.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

BANCO DE LA REPÚBLICA. 2001. Compras de oro y platino en la Agencia de Guapi del Banco de La República. Bogotá.

Barcenas, A. 1992 An Overview of the Oceans in Agenda 21 of the 1992 United Nations Conference on Environment and Development. *Marine Pollution Bulletin*, 25: 1-4, 107-111.

Barcenas C., Bejarano. A. y J. M. Jiménez. 1996. Variación temporal de la comunidad coralina de un arrecife en Isla Gorgona, Colombia. *Mem. X Sem. Nal. Cien. y Tec. Mar.*, CCO, Santafé de Bogotá, 1 p.

Barragán, J. M. 1997. Medio ambiente y desarrollo en las áreas litorales: Guía práctica para la planificación y gestión integradas. Oikos-tau, S.A. Barcelona. 159 p.

Becerra, J., Garay, J., Mendoza, A., Pedraza y M. Velez. 1998. Propuesta metodológica para el diagnóstico ambiental de áreas insulares como base para su ordenamiento territorial. Estudio de Caso: Archipiélago islas del Rosario: Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Javeriana. IDEADE. 39 p. + anexos.

Betancour, J. y J. R. Cantera. 1976. Estudio ecológico y económico de la piangua. *Memorias Seminario sobre el Océano Pacífico Sudamericano*. 2: 477-486.

Bonilla, E. y P. Rodríguez. 1995. Más allá del dilema de los métodos. CEDE, Universidad de los Andes. Santafé de Bogotá. 222 p.

Bonilla, E. 1985. Análisis del desarrollo de un programa nacional de educación social en la República Dominicana". Fundación PATHFINDER, Boston.

Bravo-Pazmiño, H. E. 1998. Diversidad Cultural y Manglares del Pacífico colombiano. MMA-ACOFOR-OIMT, Proy. PD/171/91, fase II. 42 p.

Carrizosa, J. 1993. Impactos ambientales en el Pacífico. En: Leyva, P. Colombia, Pacífico. Fondo para la protección del medio ambiente "José Celestino Mutis"- FEN. Colombia.

Castiblanco, A. 1990. Ocupación de la región del Pacífico. Colombia, sus gentes y regiones. IGAC, No. 18. Bogotá.

Christensen, H. 1998. Los recursos forestales de Colombia y perspectivas para su desarrollo económico. Problemas para el manejo de los bosques de las colinas del litoral Pacífico, panorama de los bosques naturales, conclusiones. Ed. El Profesional, 136 p.

Cicin-Sain, B. y R. W. Knecht. 1998. Integrated coastal and ocean management: concepts and practices. Washington. Island press. 517 p.

Cintron, G. y S. Novelli. 1980. Methods for studying mangrove structure. Puerto Rico, 91-113. p.

CIOH-DIMAR-WHOI. 1984. Plan Maestro de Desarrollo Marítimo. Administración de los Recursos Marítimos y Costeros en Colombia: Una evaluación. Cartagena. 65-86.

Colmenares, G. 1982. La Economía y la sociedad coloniales, 1550-1800. 223 – 300. En: Manual de Historia de Colombia, Vol. I. Santafé de Bogotá.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1997. Ley 388 de Julio 18 de 1997. Ley de Desarrollo Territorial. La Política Urbana del Salto Social, Ed. MinDesarrollo. 142 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1994. Ley 160 de Agosto 3 de 1994. Sistema nacional de reforma agraria y desarrollo rural campesino. Diario oficial. Año cxxx. N. 41479. 1 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1994. Ley 165 de Noviembre 9 de 1994. Convenio sobre la Diversidad Biológica 1992. Diario oficial. Año cxxx. N. 41589. 3 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1994. Ley 164 Octubre 27 de 1994. Convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático 1992. Diario oficial. Año cxxx. N. 41575. 1 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1993. Ley 99 de Diciembre 22 de 1993. Ley del medio ambiente. Diario oficial. Año cxxix. N. 41146. 22, diciembre, 1993. Pag. 1. Reglamentada (desarrollada) por: decreto 698 del 2000; decreto 1996 de 1999; decreto 1892 de 1999; decreto 3079 de 1997; decreto 2340 de 1997; decreto 2143 de 1997; decreto 901 de 1997; decreto 888 de 1997; decreto 883 de 1997; decreto 2318 de 1996; decreto 2297 de 1996; decreto 1791 de 1996; decreto 1602 de 1996; decreto 1242 de 1995; decreto 948 de 1995; decreto 173 de 1995; decreto 2916 de 1994; decreto 1933 de 1994; decreto 1865 de 1994; decreto 1753 de 1994; decreto 1339 de 1994.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1993a. Ley 105 de Diciembre 30 de 1993. Sistema nacional de transporte 1993. sector transporte 1993. Diario oficial. Año cxxix. N. 41158. 11 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1993b. Ley 2 de 1959.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1993c. Ley 70 de Agosto 27 de 1993. Mecanismos de protección para las comunidades negras. Diario oficial. Año cxxix. N. 41013. 31, agosto, 1993. 1 p. Reglamentada por: el decreto 2253 de 1998; el decreto 1627 de 1996; el decreto 2248 de 1995; el decreto 1745 de 1995; el decreto 1371 de 1994.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1990. Ley 30 de Marzo 5 de 1990. Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono 1985. Diario oficial. Año cxxvi. N. 39216. 1 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1978. Ley 10 de 1978, Decretos 1874, 1875, 1876 y 1877 de 1979. Ed. Temis, 430 p.

Constitución Política de Colombia. 1998. LEGIS. Santafé de Bogotá.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

CORPOICA – DNP - FONADE - PROGRAMA BIOPACÍFICO. 1996. Caracterización de los sistemas de producción agropecuarios de la región Pacífica colombiana. Bogotá. 197 p.

Cosel, R. 1984. Moluscos Marinos de la Isla Gorgona (costa del Pacífico colombiano). An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín, 14: 175-257.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA – CRC -. 2001a. Información Recurso Bosque. Popayán.

CRC. 2001. Volúmenes movilizados para la zona de Guapi y permisos de aprovechamiento forestal. Guapi, Cauca.

CRC. 2000. Presentación Institucional - Julio Cesar Rodríguez.

CRC. 2000. Reajuste Tasas de aprovechamiento forestal. Popayán.

CRC. 1999. Caracterización de la cobertura vegetal y fauna asociada del ecosistema de manglar en el Municipio de Guapi, Departamento del Cauca.

CRC. 1984. Plan de desarrollo del cauca, Popayán.

CRC y FUNDACION UNIVERSITARIA DE POPAYAN. 1997. Caracterización de la cobertura vegetal y fauna asociada del ecosistema de manglar en el Municipio de Guapi, Departamento del Cauca.

CRC–RAFOMSA. 1999. Costumbrismo y ecofilia alrededor de las prácticas tradicionales de producción en comunidades negras de la costa caucana. Informe final Proyecto–Contrato N° 107/98. Popayán, 108 p.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO –CORPONARIÑO-. 2001a. Cuadro volumen movilizado por año de estipes (Palmitos) de palma naidí en el Municipio de Santa Bárbara de Iscuandé, Departamento de Nariño, durante el período 1987 - 2000.

CORPONARIÑO. 2001a. Permisos y autorizaciones de aprovechamiento forestal persistente otorgados en los Municipios de El Charco, Iscuandé y La Tola durante el año 2000.

CORPONARIÑO 2001b. Volumen movilizado (m³ Bruto) por especie y por año en el Municipio De Santa Bárbara De Iscuandé, Período 1996 – 2000.

CORPONARIÑO. 2001c. Plan de Gestión Ambiental Departamental 1997-2001. 130 p.

CORPONARIÑO. 2000. Resolución 096 de 2000 “Por la cual se establecen las tarifas correspondientes al aprovechamiento de recursos forestales”. Pasto.

Curtis, J. T. y R. McIntosh. 1951. An unpland forest continuun in the prairie - forest border region of Wisconsin . Ecology 32 (2).

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Decreto 1974 de 1989. Por el cual se reglamentan los Distritos de Manejo Integrado.

Decreto Ley 2324 de 1984. ARMACOL. Legislación Marítima Colombiana.

Del Valle, J. 1996a. Prácticas tradicionales de producción y ordenamiento territorial. En: Renacientes del Guandal: "grupos negros" de los ríos Satinga y Sanquianga. Universidad Nacional, Proyecto Biopacífico Minambiente, GEF, PNUD, Bogotá.

Del Valle, J. 1996b. El medio biofísico de los bosques de guandal. En: Renacientes del Guandal: "grupos negros" de los ríos Satinga y Sanquianga. Universidad Nacional, Proyecto Biopacífico Minambiente, GEF, PNUD, Bogotá.

Díaz, J., Borda, C., Valderrama, M. y E. Portilla. 1997. valoración del esfuerzo y captura de la pesca de camarón en la Ensenada de Tumaco y formulación de lineamientos de ordenación. Boletín Científico INPA, 5:113-126.

DNP. 1998. Plan nacional de desarrollo de la población afrocolombiana. Hacia una nación pluriétnica y multicultural. 1998-2002. 58 p.

DNP; CONPES. 1997. 2948 Orientaciones para prevenir y mitigar los posibles efectos del Fenómeno El Niño 1997-1998. Colombia. Santafé de Bogotá, 21 p.

DNP - CVC. 1983. Plan de Desarrollo Integral para la Costa Pacífica (PLADEICOP).

Eisenberg, J.F. 1989. Mammals of the Neotropics. The Northern Neotropics, Vol 1. The University Chicago Press, 411 p.

EL TIEMPO. 2000. Colombia Viva. Enciclopedia temática. Santafé de Bogotá. 272 p.

Emmons, L. 1990. Neotropical rainforest mammals: A field guide. The University Chicago Press.

Escobar, A. y A. Pedrosa, 1996. Modernidad y desarrollo en el Pacífico colombiano. 13-26. En: Escobar y Pedrosa, (eds.) Pacífico ¿Desarrollo o diversidad?. Estado, capital y movimientos sociales en el Pacífico colombiano. ECOFONDO y CEREC. Santafé de Bogotá.

Eslava, J. 1993. Climatología. En: Leyva, P., ed. Colombia Pacífico (Vol. 1). Bogotá, Fondo para la protección del medio ambiente "José Celestino Mutis" y FEN, p. 136-147.

Eslava, J. 1992. La precipitación en la región Pacífica colombiana (Lloró: el sitio más lluvioso del mundo). Rev. Zenit, 3: 47-71.

FAO. 1982. La recolección de estadísticas de captura y esfuerzo. Circular de pesca No 730. Roma.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Franke, R. y A. Acero. Peces óseos comerciales del Parque Gorgona, Pacífico colombiano (Osteichthyes: Elopidae, Chanidae, Exocoetidae, Belonidae, Scombridae). *Rev. Biol. Trop.*, 33 (1): 117-124.

Fundación Social. 1995. Municipios y Regiones. Bogotá.

Galeano, P. A. 1986. Alimentación y cultura entre los grupos negros del Pacífico Sur. 387-439. En: *Renacientes del Guandal*. Proyecto BIOPACÍFICO-MMA-GEF-PNUD. Santafé de Bogotá. 429 p.

Garay, J. A. y L. A. Castro. 1990. Avances del Programa CARIPOL/COLOMBIA 1985-1990. *Memorias VII Sem. Nal. Ciencias y Tecnologías del Mar en Colombia*. Cali.

García, L. E., Sarriá, M., Espinosa, A., Bernal, M. y L. Puccini. 1984. Estudio general de riesgo sísmico de Colombia. *Asoc. Col. de Ingeniería Sísmica*, 243 p.

García, S. y L. Le Reste. 1987. Ciclos vitales, dinámica, explotación y ordenación de las poblaciones de camarones peneidos costeros. *FAO Doc. Tec. Pesca*, 203: 180 p.

Gómez, H. 1986. Algunos aspectos neotectónicos hacia el Suroeste del litoral Pacífico colombiano. *CIAF* 11(1-3): 281 - 898.

González, L. 1999. Estudio de la macrofauna bentónica asociada a los corales Pocilloporidos, en el arrecife de Playa Blanca, Isla Gorgona, Pacífico colombiano. *Informe Universidad del Valle*, 11 p.

Guhl, E., Wills, E., Macías, L. F., Boada, A. y C. Capera. 1998. Guía para la gestión ambiental regional y local. FONADE-DNP-QUINAXI. 287 p.

Hart, R. 1985. Conceptos básicos sobre agroecosistemas. Centro Agronómico tropical de investigación y enseñanza. Turrialba, Costa Rica.

HARIMAR. 2000. Estudio Técnico.

Herd, D. G., Youd, L., Meyer, H., Arango, J. L., Person, W. J. y C. Mendoza. 1981. The great Tumaco, Colombia earthquake of 12 december 1979. *Science*, 211. 441-445.

Hernández, A. y K. P. Mullen. 1975. Observaciones preliminares sobre la productividad primaria neta en un ecosistema de manglar-estuario (Guapi-Colombia) 87-98. *Memorias II Simposio Latinoamericano sobre Oceanografía Biológica*. Cumaná. 87-98.

Hernández, R., Fernández, C. y P. Baptista. 1997. *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill. México. 560 p.

Hilty, S. L. y W. L. Brown. 1986. *A guide to the birds of Colombia*. Princeton University Press, 836 p.

IDEAM, 2001. www.ideam.gov.co

IGAC-MMA. 2000. Proyecto zonificación ecológica de la Región Pacífica colombiana. 365 p.

IGAC-Proyecto Checua-CAR-KFW-GTZ. 1998. Guía simplificada para la elaboración del plan de ordenamiento territorial municipal. Convenio IGAC-Proyecto Checua-CAR-KFW-GTZ. 80 p.

IIAP. 1999. Política y acciones de investigación desde la visión del IIAP. Documento Preliminar. 95 p.

IIAP. 1998. Plan Estratégico 1998-2002.

INCORA. 2000a. Títulos Colectivos entregados a las Comunidades Negras. Oficio 5401 del 18 de julio.

INCORA. 2000b. Titulación Colectiva del Consejo Comunitario de Chanzará.

INCORA-MMA. 2000. Tierras de las comunidades negras. Guía para la constitución de consejos comunitarios y formulación de solicitudes de titulación de las tierras de las comunidades negras en el Marco de la Ley 790 de 1993. 40 p.

INDERENA. 1991. Diagnóstico exploratorio de los manglares en Colombia. 45 p.

INGEOMINAS. 2000a. <http://www.ingehinas.gov.co/sobreingeo.html>.

INGEOMINAS. 2000b. Sismicidad registrada por la Red Sismológica Nacional de Colombia (Junio de 1993 a Diciembre de 1999), Mapa a escala 1:2'000.000.

INGEOMINAS 1999. Inventario minero del Departamento del Cauca. Bogotá.

INGEOMINAS. 1998. Geomorfología y Aspectos Erosivos del litoral Pacífico colombiano. Publicación Especial #21 de INGEOMINAS.

INPA, 1994. Propuesta para la definición de especies susceptibles de pesca, cuotas pesqueras para la vigencia de 1995 y tallas mínimas permisibles de algunos peces de agua dulce. Santafé de Bogotá.

INPA, FAO, FIDA, 1998. Proyecto de pesca artesanal y pequeña acuicultura. Santafé de Bogotá.

INVEMAR. 2000a. Cartografía y caracterización de las comunidades marinas en el Parque Nacional Natural Gorgona, Pacífico colombiano. Informe final. Pag. var. + anexos.

INVEMAR. 2000b. Base de datos sobre documentación de biodiversidad marina y costera.

INVEMAR, 1995. INVEMAR Contexto Legal.

INVEMAR, IIAP, CRC, CORPONARIÑO. 1999. Formulación del plan de manejo integrado de la zona costera para el complejo de las bocanas de Guapi – Iscuandé. Proyecto. MMA-FONADE-BID.

INVEMAR, IIAP, CRC, CORPONARIÑO, ALCALDIA MUNICIPAL DE GAUPI-ISCUANDE, CONSEJOS COMUNITARIOS DE GUAPI ABAJO, GUAJUI, CHANZARA, UNICOSTA. 2001a. Formulación del plan de manejo integrado de la zona costera para el complejo de las bocanas de Guapi-Iscuandé, Pacífico colombiano. Informe preliminar. Santa Marta. 62 p.

INVEMAR, IIAP, CRC, CORPONARIÑO, ALCALDIA MUNICIPAL DE GAUPI-ISCUANDE, CONSEJOS COMUNITARIOS DE GUAPI ABAJO, GUAJUI, CHANZARA, UNICOSTA. 2001b. Formulación plan de manejo integrado para la zona costera comprendida entre las bocanas de los ríos Guapi e Iscuandé. Noviembre de 2000. Encuesta Veredal, Componente Socioeconómico.

IPCC. 1994. Preparing to meet the coastal challenges of the 21st century. Conference report. World Coast Conference 1993. Intergovernmental Panel on Climate Change. 62 p.

Kellog, J.; Dixon, T. y R. Neiland. 1989. Central and South American GPS Geodesy. EOS Transactions, 70: 649-656.

Krueger, R. 1991. El grupo de discusión. Guía práctica para la investigación aplicada”. Ediciones PIRAMIDE. Madrid, 22 p.

Lamprecht, H. 1990. Silvicultura en los trópicos. Los ecosistemas forestales en los bosques tropicales y sus especies arbóreas - posibilidades y métodos para un aprovechamiento sostenido. Carrillo, A. (Trad.) GTZ- Cooperación técnica alemana. Eschborn. Alemania, 335 p.

Leal, C., 2000. Manglares y Economía Extractiva. Biopacífico. Santafé de Bogotá.

Ley 99 de 1993. Por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental y se dictan otras disposiciones.

Llano, M. C. 1998. La gente de los ríos Junta Patía. Red de Solidaridad Social- Ministerio del Medio Ambiente – PMRN – BIRF. Santafé de Bogotá: 172-202.

Lobo-Guerrero, A. 1993. Hidrología e Hidrogeología. En: Leyva, P., ed. Colombia Pacífico (Vol. 1). Bogotá, Fondo para la protección del medio ambiente “José Celestino Mutis” y FEN, p. 120-134.

Lonsdale, P., 1978. Ecuadorian Subduction System. Bulletin of the American Association of Petroleum Geologist, 62: 2454-2477.

Lugo, A y C. Snedaker. 1974. The ecology of mangroves. Ann. Rev. Ecol. Syst., 5: 39-64.

Marrugo, A. 1990. Estudio de la contaminación marina por hidrocarburos en el litoral Sur Pacífico colombiano. Mem. VII Sem. Nal de Cienc. y Tec. Mar., Cali, 734-748.

Martínez, H. 1996. Estudios básicos para los lineamientos del ordenamiento territorial y manejo ambiental de la costa Pacífica vallecaucana. Buenaventura. Valle del Cauca. Colombia. 73 p.

Matteucci, S. y A. Colma. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. Coro. Estado Falcón. Venezuela.163 p.

Mejía A. y H. von Prah. 1985. Primer registro de un coral acropórido *Acropora valida* (Dana 1846) (Escleractinia: Astrocoeniida: Acroporidae) para el Pacífico americano. Rev. Biol. Trop., 33(1):39-43.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 2000. Evaluación definitiva de cultivos. Popayán.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE –MMA- , 2001. Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia. Bogotá.

MMA, 2000. Plan de Manejo ACIA. Bogotá.

MMA. 1999. Resumen de las principales conclusiones del Proyecto Biopacífico. En: Bases para una estrategia. Pacífico Biogeográfico Colombiano. Proyecto Biopacífico. Informe final general, Tomo VII. Santafé de Bogotá.

MMA. 1998a. Diversidad cultural y manglares del Pacífico colombiano. Santafé de Bogotá.

MMA. 1998b. El Manglar, su naturaleza ecológica y jurídica. Dirección General de Ecosistemas. Oficina jurídica. Santafé de Bogotá. 15 p.

MMA - IGAC. 2000. Paisajes vividos y paisajes observados, la percepción territorial en la zonificación ecológica del Pacífico colombiano. 99 p.

MMA - OIMT. 1996. Proyecto PD 171/97 REV 2 (F) FASE 1. Conservación y Manejo para el uso múltiple y el desarrollo de los manglares en Colombia. Diagnóstico y zonificación preliminar de los manglares del Pacífico de Colombia. Santafé de Bogotá. 343 p.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Molina, L. A. 1996. Tierra, producción y trabajo familiar en la economía campesina de los bosques de guandal. 189-239. En: Renacientes del guandal. Proyecto BIOPACIFICO-MMA-GEF-PNUD. Santafé de Bogotá 199 p.

Montaño, M. 1998. El parentesco. 135-142. En: Llano, M. C. (Ed). La gente de los ríos. Junta Patía. Red de Solidaridad Social- Ministerio del Medio Ambiente – PMRN – BIRF. Santafé de Bogotá.

Morin, E. y A. B. Kern. 1993. Tierra-Patria. Ed. Kairos, Barcelona.

Mosquera, G. 1999. Hábitat y espacio productivo y residencial en las aldeas parentales del Pacífico. 49-74. En: Camacho , J. y E. Restrepo (Eds). De montes, ríos y ciudades: territorios e identidades de la gente negra en Colombia. Fundación Natura, ECOFONDO, Inst. Col. de Antrop. Santafé de Bogotá. 59 p.

Murcia, G. O. 2000. Estudio de la dinámica de crecimiento, capacidad de regeneración y aspectos fenológicos de los manglares en la costa Pacífica colombiana. Santafé de Bogotá : MMA. 37 p.

Olsen, S., Lowry, K. y J. Tobey. 1999. The common methodology for learning: A manual for assessing progress in coastal management. Coastal management report #2211. University of Rhode Island, Coastal Resources Center, Graduate School of Oceanography, Narragansett, RI 02882 USA.

Ostrom, E. 1994. Principios de diseño y amenazas a las Organizaciones Sustentables que administran recursos comunes. Universidad de Indiana, USA.

Pardo R.; Neira, R. y J. R. Cantera. 1988. Taxonomía y ecología de equinodermos litorales del Pacífico colombiano. Mem. VI Sem. Nal. Cienc. Tec. Mar, CCO, Bogotá, 115-120.

PDCTM. 1999. Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas" Plan estratégico 1999-2004: Programa Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Santafé de Bogotá: COLCIENCIAS. 99 p.

PLAIDECOP – DNP - CVC. 1983. Plan de Desarrollo para la Costa Pacífica.

Prahl H. von. 1987. Corales ahermatípicos colectados en el Pacífico colombiano. Rev. Biol. Trop., 35 (2): 227-232.

Prahl H. von. 1986. Crecimiento del coral *Pocillopora darnacornis* durante y después del Fenómeno El Niño 1982-1983 en la Isla de Gorgona. Colombia.

Prahl H. von. 1984. Papel trófico de los manglares. Contribución seminario nacional manglares INDERENA - FAO. Cali. 9 p.

Prahl H. von; Cantera, J. R.; Contreras, R. 1990. Manglares y hombres del Pacífico colombiano. Fondo FEN – Colciencias. Bogotá . 193 p.

Prahl H. von; Gulh F. y M. Grog. 1978. Crustáceos decápodos comensales del coral *Pocillopora damicornis*. en la Isla Gorgona, Colombia. An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín, 10: 81-93.

PNUMA/OMT. 1992. Directrices: Ordenación de los Parques Nacionales y de otras zonas protegidas para el turismo. PNUMA/OMT. 53 p.

Ramírez, J. E. y J. R. Goberna. 1980. Terremotos colombianos noviembre 23 y diciembre 12 de 1979. Instituto Geofísico de los Andes Colombianos, 45 p.

Ramos, G. 1989a. Distribución y taxonomía de los moluscos litorales del Parque Nacional Natural Saquianga. Trabajo de Grado en Biología. Pasto.

Ramos, G. 1989b. Estudio biosistemático de los camarones alfeidos (Crustácea, Caridae, Alpheidae) de la costa Pacífica colombiana. Trabajo de Grado en Biología, Universidad del Valle, 119 p.

Rangel, O. y A. Velásquez. 1997. Diversidad biótica II .Santafé de Bogotá. 59-87 p.

Reichel-Dolmatoff, G. 1982. Colombia Indígena-Período Prehispánico. En: Manual de historia de Colombia, Vol 1. 2a ed. Círculo de Lectores, Santafé de Bogotá. 88 p.

Restrepo, E. 1999. Identidad, poder y cultura entre los grupos negros de los ríos Satinga y Sanquianga, Pacífico sur colombiano. Proyecto Bosques de guandal. Universidad Nacional-PNUD-CORPONARIÑO. Medellín. 100 p.

Restrepo, E. 1997. Unos bosques sembrados de aserríos. Biopacífico. Santafé de Bogotá.

Restrepo, E. 1996a. Los tuqueros negros del Pacífico colombiano. 243-348. En: Renacientes del guandal. Proyecto BIOPACIFICO-MMA-GEF-PNUD. Santafé de Bogotá. 299 p.

Restrepo, J. D. y B. Kjerfve. 2000. Water discharge and sediment load from the western slopes of the Colombian Andes with focus on rio San Juan. The Journal of Geology, 108: 17-33.

Ríos, R. 1986. Algunos aspectos de la ecología de la comunidad asociada a corales del género *Pocillopora* en la Isla Gorgona, Pacífico colombiano. Trabajo de grado en Biología. Universidad del Valle, Cali, 85 p.

Rollet, B. 1984. Ecología de manglares con especial referencia a la base biológica para la ordenación sostenida de el punto de vista forestal y pesca. En: Memorias seminario

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

nacional sobre ordenación integrada de manglares. (Cali-Tumaco Noviembre 19 al 23 de 1984). INDERENA-FAO. Bogotá. Colombia.

Romero, M. D. 1995. Los afrocolombianos: Familia Afrocolombiana y Construcción Territorial en el Pacífico sur siglo XVIII. Instituto colombiano de Cultura Hispánica, Bogotá, Tomo IV.

Rubio, E. 1990. Estructura taxonómica y caracterización ecológica preliminar de las comunidades de peces colectados en zonas estuarinas y de manglares en la costa del Pacífico de Colombia. 92-106. Memorias del VII Seminario Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar, CCO. Cali.

Rubio, E. 1988. Peces de importancia comercial para el Pacífico colombiano. Universidad del Valle- departamento de Biología- Sección Biología Marina, 499 p.

Rubio, T. H, Ulloa, A. y T. M. Rubio. 1998. Tras las huellas de los animales: 23 especies del Chocó biogeográfico. Fundación Natura-Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales-Instituto Colombiano de Antropología ICAN-Comunidades Indígenas Embera de Boroboro, Jurubidá, Santa María de Condoto y Unión Chocó-Organización Indígena Embera Wounan OREWA. Bogotá. 167 p.

Rueda, J. O. 1993. Colombia Pacífico: Población y Poblamiento. Leyva, P. (Ed.), Proyecto Biopacífico, FEN-Colombia, Bogotá, 464-486.

Sánchez, E. 1999. Bases para una estrategia. Pacífico Biogeográfico colombiano. Informe Final General. Proyecto Biopacífico. Tomo VII. Santafé de Bogotá. 110 p.

Sánchez, E. 1998. Los Sistemas Productivos Tradicionales, Una opción propia de desarrollo sostenible. Proyecto Biopacífico. Tomo IV. Santafé de Bogotá. 122 p.

Sánchez, E. 1994. Economías de las comunidades rurales en el Pacífico colombiano. 15-34. Memorias: Del extractivismo a la Etnoagricultura: las miradas sobre las economías de las comunidades rurales negras e indígenas del Pacífico colombiano. Proyecto Biopacífico-Ministerio del Medio Ambiente – PNUD – GEF.

Sánchez, H. y C. Uribe. 1994. Aproximación a la definición de criterios para la zonificación y el ordenamiento forestal en Colombia. Proyecto MMA- OIMT. Santafé de Bogotá. 207 p.

Sánchez-Páez, H. y R. Álvarez-León. 1997. Diagnostico y zonificación preliminar de los manglares del Pacífico de Colombia. MMA-OIMT.

Sharifi, A. 1999. Remote sensing and Decision Support System. En Stein, A., Meer, F. Van der, Gorte, B. Spatial Statistics for Remote Sensing. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.

Sibirsky, S. 1966. Qué es la cultura. Editorial Columbia. Buenos Aires. 7 p.

Sierra-Correa, P. C. 2001. Coastal landscape analysis using advanced remote sensing techniques for ICZM: Case study in Guapi – Iscuandé, Pacific coast Colombia. Tesis de Maestría. ITC. 101 p.

Simon, A. 1981. Bases para el Plan regional de ecodesarrollo del Complejo estuarino de la Ciénaga Grande de Santa Marta. INDERENA, PNUMA, UNEP. Santafé de Bogotá. 47 p.

Snow, J. W. 1976. The climate of northern south America: Colombia. En: Schwerdtfeger, W., ed. *Climates of South and Central America*. Amsterdam, Elsevier Scientific, p. 358-379.

Steer, R., Arias, F., Ramos, A., Sierra-Correa, P., Alonso, D. y P. Ocampo 1997. Documento Base para la Elaboración de la "Política Nacional de Ordenamiento Integrado de las Zonas Costeras Colombianas". Documento de consultoría para el Ministerio del Medio Ambiente. 375 p.

Szirtes, E. R., 1911. El Terremoto Colombiano del 31 de Enero de 1906. *Gerlands Beitrage Zur Geophysik* vol. XI, N 1. Publicaciones Ocasionales del OSSO N 1. Traducción Hansjurgen Meyer, Alba Paulsen de Cárdenas.

Torres, L E. 2000. Director Oficina INCORA Guapi, Entrevista personal Octubre 11 de 2000.

Van Der Hammen, T., 1958. Estratigrafía del Terciario y Maestrichtiano continentales y tectogénesis de los Andes colombianos. *Bol. Geol.*, 6 (1-3): 108 -113.

Vanín, A. 1996. Lenguaje y Modernidad. 41-65. En: Escobar y Pedrosa (eds.) *Pacífico: ¿desarrollo o diversidad?. Estado, capital y movimientos sociales en el Pacífico colombiano*. CEREC-Ecofondo. Santafé de Bogotá.

Vargas Rodríguez, D. Y. 2002. Caracterización y determinación de los cambios espacio-temporales (1989 – 2000) en el bosque de manglar del complejo de las bocanas de Guapi-Iscuandé Pacífico colombiano, mediante la aplicación de sensores remotos. Tesis para optar el título de Biólogo Marino Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá. 209 p. + anexos.

Zapata, L.; G. Rodríguez; B. Beltrán; G. Gómez; W. Angulo; A. Gómez; M. Ramírez; J. Morales; M. Hung; J. Herrera y C. Riascos. 1999. Prospección de los principales bancos de pesca en el Pacífico colombiano, durante noviembre de 1998. *Boletín Científico INPA*, 6: 111-175.

Zoneveld, I. S. 1979. Land evaluation and landscape science. ITC Textbook VII-4. Enschede. 106 p.

8.3. Bibliografía consultada

Aguilar, Y. 1994. Derecho y medio ambiente II. Corporación Ecológica y cultural "Penca de sábila". En: Bernal, D. y L. Díaz (eds). Medellín.

Alberico, M. 1993. La zoogeografía terrestre. Colombia Pacífico. Fondo FEN. Santafé de Bogotá, 233-239.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE GUAPI. 2000. Municipio de Guapi, Guapi, Cauca, 318 p.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE GUAPI. 1997. Plan Local de Salud, Municipio de Guapi. Guapi, Cauca.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE GUAPI. Asentamientos (corregimientos), plano municipal. Oficina de planeación de Guapi.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE ISCUANDÉ - DNP. 1995. Plan Operativo de Desarrollo Municipal 1995-1997. Municipio de Santa Bárbara de Iscuandé, Nariño, 70 p.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE ISCUANDE – CORPONARIÑO. 1998. Plan de desarrollo Municipio de Santa Bárbara de Iscuandé, Nariño, 1998-2000.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE ISCUANDE – CORPONARIÑO. 1990. Plan indicativo de desarrollo urbano de Iscuandé – Municipio de Santa Bárbara. Municipio de Santa Bárbara de Iscuandé, Nariño.

Álvarez L. R. y H. E. Bravo. 1997. Moluscos y crustáceos asociados a los manglares del Pacífico colombiano y aprovechado por las comunidades negras. Mimeo. Proyecto Manglares de Colombia. MMA – OIMT. 83 p.

Andrade A. y A. González. Aspectos conceptuales y metodológicos para el diseño de bases de datos utilizados en el análisis de los sistemas de producción. 89-181.

Andrade, A. y A. González. 1995. Base de datos para la zonificación ecológica: Una propuesta. SIG-PAFC, 5-6. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá.

Ángel-Maya, A. 1996. El reto de la vida: ecosistema y cultura. ECOFONDO. Serie Construyendo el Futuro No. 4. Manizales. 62 p.

Angles, J. M. 1993. Influencia de la luna en la agricultura y otros temas de principal interés para el campesino y la gente de la ciudad. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

Anisur R. 1991. El punto de vista teórico de la IAP. En: Fals-Borda, O. y M. Anisur (eds.) Acción y Conocimiento. CINEP. Santafé de Bogotá. 25 p.

Arias, P., Rueda, A. y G. Polo. 1993. Embarcaciones prototipo para pesca artesanal marítima. INPA, subgerencia de operaciones-División regulación técnica. Bogotá.

Arias-Isaza, F. A., Alonso, D., Ramos, A., Sierra-Correa, P. C y R. Steer. 1998. Diagnóstico ambiental de las zonas costeras colombianas. Sem. Cienc. y Tecnol. del mar, Santafé de Bogotá.

Arroyo, T. 1993. Economías de las comunidades rurales en el Pacífico colombiano – memorias: Evaluación de los sistemas productivos. Una mirada al espejo. Proyecto Biopacífico, 37-39.

Arteaga, G. 1996. Concepto técnico preliminar para el trámite de solicitud de aprovechamiento persistente de Palma naidí (*Euterpe cuatrecasana*). Ministerio del Medio Ambiente-Corponariño. Santa Bárbara de Icuandé. 33 p.

ASOPRODESA. Proyecto fortalecimiento organizativo y de la gestión ambiental de las comunidades negras del río Saija.

Aubrey, D. G, Emery, K. O y E. Uchupi. 1988. Changing coastal levels of South America and The caribbean region from tide-gauge records. Tecfonophysics. 154: 269 – 283.

Beltrán, C. y A. Villaneda. 1992. Algunos aspectos sobre la pesca marítima industrial de Colombia. INPA. Bogotá.

Bird, E. C. 1993. Submerging Coasts. The Effects of a Rising Sea Level on Coastal Environments. John Wiley y Sons, 179 p.

Blanco-Libreros, J. F. 1995. La malacofauna epibentónica como indicadora de condiciones naturales y de tensión en manglares del Pacífico colombiano. Trabajo de grado en Biología. Universidad del Valle. Cali. 119 p.

Bostwick, D. Investigación sobre posibilidades de desarrollo económico en la zona Guapi-Timbiquí. Monografía No. 4. Cali: CVC-estación experimental de Palmira, Universidad del Valle-Naciones Unidas.

Bouthoul, G. 1971. Biología Social. OIKOS-TAU. Barcelona. 126 p.

Brown, K. 1982. Paleoeecology and regional patterns of evolution in neotropical forest butterflies. En: Prance, G. T. (Ed). Biological diversification in the tropics. Columbia University Press, New York.

CAF-IFI-CCC. 1989. Marco económico y social de la región del Pacífico colombiano.

Canales, M y A. Peinado. 1995. Grupos de discusión. En: Delgado y Gutiérrez (eds.). Métodos y Técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Madrid. 290 p.

CAPITANÍA DE PUERTO DE GUAPI. 2000. Entrevista con el Capitán de Puerto, Octubre 17 del 2000.

Capra, F. 1999. La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos. ANAGRAMA. 2da. Edición. Barcelona, 359 p.

Carrizosa, J. 1992. La política ambiental en Colombia: desarrollo sostenible y democratización. CEREC-FESCOL-Fondo FEN. Bogotá. 220 p.

Casto, I.; Polanco, O.; Quigua, B. y G. Solis. 1990. La investigación participativa como modelo de extensión al pescador artesanal y al acceso de tecnología adecuada para la explotación sostenible de los recursos marinos. Mem. VII Sem. Nal. Cien. Tec. Mar., CCO, Cali, 550-556.

Castro H. F. 1999. Introducción a la herpetología. Universidad del Valle - Facultad de Biología. Cali. 125 p.

CENTRO DE CONTROL DE CONTAMINACION DE PACÍFICO CCCP. 1996. Informe final Censo de áreas de bajamar primera fase-Nariño. ARMADA NACIONAL. Dirección General Marítima. San Andrés de Tumaco. 46 p.

Chirichingo, N.; Fischer, W. y C.E. Nauen. 1982. INFOPECA. Catálogo de especies marinas de interés económico actual o potencial para América latina. Parte 2. Pacífico centro y suroriental. Roma, FAO/PNUD, SIC/82/2:588 p.

Christensen, N. L., Bartuska, A. M., Brown, J. H., Carpenter, S., D'Antonio, C., Francis, R., Franklin, J. F., MacMahon, J. A., Noss, R. F., Parsons, D. J., Peterson, C. H., Turner, M. G. y R. G. Woodmansee. 1996. The Report of the Ecological Society of America Committee on the Scientific Basis for Ecosystem Management. Ecological Applications. 6 (3): 665-691 pp.

C.I. VIKINGOS DE COLOMBIA S.A., C.I. FRIGOPESCA S.A. Y INDUPESCA S.A. 1993. Productos de la pesca y la acuicultura. El incentivo a las exportaciones a través del CERT y de otros mecanismos.

Colmenares R. P. 1999. Estatuto de la participación ciudadana. Ed. Leyer. Mecanismos de participación ciudadana. 159 p.

COMITÉ TÉCNICO NACIONAL DE LA ESTRATEGIA CESP. 1992. Informe de actividades Bogotá.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1998. Ley 467 de Agosto 4 de 1998. Enmienda al artículo 8 de la convención internacional de 1966 sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial 1992.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1998. Ley 472 de Agosto 5 de 1998. Ley que regula el ejercicio de las acciones populares 1998. Reglamento del ejercicio de las acciones populares 1998 acciones de grupo 1998. Diario oficial. Año cxxxiv. N.43357. 9 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1997. Ley 357 de Enero 21 de 1997. Convención sobre humedales de importancia internacional como hábitat de aves acuáticas 1971. Diario oficial. Año cxxxii. N. 42967. 1 p. Reglamentada (desarrollada) por: el decreto 698 del 2000.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1997. Ley 393 de Julio 29 de 1997. Acción de cumplimiento 1997. Ley de acción de cumplimiento 1997. Diario oficial. Año cxxxiii. N. 43096. 1 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. 1997. Ley 356 Enero 21 de 1997. Anexos al protocolo relativo a áreas flora y fauna silvestres especialmente protegidas del convenio para la protección y desarrollo del medio marino de la región del gran caribe 1991. Protocolo relativo a áreas flora y fauna silvestres especialmente protegidas del convenio para protección y desarrollo del medio marino de la región del gran caribe 1990. Diario oficial. Año cxxxii. N. 42966. 1 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1996. Ley 253 de Enero 9 de 1996. Convenio de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos 1989. Diario oficial. Año cxxxi. N. 42688. 1 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1994. Ley 134 de Mayo 31 de 1994. Ley sobre mecanismos de participación ciudadana Diario oficial. Año cxxx. N. 41373. 1 p. Reglamentada por: el decreto 895 del 2000.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1994. Ley 145 de Julio 13 de 1994. Convenio constitutivo del fondo para el desarrollo de los pueblos indígenas de América Latina y el Caribe 1992. Diario oficial. Año cxxx. N. 41444. 1 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1993. Ley 101 de Diciembre 23 de 1993. Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero. Diario oficial. Año cxxix. N.41149. 1 p.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. 1993. Ley 41 de Enero 25 de 1993. Ley de organización del subsector de adecuación de tierras. Diario oficial. Año cxxviii. N. 40731. 1 p. Reglamentada por: el decreto 1380 de 1995; el decreto 1881 de 1994.

CONIF; CORPONARIÑO; ANINPA. 1991. Diagnóstico técnico del aprovechamiento de los bosques de naidí (*Euterpe spp.*) en la costa Pacífica nariñense (Colombia). Santafé de Bogotá. 60 p.

CONSEJO COMUNITARIO DEL RÍO GUAJUI. 2000. Reglamento Interno. Marzo 11 y 12.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

CONSEJO COMUNITARIO "UNICOSTA". 1998. Unidad Técnica ALENPAC S.A. Plan de Manejo para el aprovechamiento de la Palma Naidí (*Euterpe Cuatrecasana* Dugan, Sinónimo *E. oleraceae* Mart) dentro del territorio del consejo comunitario UNICOSTA. Santa Bárbara de Iscuandé. Nariño. 81 p.

CONSEJO COMUNITARIO UNICOSTA. 1996. Solicitud de Titulación Colectiva. Antecedentes etno-históricos y otros aspectos de la vida sociocultural de las comunidades negras que conforman el Consejo Comunitario UNICOSTA. Chanzará – Las Peñas. Municipio de Santa Bárbara (Nariño) 31 p.

CONSEJO MUNICIPAL DE GUAPI. Acuerdo 10 del 2000. Secretaria de gobierno municipal. 6 de junio del 2000. Áreas urbanas y suburbanas de la cabecera municipal.

CONSEJO MUNICIPAL DE GUAPI. Acuerdo 12 de 1998. Estructura orgánica de la administración municipal de Guapi. Secretaría de gobierno municipal. 1998.

CONSEJO MUNICIPAL DE GUAPI. 1988. Acuerdo No. 20 de 1998. Secretaria de gobierno municipal de Guapi. Situación actual del Municipio en sus diferentes sectores. Diagnóstico general. Parte estratégica del plan para sus diferentes sectores. Plan financiero. Plan de inversión.

CORPES. 1992. Biodiversidad y extracción de recursos de los bosques del Chocó Biogeográfico Colombiano. 36 p.

Corsetti, G.; Motta, N. y C. Tassara. Cambios tecnológicos, organización social y actividades productivas en la costa Pacífica colombiana. Ed Ecoe, Bogotá.

Cortés, L. A. 1983. Geografía de los suelos de Colombia. Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, 161 p.

Cortés, L. A. 1981. Los suelos del Anden Pacífico y su aptitud de uso. IGAC, Bogotá, 34 p.

CRC. 1998. Sostenibilidad: Propósito social del nuevo milenio. Plan de acción ambiental 1998-2000. 73 p.

CRC. 1998. Caracterización biofísica y socioeconómica de la cuenca del río Guapi; mapa preliminar de suelos de los sectores medio y bajo en los ríos Napi, Guapi, Guajui.

CORPONARIÑO. 1998. Proyecto monitoreo ambiental de los aprovechamientos forestales de los bosques de naidí y guandal en la costa Pacífica nariñense. Documento línea base. 179 p.

CORPONARIÑO. 1997. Manual específico de funciones y requisitos.

CORPONARIÑO. 1995. Evaluación de las implicaciones ambientales y sociales ocasionadas por las explotaciones mineras con retroexcavadoras en la costa Pacífica de Nariño. Pasto. 113 p.

CORPONARIÑO. 1995. Plan de Acción 1995-1997. Pasto. 70 p.

CORPONARIÑO. Análisis del impacto ambiental de la explotación minera con retroexcavadora. Pasto.

Correa, I. D. 1996. Le Littoral Pacífica. Tesis posgrado. 179 p.

COORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA – CVC -. 1986. Study on the environmental impact of dredging and excavation on mangroves and the associated fishery on mangrove cockle (*Anadara tuberculosa*). CVC. Directorate general for International Cooperation, DGIS, the Hague. Haskoning. Nijmegen (Netherlands). 65 p.

Del Valle, A. 1989. Pasado, presente y perspectivas de manejo de los bosques de guandal del litoral Pacífico colombiano. Medellín. Revista Facultad Nacional de Agronomía 42 (1): 3-24.

Del Valle, J. 1993. Silvicultura y uso sostenido de los bosques. Referencia especial a los guandales de Nariño. En: Leyva, P. Colombia, Pacífico. Fondo para la protección del medio ambiente "José Celestino Mutis" - FEN. Colombia.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. 1992. Decreto 2681. Decreto 715 Abril 28 de 1992 Comité nacional de derechos indígenas. Diario oficial. Año cxxviii. N. 40440. 30. 1 p.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. 1991. Decreto 1542 de Junio 18 de 1991.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. 1989. Decreto 919 de Mayo 1 de 1989.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP -. 1999. Decreto 1153 de Junio 29 de 1999. Sector administrativo de planeación nacional 1999. Estructura del departamento nacional de planeación 1999. Diario oficial. Año cxxxv. No. 43625.

DNP. 1994. Decreto 367 Febrero 11 de 1994. Estructura de la unidad administrativa especial de desarrollo territorial del departamento nacional de planeación.

DNP. 1992. Decreto 2188 de Diciembre 30 de 1992. Estructura de la corporación para la reconstrucción y el desarrollo del departamento del Cauca.

DNP. 1992. Plan Pacífico, una nueva estrategia de desarrollo sostenible para la costa Pacífica colombiana. 89 p.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Documento de trabajo No. 1 (aspectos socioeconómicos), No. 2 (La pesca artesanal), No. 4 (servicios para las comunidades y los productores), No. 6 (La comercialización y el proceso de productos pesqueros) No. 8 (Plan de manejo Ambiental).

Echandía, C. 1996. Principales tendencias de la violencia guerrillera en Colombia.

ECOLOGICA-BIOPACIFICO. 1993. Proyecto Biopacífico "Sabemos más de la luna que del Chocó". 87 p.

Escallón E., Rodríguez, C. y A., Magda. 1982. Introducción al Estudio del Ecosistema de Manglar en el Parque Nacional Natural Sanquianga, departamento de Nariño. Trabajo de Grado en Biología. Universidad Nacional de Colombia. Santafé de Bogotá. 87 p.

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA ESAP. 1994. El Cauca y su modernización. 439 p.

ESTUDIOS DE SUELOS LTDA. 1992. Estudio de suelos y recomendaciones de cimentaciones para el muelle turístico de Guapi.

FEN-INDERENA-DNP-POYECTO BIOPACÍFICO. 1998. Colombia Pacífico, Tomos I y II. 872 p.

FUNDACIÓN MINGA. 1995. Cartografía social para la planificación participativa área del transecto naya. Red de organizaciones de mujeres matamba y guasá. Bogotá. La gestión institucional, organización social y uso del derecho, diagnóstico de la gestión institucional, recomendaciones y propuestas.

Gallo, V. A. y J. Bravo-Díaz. 1997. Compilación de información relativa a climatología, edafología e hidrografía del área de influencia de los proyectos de monitoreo de los bosques de guandal y de investigación de los bosques de naidí. Informe final. CORPONARIÑO. San Andrés de Tumaco. 63 p.

GOBERNACION DEL CHOCO, VALLE, CAUCA Y NARIÑO, UNIVERSIDAD DEL CHOCO, VALLE, CAUCA Y NARIÑO, CORPES DE OCCIDENTE, MINERALCO, COMISION REGIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. 1997. Plan Regional de Ciencia y Tecnología del Pacífico colombiano. 1997 –2006. 162 p.

González, C. H. 2000. Características geológicas y amenazas naturales en el Municipio de López de Micay. Esquema básico de ordenamiento territorial. 70 p.

Grauf, U. Herrmann, R. y C. Saavedra. 1987. Gasificación térmica de biomasa para la costa Pacífica colombiana. 32 p.

Gross, D. R. 1975. Protein capture and cultural development in the Amazon basin. Amer. Anthropol., 77: 526-549.

Guevara, R. D. 1992. Texto guía de metodología etnográfica para la recolección de información en la investigación antropológica. Universidad del Valle, Cali, 48 p.

Guerrero-Cardona, J. 1993. El litoral Pacífico colombiano. Análisis de los sectores del área productiva : forestal, pesquera, minero, agropecuario y turístico.

Harris, M. 1974. Cows, pigs, wars, and witches: The riddles of culture. New York: Random House.

Hernández, J.; Ortiz, R., Walschburger, T. y A. Hurtado. 1992. Estado de la Biodiversidad en Colombia. Acta Zoológica Mexicana. Volumen Especial.

Herrera, M. R. y F. J. Hurtado. Informe técnico. Taller de identificación y análisis situacional del fortalecimiento organizativo de los Consejos Comunitarios y de titulación colectiva en la Cuenca de los ríos Timbiquí Y Bubuey. Prefectura Apostólica de Guapi.

Huang, T. L. y C. C. Chin. 1975. Informe técnico sobre cultivo de camarones marinos en Guapi – Anexo 2. Comisión China. INDERENA – Rep. China (Taiwan) Informe en mimeo. Guapi (Cauca). 4 p.

Ibañez, J. 1979. Más allá de la sociología. El grupo de discusión: teoría y crítica. Siglo XXI. Madrid.

IDEA, UNIVERSIDAD NACIONAL, ALCALDIA MUNICIPAL DE MANIZALES, UNIVERSIDAD DE CALDAS, CORPOCALDAS, COLCIENCIAS, 1995. El Medio Ambiente Urbano, Una Aproximación Metodológica Para la Investigación - Gestión Ambiental Urbana en Colombia. Manizales.

IDEAM. 1999. Pronóstico de pleamares y bajamares en la costa Pacífica colombiana. 82 p.

IGAC. 1998. Suelos y bosques de Colombia. 131 p.

IGAC. 1997. Mapa preliminar de unidades de paisaje. Proyecto Zonificación Ecológica del Pacífico caucano, escala 1:500.000, Bogotá.

IGAC. 1996. Guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial urbano. Bogotá. 279 p.

IGAC. 1993. Características geográficas del Departamento del Cauca. 159 p.

IGAC. 1992. Mapa indicativo de zonificación de áreas forestales, memoria técnica explicativa. 78 p.

IGAC. 1989. Atlas Básico de Colombia. IGAC, Ed. Andes, Bogotá, 448 p.

IGAC. 1985. Atlas de Cartografía histórica de Colombia.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

IGAC. 1984. Levantamiento exploratorio de los suelos y bosques de la zona de Guapi, Iscuandé y Tapaje, Costa Pacífica.

IGAC. 1983. Atlas regional Pacífico. 91 p.

INCOPLAN. 1999. Estudio de ordenamiento físico portuario y ambiental de los litorales colombianos.

INCORA. 1998. Titulación Colectiva del Consejo Comunitario del río Guajui. Expediente 18893.

INDERENA. 1980. Potencial de los Bosques de Palma naidí en la costa Sur del Pacífico colombiano (Cauca, Nariño). Subgerencia de Fomento de Bosques, Aguas y Suelos. Bogotá. 8 p.

INGEOMINAS. 1997. Inventario Minero del departamento de Nariño. Bogotá.

INGEOMINAS. 1987. Prospección aurífera del Río Timbiquí comunidades de Chete y Orteje, Departamento del Cauca. 56 p.

INGEOMINAS-PROGOG. 1994. Problemas geológicos asociados a la línea de costa del Departamento del Chocó: geomorfología y riesgos geológicos. 70 p.

INGEOMINAS-PROGOG. 1990. Atlas de Geomorfología y erosión de la costa Pacífica colombiana. 13 p.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS (IICA)-OEA-BID. 1977. Curso sobre preparación y evaluación de proyectos agrícolas. Proyecto para el desarrollo de la pesca artesanal en el litoral Pacífico colombiano, Bogotá.

Jaramillo-Martínez, P. La Evolución en el concepto de mejora. 176-181.

Jorgenson, J. P. 1996. Evaluación de la biodiversidad de fauna silvestre en los Neotrópicos: El aporte de los estudios sobre la cacería de subsistencia. In Memorias de II Seminario- Investigación y Manejo de fauna para la construcción de sistemas sostenibles. INCIVA/Pontificia Univ. Javeriana/IMCA/CIPAV/WWF, 8 p.

Juliano, M. D. 1986. Cultura Popular. Anthropos. Editorial del Hombre. Cuadernos de Antropología 6. Barcelona, 70 p.

Junta de Castilla y León. 1999. Espacios Naturales

Kapetsky, J. M. Ordenación Integrada de Ecosistemas de Manglares desde el punto de vista de la pesca y la maricultura. Servicio de Recursos Acuáticos Continentales y Acuicultura. Dirección de Recursos y Ambientes Pesqueros. Departamento de Pesca. 11 p.

Leal, C., Blanco R. y C. Tapia. 1997. Los sistemas productivos de la comunidad negra del río Valle – Bahía Solano. Proyecto Biopacífico – Fundación Natura, Bogotá, 36 p.

Lozano L. A. 1996. Alimentos enlatados del Pacífico S.A. Informe general de actividades. ALNPAC S.A. Planta Industrial de Guapi, Abril de 1.996, Colombia. 27 p.

Mahecha, G. 1997. Fundamentos y metodología para la identificación de plantas. Santafé de Bogotá. 282 p.

Mancilla, B. y L. Rodas. 1994. Curso de capacitación y transferencia de tecnología a UMATA y pequeños productores. Informe Final. Convenio INPA-Fundepesca. Bogotá.

Marrugo, A. 1992 Estudio de la contaminación marina por hidrocarburos en el litoral Sur Pacífico colombiano- fase III. Mem. VIII Sem. Nal. Cienc. Tec. Mar, CCO, Santa Marta, 1056-1066.

Martínez, A. 1996. Campesinos de los bosque de guandal. En: Renacientes del Guandal: "grupos negros" de los ríos Satinga y Sanquianga. Universidad Nacional, Proyecto Biopacífico Minambiente, GEF, PNUD, Bogotá.

Martínez, J.; Pilkey, J. L. y W. J. Neal. 1995. Tropical Barrier Islands of Colombia's Pacific Coast. Journal of Coastal Research. 112: 432 – 453.

Martínez, U., 1985. Cultura y adaptación. Anthropos. Editorial del Hombre. Cuadernos de Antropología 4. Barcelona, 56 p.

Melo, O., Martínez, H. y F. Huertas. 1997. Cuantificación de la diversidad florística y análisis estructural de ecosistemas tropicales. Facultad de Ingeniería Forestal, Centro Forestal Tropical, Universidad del Tolima, Buenaventura 83 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 1995. Decreto 2333 de Diciembre 29 de 1995. Estructura del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura INPA 1995. Diario oficial. Año cxxxi. N. 42167. 29, diciembre, 1995. 25 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 1994. Decreto 2663. Diciembre 3 de 1994. Procedimientos de comunidades. comunidad delimitación deslinde de tierras dominio de la comunidad, resguardos, comunidad y tierras de las comunidades negras. Diario oficial. Año cxxx. N. 41627. 7, diciembre, 1994. 1 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 1993. Decreto 787 de Abril 29 de 1993. Estructura del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria INCORA 1993. Diario oficial. Año cxxviii. N. 40852. 29, abril, 1993. 4 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 1991. Decreto 1334 de Mayo 23 de 1991. Estatutos del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura INPA 1991. Diario oficial. Año cxxvii. N. 39836. 24, mayo, 1991. 4 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA -INPA. 1991. Boletín informativo, 1 p.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1991. Decreto No. 22556 de 1991.

MINISTERIO DEL AGRICULTURA - FAO. 1984. Memorias del seminario sobre ordenación integrada de manglares.

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR. 2000. Decreto 49 de Enero 19 de 2000. Régimen de las zonas especiales económicas de exportación 2000. Diario oficial. Año cxxxv. No. 43877. 3 p.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. 2000. Decreto 347 de Marzo 1 de 2000. Estructura de la Comisión Colombiana de Oceanografía 2000. Diario oficial. Año cxxxv. No. 43932. 13. 5 p.

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. 1998. Decreto 879 de Mayo 13 de 1998. Reglamento de ordenamiento del territorio municipal y Distrital. Diario oficial. Año cxxxiv. No. 43300. 4 p.

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. 1998. Lineamientos para el ordenamiento territorial departamental. Ed. Fotolito.

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. 1997. Ley de Desarrollo Territorial. Serie Procesos de Aplicación, Tomo I. 98 p.

MINISTERIO DE GOBIERNO. 1994. Decreto 2626 de Noviembre 29 de 1994. Compilación de disposiciones constitucionales y legales vigentes para la organización y el funcionamiento de los municipios organización y funcionamiento de los municipios. Diario oficial. Año cxxx. No. 41618. 30, noviembre, 1994. 1 p. Reglamentado por el decreto 380 de 1995; el decreto 2796 de 1994.

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO. 2000. Decreto 955 de Mayo 26 de 2000. Plan Nacional de Desarrollo 1999-2002. Diario oficial. Año cxxxvi. N. 44020. 2 p.

MINISTERIO DE HACIENDA-IGAC. 1997. Bases conceptuales y guía metodológica para la formulación de Plan de ordenamiento territorial departamental. Santafé de Bogotá.

MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO. 1998. Decreto 1818 de Septiembre 7 de 1998. Estatuto de los mecanismos alternativos de solución de conflictos. Diario oficial. Año cxxxiv. No. 43380. 1 p.

MINISTERIO DEL INTERIOR. 1996. Decreto 1397 de Agosto 8 de 1996. Comisión nacional de territorios indígenas. Mesa permanente de concertación con los pueblos y organizaciones indígenas. Diario oficial. Año cxxxii. No. 42.853. 12, agosto, 1996. 3 p.

MMA. 2000. Decreto 309 de Febrero 25 de 2000. Reglamento de la Investigación Científica sobre Diversidad Biológica 2000. Diario oficial. Año cxxxv. No. 43915. 29, febrero, 2000. 8 p.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

MMA. 1999. Valoración Económica de los Manglares. Dirección de Ecosistemas. Santafé de Bogotá. 4 p.

MMA. 1999. Decreto 1123 de Junio 29 de 1999. Estructura del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. 1999. Estructura del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt 1999. Estructura del Instituto De Investigaciones Ambientales del Pacífico Jhon von Newmann 1999. Estructura del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives De Andrés INVEMAR 1999. Diario oficial. Año cxxxv. N. 43624. 29, junio, 1999. 34 p.

MMA. 1999. Decreto 1124 de Junio 29 de 1999. Estructura del Ministerio del Medio Ambiente 1999. Diario oficial. Año cxxxv. N. 43624. 29, junio, 1999. 36 p.

MMA. 1998. Política Nacional de Ordenamiento Integrado y Desarrollo Sostenible de las Zonas Costeras. Documento preliminar para su discusión – Grupo de Zonas Costeras y Humedales. Santafé de Bogotá.

MMA. 1998. El Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

MMA. 1998. "Memoria técnica de la estrategia nacional del agua".

MMA. 1998. Bases para una política nacional de medio ambiente y población".

MMA. 1996. Términos de referencia para Estudios de Diagnóstico y Propuesta de Zonificación de las Áreas de Manglar en Colombia. Min. Ambiente. Dirección General Forestal y de Vida Silvestre. Santafé de Bogotá. 47p.

MMA. 1995. Resolución número 1602 , por la medio de la cual se dictan medidas para garantizar la sostenibilidad de los manglares de Colombia. Santafé de Bogotá.

MMA. 1995. Política Nacional de Biodiversidad.

MMA. 1994. Decreto 2915 Diciembre 31 de 1994. Estructura de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales 1994. Diario oficial. Año cxxx. N. 41663. 31, diciembre, 1994. 8 p.

MMA. 1994. Decreto 1600 de Julio 27 de 1994. Reglamento sobre Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental. Diario oficial. Año cxxx. N. 41465. 29, julio, 1994. 20 p.

MMA - CORPONARIÑO. 1998. Proyecto monitoreo ambiental de los aprovechamientos forestales de los bosques de naidí y guandal en la costa Pacífica nariñense. San Andrés de Tumaco, 179 p.

MMA – ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERAS TROPICALES –OIMT-. 1999. Diagnóstico y zonificación preliminar de los manglares del Pacífico colombiano. 343 p.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

MMA – OIMT. 1997. Informe técnico No. 10. Centro de Documentación e información sobre manglares. Proyecto: Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares en Colombia. Santafé de Bogotá. 69 p.

MMA – OIMT. 1997. Informe técnico No. 12. Comunidades Negras e Indígenas del Pacífico Colombiano y su relación con los Manglares: Una Aproximación Etnográfica. Proyecto: Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares en Colombia. Santafé de Bogotá. 155 p

MMA - OIMT. 1996. Proyecto PD 171/97 REV 2 (F) FASE 1. Conservación y manejo para el uso múltiple y el desarrollo de los manglares en Colombia. Informe técnico 7 mapas de los bosques de manglar de la costa Pacífica colombiana : 1969; 1996 y Multitemporal. Santafé de Bogotá. 40 p.

MMA – OIMT. 1995. Informe técnico No. 1. Metodología seleccionada para los estudios bióticos y abióticos. Proyecto: Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares en Colombia. Santafé de Bogotá. 19 p.

MMA – OIMT. 1995. Informe técnico No. 2. Metodología seleccionada para los Estudios Sociales, Económicos y Antropológicos. Proyecto: Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares en Colombia. Santafé de Bogotá. 16 p.

MMA – OIMT. 1995. Informe técnico No. 3. Elementos metodológicos para la determinación de unidades de manejo, zonificación y planeación estratégica. Proyecto: Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares en Colombia. Santafé de Bogotá. 1995. 8 p.

MMA – OIMT - ACOFORE. 1998. Diversidad cultural y manglares del Pacífico colombiano. 360 p.

MMA – GEF - PNUD. 1998. Laberintos de la Institucionalidad Ambiental. Elementos para el Encuentro. Proyecto Biopacífico. Informe Final General. 130 p.

MMA – CRC - ALCALDIA MUNICIPAL DE GUAPI - SENA. 1999. Taller participativo en la jornada regional sobre el análisis y aportes a la Política sobre Manejo Integrado de Zonas Costeras. Definición de la Zona Costera en el Pacífico Caucaño. Guapi.

MMA – PNUD – GEF - PROYECTO BIOPACÍFICO. 1996. Renacientes del guandal “Grupos negros de los ríos Satinga y Saquianga”. 473 p.

MMA – PNUD - GEF - PROYECTO BIOPACÍFICO. 1994. Economías de las comunidades rurales en el Pacífico colombiano.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES. 1996. Convenio 205 de Enero 29 de 1996. Convenio sobre la Diversidad Biológica 1992., Diario oficial. Año cxxx. N. 42704, 30, enero, 1996. 9 p.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guajui, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES. 1992. Decreto 110 Enero 22 de 1992.- Convenio para la protección del medio marino y la zona costera del Pacífico sudeste 1981. Diario oficial año cxxvii. No. 40299. 23, enero,1992. 2 p.

MINISTERIO DE TRANSPORTE. 2000. Decreto 1016 Junio 6 de 2000. Estructura de la superintendencia de puertos y transporte 2000. Diario oficial. Año cxxxvi. N. 44034. 6, junio, 2000. 1 p.

MINISTERIO DE TRANSPORTE. 2000. Decreto 81 de Enero 28 de 2000. Estructura del Instituto Nacional de Vías INVIAS. 2000. Diario oficial. Año cxxxv. N. 43882. 7, febrero, 2000. 23 p.

MINISTERIO DE TRANSPORTE. 1999. Apoyo al Proceso de Privatización y Concesión en Infraestructura.

MINISTERIO DE TRANSPORTE. 1998. Decreto 1775 de Agosto 27 de 1998. Plan de expansión portuaria 1998-1999. Diario oficial. Año cxxxiv. No. 43375. 31, agosto, 1998. 1 p.

Mira, J. C. 1999. Las reservas naturales y su papel en la conservación del territorio. 128-138.

Mosquera, A. 1992. La contaminación orgánica, un posible precursor de la eutroficación en aguas de la ensenada de Tumaco. Mem. VIII Sem. Nal. Cienc. y Tec. Mar., CCO, Santa Marta, 1067-1083.

Montenegro, A. 1994. Evaluación Plan Pacífico.

MOVIMIENTO SOCIAL DE COMUNIDADES NEGRAS. 1998. Abolición de la esclavitud en Colombia y ley de manumisión de partos. 57 p.

MOVIMIENTO SOCIAL DE COMUNIDADES NEGRAS. 1998. Cartilla ley 70 de 1993 y decretos reglamentarios. 85 p.

MOVIMIENTO SOCIAL DE COMUNIDADES NEGRAS. 1998. El negro en la historia de Colombia. 61 p.

MOVIMIENTO SOCIAL DE COMUNIDADES NEGRAS. 1998. Razas y racismo. 17 p.

Murillo, P. 1994. Derechos de las comunidades negras y defensa del Pacífico. En: Bernal, D. y L. Díaz (Eds.). Derecho y medio ambiente II. Corporación Ecológica y cultural "Penca de sábila", Medellín.

Myers, N. 1988. Threatened Biotas: "hotspots" in tropical forest. The Environmentalist, 8 (3): 1-20.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

Naundorf, G. Vásquez, G. y H. González. 1989. Estudio de recursos hidrobiológicos del Andén Pacífico caucano - I Fase. Universidad del Cauca.

Ocampo, P. 1997. Evaluación de los recursos de mangle en Colombia: su estado, manejo y futuro. Tesis de Maestría, Centro para el Manejo de Costas Tropicales, Universidad de Newcastle upon Tyne, 185 p.

Ortega T. 1981. Código Nacional de los Recursos Naturales y Protección del Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974 por medio del cual se dicta el Código. Temis Editores, 430 p.

Ortega T. 1986. Decreto ley 1333 de 1986 Por medio del cual se expide el Código de Régimen Municipal, Ed. Temis.

Ortiz G. Salamanca, C. Hurtado M. y T. Montoya. 1990. Currículum integrado e identidad cultural para la educación básica primaria de los centros urbanos de la costa Pacífica caucana. 14 p.

Oslender, U. 2000. Aspectos espaciales y mediación del Estado y capital en el movimiento social de comunidades negras en el Pacífico colombiano. Universidad de Glasgow IX Congreso de Antropología en Colombia, Popayán, 24 p.

Pachón L. 1998. Participación ciudadana y comunitaria. 1998. Derechos, deberes, obligaciones, participación, elecciones civiles. Frentes especiales de participación ciudadana, organizaciones civiles. Ley 393 de 1997 acción de cumplimiento, Jurídicas colombiana Editores, 155 p.

Pereira, F. 1993. La pesca en el Pacífico. En: Leyva, P. Colombia, Pacífico. Fondo para la protección del medio ambiente "José Celestino Mutis"- FEN. Colombia.

Perlaza-Ochoa, M. A. Mecanismos de participación ciudadana y comunitaria. Prefectura Apostólica de Guapi.

Pineda, F.; Torres, G. y O. Ramírez. 1992. Reconstrucción y análisis de las estadísticas de desembarque del camarón de aguas someras del Pacífico colombiano, recolectadas por el INDERENA, durante el período 1972-1984. Mem. VIII Sem. Nal. Cienc. y Tec. Mar., CCO, Santa Marta, 764-781.

Polanía, J. 1995. Metodología seleccionada para los estudios bióticos y abióticos. Proyecto PD 171/91. Rev. 2. Fase 1. Conservación y manejo para el uso múltiple y desarrollo de los manglares en Colombia. Ministerio del Medio Ambiente / Organización Internacional de Maderas Tropicales. Santafé de Bogotá. Informe técnico 1, 21 p.

Posada, L. A. 1992. Estudio y levantamiento de la cobertura forestal, uso de la tierra y zonificación general preliminar de la costa Pacífica. CRC.

PRECOL LTDA. 1992. Estudio de factibilidad para el montaje de una planta procesadora de aceite de coco y otros subproductos en Guapi. 79 p.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. 1999. Acta reunión junta directiva Consejo Comunitario Guapi abajo.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. 1999. Reconciliación y paz – derechos humanos y mecanismos de participación, Octubre 1999.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. 1999. Segundo informe del proyecto derechos humanos para las iglesias de la costa Pacífica.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. 1998. Solicitud de título colectivo del consejo comunitario de Guapi abajo. Abril de 1998. Actas y solicitud, resolución reconocimiento personería jurídica al consejo.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. 1997. Acta de constitución del consejo comunitario, elección de la junta directiva y el representante legal, autorización al representante legal para presentar la solicitud y el informe al INCORA.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. 1997. Plan global pastoral 1997-1999. 10 p.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. 1983. Proyectos de desarrollo para la Costa Pacífica – sector Guapi, López y Timbiquí.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. Guapi- corregimientos.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. Proyecto de derechos humanos para las iglesias de la costa Pacífica.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. Reflexión y análisis situacional del estado actual de proceso organizativo de los consejos comunitarios.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. Historia de la diócesis. S/F.

PREFECTURA APOSTÓLICA DE GUAPI. Informe sobre taller de derechos humanos, recuperación de identidad cultural. S/F.

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. 1988. El Pacífico: una nueva dimensión para Colombia.

PROCESO DE COMUNIDADES NEGRAS OREWA, COLCIENCIAS, INSTITUTO DE GESTION AMBIENTAL. 1995. Territorio, etnia, cultura e investigación en el Pacífico colombiano (Encuentro de organizaciones negras y comunidades indígenas del Pacífico colombiano). 133 p.

PROYECTO BIOPACIFICO - MMA. 1997. El Hilero. Año 3. No. 18

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

PROYECTO BIOPACIFICO - MMA. 1996. El Hilero. Año 3. No. 18

PROYECTO BIOPACIFICO - MMA. 1995. El Hilero. Año 1. No. 3

Ramírez, A.; Vega, E.; Trujillo, M. T. y G. Páramo. 1999. Manual de métodos y procedimientos estadísticos. En: Proyecto acompañamiento técnico a los programas de monitoreo forestal del Pacífico colombiano. Santafé de Bogotá. 82 p.

Ramírez, J. 1994. Ordenamiento territorial y minorías étnicas en Colombia. En: Bernal, D. y L. Díaz (Eds.). Derecho y medio ambiente II. Corporación Ecológica y cultural "Penca de sábila". Medellín.

Ramírez, J. A. 1994. Manejo de Fauna Silvestre y los Límites Previsibles de la Sustentabilidad. En Memorias Seminario-Investigación y Manejo de la Fauna Silvestre para el desarrollo de Sistemas Sostenibles de Producción en el Trópico. CIPAV-Univ. Javeriana-Maestría en Desarrollo Sostenible de Sistemas Agrarios. Buga-Colombia. 23 p.

Rappaport, R. 1987. Cerdos para los antepasados. El ritual en la ecología de un pueblo en Nueva Guinea. Siglo XXI editores. Madrid, 354 p.

RED DE ORGANIZACIONES DE MUJERES MATAMBA Y GUASÁ. 1999. Sección de pastoral de etnias-conferencia episcopal italiana. Ed. Kimpres. Constitución Nacional, decreto 1332 de 1992, ley 70 de 1993, decretos reglamentarios de la ley 70, procedimiento para la titulación de los territorios colectivos de las comunidades negras. Recopilación legislativa sobre las comunidades negras.

Rengifo, P. 1998. La comunicación, la educación ambiental y la gerencia social como procesos educativos frente al fenómeno del Pacífico. 37 p.

Restrepo, E. 1996b. El naidí entre los "grupos negros" del Pacífico Sur colombiano. En: Renacientes del Guandal: "grupos negros" de los ríos Satinga y Sanquianga. Universidad Nacional, Proyecto Biopacifico Minambiente, GEF, PNUD, Bogotá.

Rodríguez, E. 1963. Código fiscal colombiano. 1913. Adjudicación bienes del estado, bienes nacionales, administración bienes nacionales, baldíos, bosques existentes en los baldíos, reserva territorial del estado, Ed La luz, 148 p.

Rodríguez, M.; Uribe, E. y J. Carrizosa. 1996. Instrumentos económicos para la gestión ambiental en Colombia. Bogotá: Fescol-CEREC.

Romero, M. D. 1990. El poblamiento negro en la costa Pacífica colombiana, siglo XVIII. Ed. Humanidades, Universidad del Valle, Cali, 200 p.

Romero, M. D. 1993. Contribución africana a la cultura de las Américas: Arraigo y desarraigo de la territorialidad del negro en el Pacífico colombiano. Proyecto Biopacifico – ICAN – COLCULTURA, 23-32.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP, CONSEJOS COMUNITARIOS de Guaquí, Bajo Guapi, Chanzará, Unicosta y Alto Sequihonda

Ross, E. B. 1978. Food taboos, diet, and hunting strategy: The adaptation to animals in Amazon cultural ecology. *Curr. Anthropol.*, 19: 1-16.

Ruíz, P., Hernández, J. y Ardila-R, M. C. 1993. La Herpetofauna de la Provincia Biogeográfica del Chocó. En: Leyva, P. (Ed). Colombia Pacífico. Fondo FEN-Colombia, Santafé de Bogotá.

Sáchica, L. Carlos. 1991. Constitución Política de la República de Colombia, Biblioteca Jurídica, 190 p.

Salazar, A. Proyecto iglesias del Pacífico – reunión de obispos del Pacífico. Prefectura apostólica de Guapi.

Sánchez-Páez, H.; Guevara-Mancera. A.; y R. Álvarez-León. 1998. Conservación y Uso Sostenible de los Manglares del Pacífico Colombiano. Proyecto: Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares en Colombia. MMA-ACOFORÉ-OIMT. Santafé de Bogotá. 1998. 178 p.

Sánchez-Páez, H. y R. Álvarez-León. 1998. Diversidad Cultural y Manglares del Pacífico Colombiano. Proyecto: Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares en Colombia. MM A-ACOFORÉ – OIMT. Santafé de Bogotá. 360p.

Sánchez-Páez, H. y R. Álvarez-León. 1998. Manual para el estudio de la dinámica del manglar de Pacífico colombiano. Proyecto: Fase II (Etapa I): Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares en Colombia. Ministerio del Medio Ambiente-ACOFORÉ - OIMT. Santafé de Bogotá. 20 p.

Sayaguez, E. 1963. Tratado de derecho administrativo, Montevideo, 154 p.

SENA. 1992. Estudios diagnósticos de las zonas mineras de los Municipios de Guapi, López de Micay y Timbiquí. Popayán. 75 p.

Simon, A. 1986. Ecología Política y Estudios Ambientales. Documento INDERENA. Santafé de Bogotá, 1986. 14 p.

Sobrevila, C. y P. Bath. 1992. Evaluación ecológica rápida. Un manual para usuarios de América Latina y el Caribe. Programa de Ciencias para América Latina, 203p.

Stiles, F.G. 1993. La avifauna. En Colombia Pacífico. Editor Pablo Leyva. Fondo FEN. Santafé de Bogotá. 249–255.

Tovar, M. W. 1961. Régimen legal de los baldíos en Colombia. Jurisprudencia del consejo de estado, jurisprudencia de la corte suprema de justicia, conceptos jurídicos sobre baldíos. Ed. Temis, 288 p.

Fase I. Caracterización y Diagnóstico

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES –UAESPNN-. Marco normativo sobre las comunidades negras y su relación con el sistema de parques nacionales naturales. S/f. Guapi.

UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TECNICA Y AGROPECUARIA UMATA. 1999. Plan agropecuario municipal. Santa Bárbara de Iscuandé.

UNIDAD REGIONAL DE PLANEACIÓN AGROPECUARIA URPA. 2001. Información estadística del sector agrícola y pecuario del Municipio de Santa Bárbara de Iscuandé, Departamento de Nariño. Pasto, 3 p.

URPA. 1981. Mapa de las Clases Agrológicas y Fertilidad de Suelos, plancha No. 8, escala 1:200.000.

URPA. 1982 Estudio Socio-Económico de la costa Pacífica caucana, Popayán, 282 p.

URPA. 1981. Mapa Ecológico, plancha No. 3, escala 1:200.000.

URPA. 1981. Mapa Fisiográfico; plancha No.7. escala 1:200.000.

URPA. 1981. Mapa Geológico, plancha No. 6, escala 1:200.000.

UNIVERSIDAD DEL VALLE-IIAP. 1998. Inventario de los recursos hidrobiológicos de la parte baja del río Guapi. 47 p.

UNIVERSIDAD DEL VALLE. 1997. Productividad primaria neta en un manglar del Pacífico colombiano.

UNIVERSIDAD DEL VALLE - UNIVERSIDAD DEL TOLIMA. 1996. Estudio básico para los lineamientos del ordenamiento territorial y manejo ambiental de la costa Pacífica del Valle del Cauca. Buenaventura. 135 p.

Valecilla A. 1999. Plan agropecuario municipal (Alcaldía Municipal, Santa Bárbara de Iscuandé). UMATA.

Valverde, J. 1990. Las pesquerías artesanales en la costa Pacífica colombiana y sus perspectivas. Mem. VII Sem. Nal. de Cienc. y Tec. Mar., CCO, Cali, 557-576.

Vargas, P. 1998. La gente de los ríos Junta Patía: Palenques y componentes mineros. Red de Solidaridad Social, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá.

Vega, L. 1988. Gestión medioambiental. Un enfoque sistémico para la protección global e integral del medio ambiente". TM Editores. Departamento Nacional de Planeación. Santafé de Bogotá. 26 p.

Vidart, D. 1986. Filosofía Ambiental. Ed. Nueva América. Santafé de Bogotá.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS
"JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉS"
Vinculado al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial



INVEMAR

Teléfonos: (+57)(+5)421 4774/431 2978/421 4413/421 1380/421 4775/431 2963-4-8-7/431 2980

Telefax: (+57) (+5) 431 2975 - A.A. 1016

Cerro Punta Betín - Santa Marta, COLOMBIA

<http://www.invemar.org.co>