

PLAN DE MANEJO 2005-2009
PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

GUSTAVO SÁNCHEZ HERRERA
MARTA LUCÍA HERNÁNDEZ TURRIAGO
GUSTAVO MAYOR ARAGÓN
CAMILO GÓMEZ RANGEL
IRINA PATRICIA CORREDOR BOBADILLA
MARY YOLIMA PUENTES AMAYA
WILSON BLANCO ORTÍZ
MIRITH MUÑOZ DÍAZ
JUAN MANUEL PINZÓN CÁCERES
REBECA FRANKE ANTE
EQUIPO DE OPERARIOS DEL PARQUE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
DIRECCIÓN TERRITORIAL CARIBE
Santa Marta (Magdalena)
2005 SUBDIRECCIÓN TÉCNICA



MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES

2006

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

ING. GUSTAVO SÁNCHEZ HERRERA

Jefe de Programa

Apoyo de:

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

SANDRA SUÁREZ PÉREZ

Ministra de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial

JULIA MIRANDA LONDOÑO

Dirección General Parques Nacionales Naturales de Colombia

SUBDIRECCIÓN TÉCNICA

CESAR REY

HELMAN BERMÚDEZ

IRINA MONTENEGRO

SANDRA SGUERRA

LUZ ELVIRA ANGARITA JIMÉNEZ

Dirección Territorial Caribe

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS

“José Benito Vives De Andrés” INVEMAR

ONG SILAKANGAMA

Financiado por:

GOBIERNO DE LA INDIA

HOLANDA FAP

AECI

PRESUPUESTO NACIONAL

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

DIRECCIÓN TERRITORIAL CARIBE

Santa Marta (Magdalena)

2006

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN GENERAL	1
1 DIAGNÓSTICO DEL ÁREA.....	3
1.1 CONTEXTO REGIONAL DEL ÁREA	3
1.1.1 Región Caribe o Costa Atlántica	3
1.2 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA.....	53
1.2.1 Generalidades del Área.....	53
1.2.2 Zonificación Ecológica por Unidades de Paisaje	101
1.2.3 Integridad Ecológica.....	108
1.2.4 Análisis de Actores.....	168
1.3 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	183
2 ORDENAMIENTO.....	189
2.1 ANÁLISIS PROSPECTIVO	191
2.1.1 Escenario Actual de Manejo.....	195
2.1.2 Escenarios Deseados de Manejo.....	198
2.1.3 Escenario Tendencial de Manejo.....	199
2.1.4 Escenario Objetivo de Manejo	201
2.2 ZONIFICACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DE MANEJO.....	203
2.2.1 Zonificación de Manejo del Área Protegida.....	208
2.2.2 Reglamentación de Actividades del Área Protegida	223
2.3 ANÁLISIS DE LÍMITES.....	252
2.3.1 Límites Definidos en la Resolución del Área	252
2.3.2 Análisis de Diseño del Área	253
2.3.3 Propuesta de Ajuste de Límites	253
2.3.4 Propuesta de Zona Amortiguadora	254
2.4 SÍNTESIS DEL ORDENAMIENTO	255
3 PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN	261
3.1 MARCO LÓGICO	261
3.1.1 Grandes orientaciones.....	262
3.2 ESTRATEGIAS DE TRABAJO DEL ÁREA	263
4 CONCLUSIONES.....	284
5 BIBLIOGRAFÍA.....	285
6 ANEXOS	296

LISTA DE TABLAS

Tabla 1-1. Áreas protegidas del Caribe según categorías de conservación.....	5
Tabla 1-2. . Denominaciones de conservación de algunas zonas del Caribe	5
Tabla 1-3. Distritos biogeográficos de Colombia y correspondiente calificación de representatividad ecosistémica.	14
Tabla 1-4. Unidades naturales de la Costa Atlántica.....	20
Tabla 1-5. Infraestructura aeroportuaria en la región Caribe.	37
Tabla 1-6. Desplazamiento indígena en el Caribe.....	41
Tabla 1-7. Características de las diferentes playas del Parque Nacional Natural Tayrona.....	60
Tabla 1-8. Características de diferenciación para la taxonomía de suelos del Parque Nacional Natural Tayrona.	63
Tabla 1-9. Distribución del Plan Operativo Anual (POA) del Parque Nacional Natural Tayrona para el año 2005.	77
Tabla 1-10. Fotografías Aéreas del IGAC que cubren el área del Parque Nacional Natural Tayrona.	84
Tabla 1-11. Objetivos y mecanismos de conservación que orientan el SINAP	110
Tabla 1-12. Objetivos de conservación formulados para el Parque Nacional Natural Tayrona desde su creación al 2004.	112
Tabla 1-13. Biomas y microunidades en cada uno de los tipos de bosques del Parque Nacional Tayrona (Franke, 1998).....	118
Tabla 1-14. Ecosistemas marino costeros presentes en el Parque Nacional Natural Tayrona tomados por Álvarez et al., 1995 y Garzón y Cano, 1991.	120
Tabla 1-15. Cobertura del análisis de las imágenes satelitales LANDSAT (2002) e IKONOS (2003) en el Parque Nacional Natural Tayrona.....	121
Tabla 1-16. Ecosistemas presentes, biogeografía, localización y estado de conservación del Parque Nacional Natural Tayrona.	122
Tabla 1-17. Fuentes hídricas, ubicación, descripción, servicio ambiental y beneficios, oferta y amenazas. .	125
Tabla 1-18. Especies endémicas regionales y locales registradas para el Parque Nacional Natural Tayrona.	130
Tabla 1-19. Número de especies registradas hasta el momento con algún grado de amenaza en los listados del Instituto Alexander von Humboldt, los Libros rojos y CITES para el Parque Nacional Natural Tayrona.	131
Tabla 1-20. . Especies objeto de conservación del Parque Nacional Natural Tayrona	131
Tabla 1-21. Causas, fuentes de presión y efectos de los objetivos de conservación del Parque Nacional Natural Tayrona.	140
Tabla 1-22. Aporte en el desarrollo de la gestión de instituciones gubernamentales hacia el Parque Nacional Natural Tayrona.	176
Tabla 1-23. Relación de las amenazas con los grupos de actores del Parque Nacional Natural Tayrona.	181
Tabla 1-24. Oportunidades de gestión con los actores del Parque Nacional Natural Tayrona.....	183
Tabla 2-1. Eventos analizados del análisis prospectivo del Parque Nacional Natural Tayrona.	191

Tabla 2-2. . Categorías según área protegida y su descripción.	204
Tabla 2-3. Definición de categorías de zonificación para el Sistema de Parques Nacionales.	207
Tabla 2-4. Definición de los usos para un área protegida con categoría Parque Nacional Natural.	208
Tabla 2-5. Algunas propuestas de zonificación del Parque Nacional Natural Tayrona; Recreación General Exterior (RGE), Intangible (I), Histórico-Cultural (HC), Primitiva (P), Recuperación Natural (RN), Amortiguación (A) y por la falta de conocimiento de algunas zonas se dejan para investigar sobre éstas para poner tomar la decisión mas adecuada sobre ella (INV).....	209
Tabla 3-1. Objetivos estratégicos y específicos, metas posibles, actividades, líneas de acción y cronograma anual del Plan Estratégico 2005-2009 del Parque Nacional Natural Tayrona.	264

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Posición hipotética de la placa del Caribe hace 38 millones de años según Sykes et al., 1982.....	9
Figura 1.2. Localización del área de surgencia en el Caribe colombiano	13
Figura 1.3. Evolución del PIB de la Costa Caribe.....	26
Figura 1.4. Contribución promedio al PIB de principales Departamentos, Distrito Capital y Región Caribe, 1994-2000.	27
Figura 1.5. Participación promedio del PIB departamental en el PIB REGIONAL, 1994 al 2000.....	28
Figura 1.6. . Participación por sectores económicos en el PIB regional.	28
Figura 1.7. Tasa de crecimiento de la producción industrial del Caribe colombiano.....	33
Figura 1.8. Ubicación del Parque Nacional Natural Tayrona.....	56
Figura 1.9. Distribución de la pluviosidad en los sectores norte y noroeste de la Sierra Nevada de Santa Marta y el Parque Nacional Natural Tayrona.	58
Figura 1.10. Disposición del “Cañón de la Aguja” y trayectoria de su eje central.....	66
Figura 1.11. Riqueza de especies del Parque Nacional Natural Tayrona (período 1900 - 2005).....	71
Figura 1.12. Ingreso de visitantes del Parque Nacional Natural Tayrona entre los años 1973 y 2004.....	73
Figura 1.13. Catastro físico del Parque Nacional Natural Tayrona	85
Figura 1.14. Línea base de predios documentados como metadatos del Parque Nacional Natural Tayrona.....	85
Figura 1.15. Dinámica predial del Parque Nacional Natural Tayrona entre los años 1986 al 2002.....	86
Figura 1.16. Dinámica predial del Parque Nacional Natural Tayrona entre el año 1986 y el 2000 sobre la zonificación del Decreto 622 de 1977.....	87
Figura 1.17. Distribución de la propiedad en el Parque Nacional Natural Tayrona.....	88
Figura 1.18. . Estado jurídico de los predios del Parque Nacional Natural Tayrona.....	88
Figura 1.19. Distribución del tamaño de los predios en el Parque Nacional Natural Tayrona por área (Ha) en el año 2000.....	89
Figura 2.1. Índice del efecto de borde de nueve de las áreas protegidas de la Costa Atlántica.....	253

PRESENTACIÓN GENERAL

Se ha venido hablando de planes de manejo desde hace 27 años con la expedición del Decreto Ley 622 de 1977, tiempo suficiente que ha dado como resultado el contar con una herramienta metodológica de planificación a la cual pueden tener acceso los diferentes entes gubernamentales, Ong's y comunidad en general, y que se caracteriza no sólo por ceñirse a sus principios generales sino también por su fácil desarrollo y comprensión.

El presente Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Tayrona nos muestra una realidad que se ha gestado a través de los años, donde sus valores biológicos y culturales han venido sufriendo presiones por parte de algunos sectores sociales que desean la transformación inminente de ellos para beneficio propio.

Por lo tanto, el Parque Nacional ha desarrollado desde el año 2000 su política institucional de "Participación Social para la Conservación" con el fin de que sean las comunidades asentadas en las áreas protegidas y en sus zonas de influencia los verdaderos beneficiarios y dolientes de la conservación. Es por ello que los componentes del Plan de Manejo deben dirigirse no solo a mostrar su riqueza natural y cultural dentro de la región, sino también a destacar su importancia tanto desde el punto de vista económico y de calidad de vida, pues es bien sabido que los bienes y servicios ambientales que albergan las áreas naturales son la base económica para el desarrollo de los pueblos.

En el desarrollo del Plan de Manejo se ha llegado a puntos de encuentro que han sido analizados por los Parques, como por ejemplo:

Un área debe empezar la construcción de su plan de manejo con el conocimiento de los actores sociales que viven dentro de las áreas y su zona de influencia, y la experiencia de sus funcionarios para de esta manera detectar los vacíos de información y llegar cada vez a mayores niveles de conocimiento.

La academia e instituciones gubernamentales y no gubernamentales deben jugar un papel decidido en los procesos de participación social, que se considera son la base de viabilidad y supervivencia del área.

El proceso debe ser flexible y adecuarse a situaciones locales de manera versátil, de tal forma que sea viable su construcción e implementación.

El presente Plan de Manejo rinde un homenaje a los compañeros Héctor Octavio Vargas Torres y Marta Lucía Hernández Turriago, Jefes de Programa que tuvieron la oportunidad de dirigir los destinos de esta área protegida, así como al funcionario Alexander Barbosa, quienes fallecieron bajo el yugo de los violentos por ser consecuentes e inspiradores de una filosofía que conduce a velar por el patrimonio común de los Colombianos.

1 DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

1.1 CONTEXTO REGIONAL DEL ÁREA

1.1.1 Región Caribe o Costa Atlántica

Según la revisión y análisis bibliográfico realizado por Mendoza¹, el Caribe colombiano pertenece a diferentes regiones² y contiene en sí misma varias “regiones o subregiones” dependiendo de la escala geográfica y ejes temáticos que se estén abordando, por tanto, en la clasificación de espacios continentales de América del Sur pertenece al mesón Caribe, cuenca marabina y masa andina³, a las regiones naturales de Colombia zona caribe y andina magdalenense; contiene las macro cuencas de Magdalena, Cauca, Sinú, Catatumbo, Sierra Nevada y la parte baja del Atrato.

El territorio del caribe colombiano tiene una superficie de 668862 Km² distribuidos así: 132244 Km² en área continental, 44 Km² insulares y 536574 Km² marinos. La región está conformada por los departamentos de La Guajira, Cesar, Magdalena, Sucre, Bolívar, Atlántico, Córdoba y San Andrés y 193 municipios que corresponden al 11.6% del Territorio Nacional emergido. No obstante, al Caribe también pertenecen geográficamente los golfos de Darién y Urabá, aunque debido a la división político administrativa corresponden a Antioquia y Choco, por lo que son incluidos en otras regiones de Colombia.⁴

El relieve comprende los amplios valles y planicies aluviales al norte de las cordilleras Central y Occidental, la depresión inundable del bajo Magdalena, Cauca, San Jorge, la faja de las Serranías Abibe,

San Jerónimo, San Jacinto, Piojo y Santa Rosa, el delta del Magdalena y la península de la Guajira y varía de plano a ondulado, interrumpido por el macizo montañoso de la Sierra Nevada de Santa Marta. Su litoral es de 1.626 Km. y se extiende desde Cabo Tiburón en Panamá hasta el río Sillamana en Venezuela (Corpes, 1999). En la porción marina del territorio colombiano se localizan los archipiélagos de Corales del Rosario y San Andrés y Providencia (DTCA, 2002).

¹ Mendoza, Alberto. Colombia Estado Regional: Ordenamiento Territorial. Bogotá, mayo de 2000, p.47-51.

² Región natural es un territorio con características físicas y bióticas similares, o que presentan un comportamiento semejante en toda su extensión (Círculo de Lectores, 1989).

³ Mesón Caribe constituido por La Guajira, Sierra Nevada, Delta Magdalenense, Isla de Calamari, Valles Cesar y Ariguani, Depresión Momposina, Llanuras de Bolívar y Magdalena, Sinu, Muesca Darién- Uraba y archipiélago. Cuenca Marabina: Cuenca del río Catatumbo. Masa Andina: Montaña Antioqueña, Montaña Santandereana, Magdalena Medio. Mendoza, Alberto. Colombia Estado Regional: Ordenamiento Territorial. Bogotá, mayo de 2000, p.47-51.

⁴ Abello, Alberto. Economía y Sociedad del Caribe de Colombia al finalizar el siglo XX, en Castillo, Ariel (Comp.). Respirando el Caribe, memorias de la Cátedra del Caribe colombiano. Observatorio del Caribe Colombiano, Ministerio de Cultura, Universidad del Atlántico. Vol. 1, Bogotá, febrero de 2001, p.81.

1.1.1.1 Dimensión Político - Administrativa

El territorio del Caribe colombiano tiene una superficie de 668862 Km² distribuidos así: 132244 Km² en área continental, 44 km² insulares y 536574 km² marinos.

En la actualidad, del área terrestre de la región sólo el 2.75% (6.350 Km²) se encuentra bajo protección en las categorías de áreas protegidas, administrada por Parques Nacionales Naturales de Colombia (Parque Nacional Natural, Vía Parque, Santuarios de Fauna y Flora, Área Natural Única y Reserva Nacional Natural). Muchas de las zonas de vida incluidas en estas áreas, se conservan en porcentajes muy bajos respecto a las existentes originalmente en Colombia, como es el caso de los bosques secos o subhúmedos tropicales; de los cuales sobreviven un 1.5%, los bosques andinos con un 27% y las sabanas del Caribe, con un 30% de los originales. Otros, con intervenciones menos drásticas, conservan porcentajes mayores, como el caso de los bosques y la vegetación de pantano o los bosques de manglar, con un 50%. En orden de conservación seguirían los bosques húmedos tropicales con un 76%, los bosques aluviales de vega con un 80%, los matorrales xerofíticos y desérticos con un 85% y las sabanas llaneras con un 95% (Biocolombia, 2000).

No obstante los retos del desarrollo global y de la competitividad para el siglo XXI, que hacen que el país centre su atención nuevamente hacia el Caribe colombiano, no se debe de olvidar la importancia biológica y ecológica de la Costa Atlántica, la cual radica en la gran diversidad marina y continental (Ministerio del Medio Ambiente, 1999) representada tanto en diferentes unidades ecológicas⁵ como en especies vegetales y animales. Desafortunadamente, sobre cada una de esas unidades se ciernen grandes amenazas. Germán Andrade, en su análisis de biodiversidad y conservación en Colombia, afirma: *“entre los ecosistemas más amenazados, más destruidos, menos conocidos y con prioridad para conservación e investigación en la Costa Atlántica se encuentran el bosque seco tropical (baja Guajira y valle del Magdalena), los humedales, lagunas, playones, marismas, manglares y en general los ecosistemas marinos y costeros, los cuales han sido seriamente afectados por la expansión de la frontera agrícola, grandes obras de infraestructura, escasas o insuficientes medidas de conservación y en general, perturbaciones antrópicas que han ocasionado cambios en las dinámicas naturales (caso Ciénaga Grande de Santa Marta)”*. Igualmente, el INVEMAR (2001) pone de manifiesto el alto grado de contaminación por aguas servidas, actividades marítimas y portuarias y actividades industriales.

Para hacerle frente a la situación anterior, en el Caribe confluyen diferentes figuras de ordenamiento ambiental y procesos de planeación, a continuación se señalan algunas de ellas (Tabla 1-1 y Tabla 1-2):

⁵ Zonas (conformadas por todas las especies vivas que habitan un espacio determinado) con características específicas y diferenciables de sus vecinas. Entre las unidades ecológicas terrestres se distinguen dos grandes categorías. Por una parte las unidades zonales constituidas a partir de patrones macroclimáticos; entre éstas, en el Caribe sobresalen la montaña tropical, el bosque seco tropical y el complejo de formaciones áridas y semiáridas. De otra parte están las unidades azonales desarrolladas bajo influencia macroclimática pero intercalándose en mosaicos de acuerdo con las condiciones del suelo y de humedad; en el Caribe se encuentran las sabanas, manglares, bosques de planicies con diferente grado de inundación y la vegetación de playa. En el sector marino las unidades ecológicas se determinan por la presencia o ausencia de ciertos tipos de ecosistemas locales: playas, fondos con fangos o arenas, fondos vegetados, formaciones coralinas, costa rocosa y la columna o masa de agua (Corpes, 1992).

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Tabla 1-1. Áreas protegidas del Caribe según categorías de conservación

Figura de conservación	Nombre	Extensión Ha	Ubicación	Carácter
Reserva forestal Ley 2 de 1959	Sierra Nevada de Santa Marta	845.000	César, Guajira y Magdalena	Público Nacional
Parque Nacional Natural	Sierra Nevada de Santa Marta	383.000	Magdalena (DTCH Santa Marta, Ciénaga, Aracataca), Cesar (Valledupar, Pueblo Bello, San Juan del Cesar) y Guajira (Dibulla, Riohacha)	Público Nacional
	Tayrona	15.000	Magdalena (DTCH San Marta)	Público Nacional
Santuario de Fauna y Flora	Ciénaga Grande de Santa Marta	26.810	Magdalena, municipios Pivijay, Retén, PV, SN y Remolino	Público Nacional
	Flamencos	7.000	La Guajira	Público Nacional
Vía Parque	Isla de Salamanca	56.200	Magdalena, SN y PV	Público Nacional
Reservas Naturales de la Sociedad Civil	Calashe kalabia, Girocasaca, Mamancana, Los Besotes, Quebrada Valencia, Casasuma y San Lorenzo		Magdalena y Cesar	Privado

FUENTE: Complementado de Sirap Camino de Encuentro UAESPNN, 2003.

Tabla 1-2. . Denominaciones de conservación de algunas zonas del Caribe⁶

DENOMINACIÓN	NOMBRE	EXTENSIÓN	UBICACIÓN	ESCALA
Reserva de Biosfera	Complejo lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta ⁽¹⁾		Magdalena	Internacional
	Sierra Nevada de Santa Marta		Magdalena, Cesar y guajira	Internacional
	Sea Flowers	300.000 Km ²	San Andrés y Providencia	Internacional
Sitio Ramsar	Ciénaga Grande de Santa Marta		Magdalena	Internacional
Ecoregiones ⁽²⁾ estratégicas	Ciénaga Grande de Santa Marta, SNSM, Plataforma Marina, Corredor Urbano Regional.		Magdalena	
Áreas de Importancia para la Conservación de Aves AICAS	San Lorenzo en la SNSM y proceso de designación al Parque Nacional Natural Tayrona		Magdalena	Local

FUENTE Actualizado y complementado de Sirap Camino de Encuentro, 2003.

⁽¹⁾ Las áreas núcleo de esta reserva de biosfera son el SFF- Ciénaga Grande de Santa Marta y el Vía Parque Isla de Salamanca.

⁽²⁾ Áreas identificadas como prioritarias hacia la conservación en el proceso de concertación de ecoregiones estratégicas realizado por el MMA, 2000 en las regiones caribe oriental y occidental, con base en una mirada bioregional y no constituyen en si mismas ninguna categoría de manejo, sin embargo pueden ingresar al proceso de declaratoria como área protegida en cualquiera de las categorías establecidas en el Decreto 2811 de 1974 y Ley 99 de 1993.

En el Caribe tienen jurisdicción como entidades territoriales 8 gobiernos departamentales (La Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba y San Andrés) y 193 municipios.

⁶ En proceso de clarificación, reglamentación y/o incorporación de estas denominaciones en el sistema de categorías establecidos por Ley 99 de 1993 y Código de Recursos Naturales Decreto 2811 de 1974.

Como autoridades ambientales regionales se encuentran las Corporaciones Autónomas Regionales las cuales son entes corporativos de carácter público, creados por la Ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargadas por la Ley de administrar dentro del área de 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 en el Caribe.

Existen actualmente 10 corporaciones en la región: Corporación Autónoma Regional de La Guajira CORPOGUAJIRA, que tiene jurisdicción en todo el departamento de la Guajira; Corporación Autónoma Regional del Cesar CORPOCESAR con jurisdicción en el departamento del Cesar; Corporación Autónoma Regional del Magdalena CORPAMAG con jurisdicción en el departamento del Magdalena; Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA con jurisdicción en el departamento del Atlántico; Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE con jurisdicción en el Distrito de Cartagena de Indias y los municipios de Turbaco, Turbaná, Arjona, Mahates, San Estanislao de Koztka, Villanueva, Santa Rosa, Santa Catalina, Soplaviento, Calamar, Guamo, Carmen de Bolívar, San Juan, San Jacinto, Zambrano, Córdoba y Marialabaja en el departamento de Bolívar; Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB con jurisdicción en el departamento de Bolívar, con excepción de los municipios incluidos en la jurisdicción de Cardique; Corporación para el desarrollo sostenible de la Mojana y el San Jorge CORPOMOJANA con jurisdicción en los municipios de Majagual, Sucre, Guaranda, San Marcos, San Benito, La Unión y Caimito en el departamento de Sucre; Corporación Autónoma Regional de Sucre CARSUCRE con jurisdicción en el departamento de Sucre con excepción de los municipios que están dentro de la jurisdicción de Corpomojana; Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge CVS con jurisdicción en el departamento de Córdoba; Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina CORALINA con jurisdicción en el departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, el mar territorial y la zona económica de explotación exclusiva generadas de las porciones terrestres del archipiélago.

Tres Departamentos Administrativos del Medio Ambiente: Barranquilla, Cartagena y Distrito Turístico Cultural e Histórico de Santa Marta.

Como autoridades ambientales de carácter nacional están la Dirección Nacional Marítima DIMAR, como dependencia del Ministerio de Defensa, que tiene como misión La Dirección General Marítima, 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 en los términos que señala el Decreto Ley 2324 de 1984 y los reglamentos que se expiden para su cumplimiento, promoción y estímulo del desarrollo marítimo del país”*⁷. El Instituto Colombiano de Agricultura y Desarrollo Rural INCODER, instituto descentralizado adscrito al Ministerio de Agricultura quien en la reestructuración

⁷ Dirección General Marítima Portal Marítimo Colombiano. DIMAR en página Web CIOH.org.co, 2004.

del sector público del 2003 asumió las responsabilidades del antiguo Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura INPA y que tiene como misión *“ejecutar la política de desarrollo rural, facilitar el acceso a los factores productivos, fortalecer a las entidades territoriales y sus comunidades y propiciar la articulación de acciones institucionales en el medio rural, bajo principios de competitividad, equidad, sostenibilidad y multifuncionalidad y descentralización, para contribuir a mejorar la calidad de vida de los pobladores rurales y al desarrollo socioeconómico del país”*⁸.

La Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, dependencia de carácter administrativo y técnico del Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial que tiene como misión *“Garantizar la conservación in situ de la diversidad biofísica y cultural presente en los ecosistemas representativos del país, a través de la administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación en la creación, puesta en marcha y gestión del Sistema Nacional Áreas Protegidas, desarrollando políticas, programas, planes, normas y procedimientos que apunten a lograr la sustentabilidad de los componentes natural, social-cultural y económico en el país, con el fin de permitir la continuidad de procesos evolutivos en dichos ecosistemas y brindar la oferta ambiental sobre la cual se sustente el desarrollo de las comunidades humanas”*.⁹

La UAESPNN administra actualmente 51 áreas protegidas del nivel nacional clasificadas en las categorías de mayor nivel de conservación estricta estipulados por la UICN y estipuladas en el Código de Recursos Naturales, Decreto 2811 de 1974, para facilitar la operatividad de las mismas esta organizada en seis Direcciones Territoriales, una de ellas la Dirección Territorial Costa Atlántica (DTCA) con sede en Santa Marta, tiene a su cargo la administración de 10 de las áreas protegidas ubicadas en el caribe con una jurisdicción en 586505 Ha, que cobijan únicamente el 0.87 % del territorio total del caribe de los cuales desagregando representan el 4.43% del área terrestre y el 0.28 % del área marina. Las unidades de conservación a cargo de la DTCA son Parque Nacional Natural (PNN): Makuira en la Guajira, Sierra Nevada de Santa Marta y Tayrona en el Magdalena, Corales del Rosario y San Bernardo en Bolívar y Old Providence Mc Ben Lagoon en San Andrés; como Santuario de Fauna y Flora (SFF): Los Flamencos en La Guajira, Ciénaga Grande de Santa Marta en el Magdalena, Los Colorados y Mono Hernández en Bolívar y un Vía Parque Isla de Salamanca en el Magdalena. También se ubica la mayor superficie del PNN Paramillo en el territorio caribe, no obstante esta área protegida esta a cargo de la Dirección Territorial Noroccidente de la UAESPNN.

Instituciones de investigación tales como el Instituto de Investigaciones Marino Costeras José Benito Vives D’Andreis INVEMAR y el Instituto de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas CIOH que tiene como misión *“Desarrollar los programas de investigación de la Armada Nacional, de DIMAR y colaborar con todas aquellas otras entidades que permitan la defensa, el conocimiento y el aprovechamiento de nuestros mares, así como la seguridad de la vida humana en el mar”*.¹⁰ El Instituto de Investigaciones Alexander von

⁸ Incoder Instituto Colombiano de Agricultura y Desarrollo Rural en página Web incoder.org.co. 2004

⁹ UAESPNN en página Web parquesnacionales.gov.co, 2004

¹⁰ CIOH Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas en página Web, 2004

Humboldt IAVH, tiene como misión “*Promover, coordinar y realizar investigación que contribuya a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica de Colombia*”.¹¹

El Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios ambientales IDEAM que 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*”.¹²

Entre algunas de las instituciones académicas con presencia en la región se encuentran del nivel nacional la Universidad Nacional de Colombia UN, Escuela Superior de Administración Pública ESAP, Universidad Distrital UD, Universidad Jorge Tadeo Lozano UJTL. De carácter regional, la Universidad de La Guajira, Universidad del Magdalena, Universidad del Atlántico y Universidad del Norte.

Como conocedores o sabedores tradicionales existe reconocimiento general sobre las Piaches en la cultura Wayúu, los Mamos de los Pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta.

1.1.1.2 Dimensión Biofísica

A nivel **geológico** la separación entre la tierra y el mar se da no sólo por la presencia del agua marina, sino por el tipo de placa de la corteza del planeta sobre la cual descansa cada uno de estos escenarios. Para el Caribe colombiano, la parte sumergida se sitúa sobre la Placa Caribe mientras que la emergida lo está en la porción más septentrional de la placa de Suramérica.

El movimiento de la placa Caribe ha estado gobernado por el movimiento de las grandes placas de Norte y Suramérica y, aunque actualmente está en descanso o moviéndose muy lentamente, se conoce que se ha movido a una tasa promedio relativa de 3.7 cm/año, lo que ha permitido calcular su posición hace 38 millones de años a 1400 km al oeste de su posición actual, en el Pacífico (Sykes *et al.*, 1982) (Figura 1.1).

Los límites entre la placa Suramericana y la Caribe no son una zona estrecha sino una amplia zona difusa, marcado por un prisma de acreción (zona de crecimiento de la corteza continental por acumulación de sedimentos marinos) generado por la subducción o hundimiento de la corteza oceánica Caribe bajo la placa continental de Suramérica.

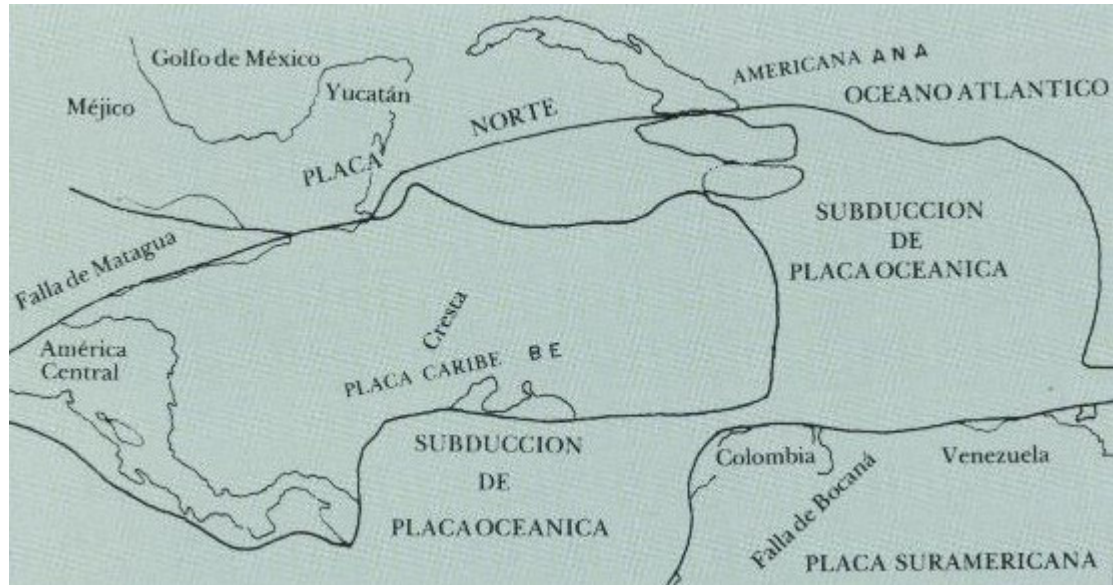
En su parte continental la zona posee muchos bloques que se mueven independientemente. Si bien estos bloques se formaron a raíz del fraccionamiento de la corteza continental como consecuencia del choque entre las placas Caribe y Suramérica, ya existían estructuras representativas de la región como lo es la Sierra Nevada de Santa Marta. Hacia principios del Terciario (hace 64 millones de años) parte de la región Caribe emergía del mar como el extremo norte de un terreno bajo, y la Sierra Nevada, que aún no se había levantado, se

¹¹ IAVH Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt, en página Web humboldt.org.co, 2004

¹² IDEAM Instituto de Investigaciones Hidrológicas y Meteorológicas, en página Web IDEAM.gov.co, 2004

encontraba parcialmente sumergida al norte de la Serranía de San Lucas, muy al sur de su situación actual (Galvis, 1990; Oppenheim, 1941).

Figura 1.1 Posición hipotética de la placa del Caribe hace 38 millones de años según Sykes et al., 1982.



FUENTE <http://www.banrep.gov.co/blaavirtual/letra-c/carcol/placar.htm>

Consecuencia del movimiento dextral de la Placa Caribe (hacia el noreste) en choque con la placa de Sudamérica, es el sistema de fallas¹³ entre las que se destacan la falla marginal Sur-Caribe, la falla del Sinú, la falla de Bolívar y la falla de Romeral (Toussaint, 1995). La variación paulatina de la dirección del movimiento de la placa Caribe durante el Oligoceno (hace 30 millones de años) produjo fragmentación y rotación en sentido horario, acompañado de traslación, generando los bloques anteriormente mencionados.

La presión que generó la continuación de la subducción provocó durante el Plioceno (hace siete millones de años) el levantamiento del fondo marino continental hasta 200 metros de profundidad, permitiendo la formación de barreras coralinas separadas por lagunas paralelas a la línea de costa frente a San Jacinto y Luruaco (hoy Corales del Rosario). En esta época se presenta la mayor complejidad tectónica en la región por la interacción de dos estilos tectónicos: uno originado por la orogenia¹⁴ andina y otro de deslizamiento de rumbo a lo largo de la falla de Oca, generado por la interacción de las placas Caribe y Suramericana, mediante el cual Guajira se desplaza hacia el Este.

Durante el Pleistoceno (hace dos millones de años) se dio el mayor levantamiento de Perijá y la Sierra Nevada alcanzó su altura y posición actuales. La alternación de períodos glaciares e interglaciares trajo consigo regresiones y trasgresiones marinas¹⁵ que sucedieron

¹³ Falla, en geología, una línea de fractura a lo largo de la cual una sección de la corteza terrestre se ha desplazado con respecto a otra. El movimiento responsable de la dislocación puede tener dirección vertical, horizontal o una combinación de ambas.

¹⁴ En geología, el ciclo orogénico representa el conjunto de las fases de desarrollo de una cadena montañosa: preparación o levantamiento, alzamiento y erosión.

¹⁵ Se denominan trasgresiones marinas a los avances de la línea de costa sobre un espacio continental, y regresiones marinas al fenómeno inverso.

cuando se acumulaba el agua en los enormes casquetes polares o cuando subía el nivel del mar al derretirse los mismos. En las grandes trasgresiones interglaciares el mar cubrió la baja y media Guajira. Con cada período glacial descendió el nivel del mar hasta los 150 metros, por lo que la línea de costa se alejó muchos metros a kilómetros según el relieve, dejando extensas regiones secas.

Actualmente y en particular la región Caribe en el departamento del Magdalena, puede dividirse en cinco zonas topográficas distintas con características propias:

Zona del Río Magdalena: se caracteriza por su terreno plano y alargado, circundante al Río Magdalena. Los ríos afluentes forman estuarios de curso tortuoso y meándrico con numerosos lagos y pantanos.

Zona de la Sierra Nevada de Santa Marta: macizo que se levanta abruptamente desde el nivel del mar hasta los 5775 m.s.n.m., con topografía abrupta y accidentada.

Zona de los valles de los Ríos Cesar y Ranchería: estrecha faja de terreno plano con máxima elevación de cerca de 300 metros, limitado entre la Sierra Nevada y la Serranía de Perijá en su parte más estrecha por 20 kilómetros.

Zona de la Cordillera del Perijá, Cordillera Negra o Sierra de los Motilones: representa la continuación de la Cordillera Oriental y forma el gran divorcio de aguas entre el Lago de Maracaibo y los valles del Cesar y Magdalena. Alcanza los 3000 metros en su parte más elevada y termina en el norte como en los Cerros de Oca en la península de la Guajira.

Zona de la costa del mar Caribe: se extiende a lo largo de la costa del mar Caribe, entre la boca del río Magdalena y la península de la Guajira.

Climatológicamente,¹⁶ el Caribe está influido directamente por los vientos alisios, que soplan con mayor intensidad entre los meses de diciembre y abril, con una dirección predominante noreste-suroeste: es la llamada época de brisas al final de la cual los vientos se orientan más al norte-sur debido al desplazamiento del anticiclón que los genera.

Los alisios son secos en su origen pues se trata de masas de aire descendente; su paso sobre el Atlántico los carga de humedad, pero, al provenir de una latitud más alta, son más fríos y densos que la atmósfera local, por lo que se produce una inversión térmica que les imposibilita ascender y condensar; esto ocurre mientras soplan sobre las llanuras originando un tiempo seco al inhibir las lluvias cenitales. El choque contra las montañas hace que estos vientos asciendan por las laderas y formen la niebla cuando alcanzan una latitud igual a su nivel de condensación, o produzcan lluvia orogénica al sobrepasar este nivel. Lo primero es característico de la serranía de La Makuira en la Alta Guajira, en donde la altura máxima alcanza los 850 metros, cosa que no es suficiente para las lluvias orogénicas, pero que permite la condensación y, por tanto, el crecimiento de “bosque nublado” enano, hacia las cimas, a causa de la intensidad del viento. El efecto de lluvia orogénica debido a los alisios convierte al flanco norte de la Sierra Nevada en un enclave húmedo cubierto de selvas que bordean el mar.

¹⁶ Una buena revisión sobre el clima en la región Caribe y la participación que en él tienen los aspectos oceanográficos, es la de Galvis, 1990, la cual se transcribe aquí.

Durante el período de verano del hemisferio norte, los vientos alisios pierden intensidad y cesan cuando se aleja del norte de Suramérica el anticiclón que los genera; la atmósfera recupera su estratificación normal y comienza la época de lluvias caracterizada por sus aguaceros cenitales propios de la llanura Caribe. Las precipitaciones suelen presentar un pequeño pico entre mayo y junio y un máximo de lluvia entre octubre y noviembre. La intensidad y duración de los vientos son mayores; la sequía más prolongada se da en el noreste. Estos valores decrecen gradualmente hacia el suroeste al tiempo que la precipitación aumenta (Alta Guajira: 400 mm de precipitación, ocho meses de sequía; Ayapel: 3000 mm de precipitación, un mes de sequía). La Sierra Nevada rompe esta secuencia y presenta gran variedad de microclimas de acuerdo con la topografía. En términos generales, si tenemos en cuenta su forma de pirámide con base triangular, la cara que apunta al norte es la más húmeda con precipitaciones de más de 3000 mm en las cuencas bajas de los Ríos Don Diego y Palomino. Las caras oriental y occidental, a la misma altura, apenas sobrepasan los 1200 mm; sin embargo, el sector de menor precipitación, comparable con la Alta Guajira, es el de Santa Marta-Ciénaga ubicado en la sombra de lluvia del cerro de Las Bóvedas, una de las estribaciones de la Sierra Nevada. La precipitación disminuye hacia las cumbres; los páramos de la Sierra están entre los más secos del país.

La precipitación incide en los suelos, éstos cambian gradualmente de salinos, con un pH superior a 7, a un clima excesivamente árido, y a neutros que tienen un buen contenido de nutrientes en la zona de bosque seco con menos de 2000 mm de precipitación. Los ácidos y desaturados (poco fértiles) se presentan en regiones cuya precipitación excede los 2000 mm.

Al occidente del Magdalena, la zona costera es de baja precipitación (menos de 1000 mm) hasta una distancia aproximada de 200 kilómetros del mar; esta franja se angosta hacia el occidente y en Arboletes el cinturón que corresponde al bosque húmedo tropical llega al mar, y constituye el límite a lo largo de la costa Caribe, propiamente dicha.

El régimen climático de la subregión Sierra Nevada de Santa Marta está determinado por la presencia de éste macizo montañoso, que debido a su ubicación geográfica (con respecto a la línea ecuatorial, Serranía del Perijá, cuerpos de agua del Magdalena, gradiente altitudinal) y a su estatus como la montaña tropical más alta a nivel del mar, funciona como un regulador climático regional; que entre otras acciones, amortigua los efectos de los vientos Alisios y genera la gran variedad de tipos climáticos: tropical, cálido desértico, cálido árido, seco y árido. Cabe resaltar que se presentan particularidades climáticas regionales para cada vertiente de la Sierra, así como en las condiciones de humedad relativa.¹⁷

Oceanográficamente, los patrones de vientos periódicos de los alisios inciden sobre la superficie del mar generando las corrientes marinas superficiales y subsuperficiales (hasta los 50 -100 metros de profundidad), que tienen casi el mismo sentido de los vientos

¹⁷ Fundación Pro Sierra Nevada, 1997.

dominantes. A su vez, las corrientes marinas influyen considerablemente en el clima de las zonas costeras haciéndolo desde muy húmedo hasta árido.

Existen dos tipos de corrientes marinas estacionales que afectan al Caribe colombiano: las superficiales y la ascensional. Entre las primeras hay dos principales que bordean alternadamente la costa colombiana, una en sentido este-oeste, la corriente Caribe, y otra en dirección contraria, oeste-este, la contracorriente de Colombia. Ambas obedecen al patrón de vientos dominantes de la época; la corriente Caribe con los alisios que proceden del noreste-este y la contracorriente con los vientos del suroeste-oeste. Por lo general nunca coinciden cerca de la costa. La corriente Caribe es adyacente al litoral cuando los alisios están en plena actividad durante las estaciones secas o de verano mayor (mediados de diciembre-abril) y menor (julio-mediados de agosto); sin embargo, no es muy notoria en el suroeste colombiano.

La contracorriente, en cambio, solamente se siente cerca de la costa durante las estaciones húmedas o de invierno menor (mayo-junio) y mayor (septiembre-noviembre). Se percibe ocasionalmente en los períodos secos. Parece que la contracorriente llega exclusivamente hasta el Cabo de la Vela en la Guajira.

La corriente ascensional que afecta la costa colombiana y que es llamada también surgencia o afloramiento, coincide con la presencia de la corriente Caribe; es de carácter significativo sólo entre Punta Gallinas y Puerto Colombia (Figura 1.2). Este afloramiento de aguas profundas, que provienen de entre 120 y 160 metros de profundidad, es generado por los vientos alisios que producen un transporte masivo de agua (transporte Ekman) superficial y subsuperficial en dirección perpendicular y hacia la derecha (por efecto de la fuerza de Coriolis) de la dirección del viento, prácticamente paralela a la costa. El retiro masivo de agua en la costa deja un vacío que es rápidamente reemplazado por agua profunda con temperaturas de 21 a 24 °C y salinidades de 36.5 a 37.2 partes por mil. Esta agua, con tales características físicas, pertenece a la “masa de agua subtropical sumergida” (MASS) que se localiza entre los 100 y 200 metros de profundidad en el mar Caribe. La MASS tiene su origen aproximadamente en latitud Norte 30° en el océano Atlántico, zona donde la evaporación es muy alta y las precipitaciones muy bajas por causa de los vientos alisios.

Las mareas en el Caribe colombiano tienen un rango de micro marea cuya amplitud promedio no es mayor de 20 cm, son características las mareas semidiurnas y mixtas tendiendo a semidiurnas. En la mayoría de las ocasiones sus amplitudes oscilan entre 20 y 30 cm y rara vez exceden estos valores, sin superar jamás los 50 cm. Las pleamares se producen generalmente cerca a las 12 y 24 horas del día y las bajamares hacia las 4 y 20 horas, con ciertas variaciones en el horario.

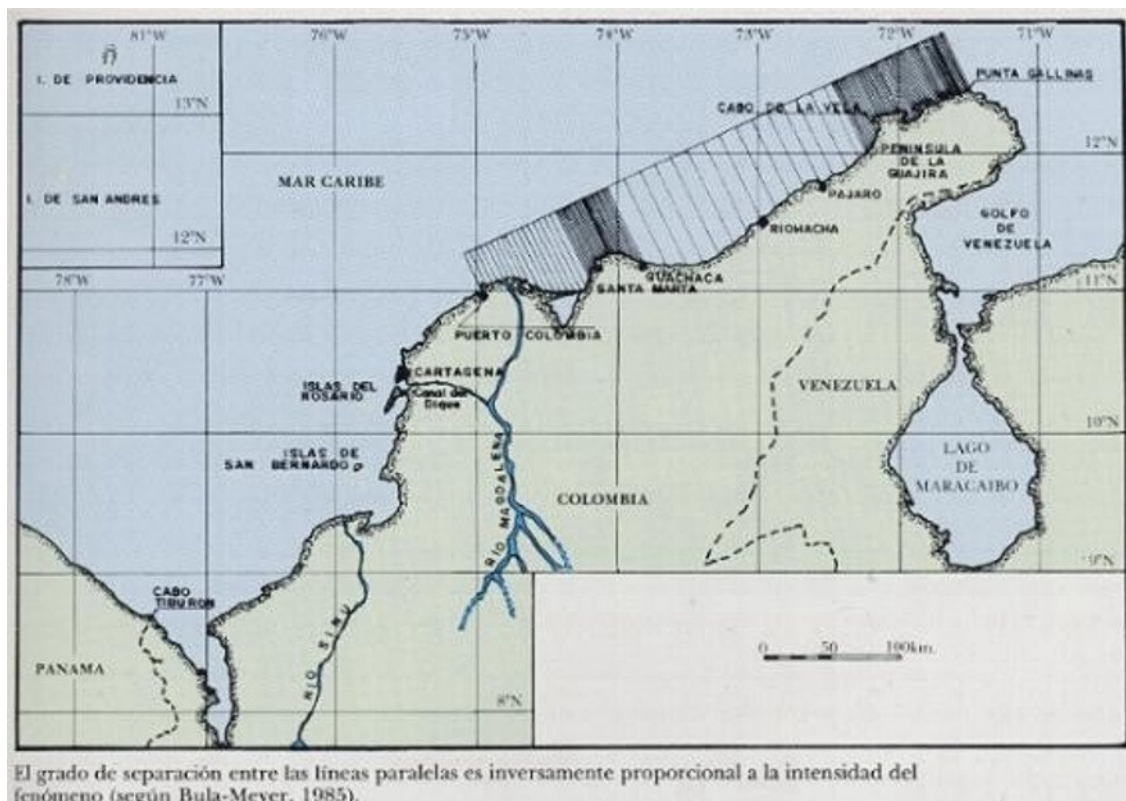
El sistema hidrográfico de la subregión está distribuido de acuerdo con la estructura piramidal de la Sierra Nevada, en la que se demarcan tres vertientes, así:

Vertiente Norte: los ríos que forman parte de esta vertiente desembocan en el Mar Caribe. Los más importantes son: Córdoba, Toribio, Gaira, Manzanares, Piedras, Mendihuaca, Guachaca, Buritaca, Don Diego, Palomino, San Salvador, Ancho, Cañas, Tapias (o Enea), Maluisa, Jerez (o Dibulla), Camarones y Ranchería.

Vertiente Suroriental: las aguas de esta vertiente llegan al río Cesar. Los ríos más importantes son: Badillo, Guatapurí, Azúcarbuena (o Cesarito), Los Clavos, Diluvio y Ariguani.

Vertiente Occidental: la vertiente occidental le tributa a la Ciénaga Grande de Santa Marta. Hasta allí llegan los ríos Fundación, Aracataca, Tucurínca, Sevilla y Frío.

Figura 1.2. Localización del área de surgencia en el Caribe colombiano



FUENTE: Bula-Meyer, 1985

Biogeográficamente, el Caribe colombiano posee 22 de los 102 distritos biogeográficos (Tabla 1-3) y 5 de las provincias identificadas por Hernández, Walsburguer y Hurtado (1992), caracterizados por una deficiente representatividad ecosistémica según lo definido por BioColombia en el año 2000 (Paredes, 2003).

La realización de estudios biogeográficos resulta indispensable para el conocimiento y caracterización de la diversidad biológica del país ya que, por una parte, permiten conocer la distribución original y actual de la biota y por otra, atender muchas de las necesidades para su conservación y manejo.

A pesar de que en la actualidad sigue siendo bastante prematuro esbozar satisfactoriamente la biogeografía del país, Hernández *et al* (2002)¹⁸ buscaron realizar una aproximación a la

¹⁸ Jorge Hernández Camacho, Adriana Hurtado Guerra, Rosario Ortiz Quijano y Thomas Walschburger. La Diversidad Biológica de

misma, principalmente a través de sus unidades biogeográficas. Estas unidades fueron definidas con base en criterios fisionómicos de la vegetación, de paisaje, condiciones climáticas y componentes de la biota. Sin embargo, no dejaban de ser provisionales, primeramente por la carencia de información en cuanto a la distribución reciente de muchas de las especies, así como por los obstáculos que también presenta la desaparición de muchas otras en vastas áreas del país y que se evidencia en la carencia de documentación adecuada para poder precisar, en no pocos casos, la extensión original que tuvieron hasta hace pocos años, decenios, o hasta el siglo pasado.

Tabla 1-3. Distritos biogeográficos de Colombia y correspondiente calificación de representatividad ecosistémica.

DISTRITO BIOGEOGRÁFICO	CALIFICACIÓN
III.5 DISTRITO DE SANTA MARTA ENCLAVES AZONALES	BUENA O MUY BUENA
III.6 DISTRITO DE MACUIRA	BUENA O MUY BUENA
IV.1 DISTRITO GUACHACA	BUENA O MUY BUENA
IV.5 DISTRITO CHUNDUA	BUENA O MUY BUENA
IX.35 DISTRITO PARAMILLO DEL SINÚ	BUENA O MUY BUENA
III.7 DELTA DEL MAGDALENA	DEFICIENTE
IX.1 DISTRITO PERIJÁ	DEFICIENTE
I. 1 DISTRITO BIOGEOGRÁFICO DE SAN ANDRÉS	MALA O NULA
I.2 DISTRITO BIOGEOGRÁFICO DE PROVIDENCIA	MALA O NULA
III.1 DISTRITO ALTA GUAJIRA	MALA O NULA
III.2 DISTRITO BAJA GUAJIRA Y ALTO CESAR	MALA O NULA
III.3 DISTRITO ARIGUANÍ-CESAR	MALA O NULA
III.4 DISTRITO DE CARTAGENA	MALA O NULA
III.8 DISTRITO MONTES DE MARÍA Y PIOJÓ	MALA O NULA
IV.2 DISTRITO ARACATACA	MALA O NULA
IV.3 DISTRITO CARACOLICITO	MALA O NULA
IV.4 DISTRITO MAROCASO	MALA O NULA
IX.2 DISTRITO PARAMOS DE PERIJÁ	MALA O NULA
IX.3 DISTRITO PERIJÁ SUR	MALA O NULA
IX.5 DISTRITO TACHIRA	MALA O NULA
IX.23 DISTRITO SERRANÍA DE SAN LUCAS	MALA O NULA

FUENTE: BioColombia, 2000

A Continuación se enuncian las unidades biogeográficas terrestres de la región Caribe:

Territorios insulares oceánicos caribeños (Archipiélago de San Andrés y Providencia)

Distrito biogeográfico de San Andrés (Isla de San Andrés o Saint Andrews Island)

Distrito biogeográfico de Providencia Islas de Providencia y Santa Catalina u Old Providence and Santa Catalina Islands)

Cayos del Archipiélago de San Andrés y Providencia (Cayos de Serrana, Serranilla, Roncador, Alburquerque, etc.) (Unidad no cartografiada)

Cinturón árido pericaribeño

Alta Guajira

Baja Guajira y Alto César

Distrito Ariguaní-César

Distrito de Cartagena

Distrito de Santa Marta

Enclaves azonales

Distrito de Macuira

Delta del Magdalena

Distrito Montes de María y Piojó

IV. Macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta

Distrito de Guachaca

Distrito Aracataca

Distrito Caracolicito

Distrito de Marocaso

Distrito de Chundúa

V. Provincia biogeográfica del Chocó-Magdalena

Distrito Sinú - San Jorge

Distrito Nechí (límite S Mariquita)

Distrito La Gloria

Distrito Lebrija

Distrito Carare

Distrito Catatumbo

Las unidades biogeográficas más cercanas al Parque Nacional Natural Tayrona son el **Cinturón Árido Pericaribeño** y el **Macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta**. El primero abarca el mar Caribe o de los Caribes, las costas de algunas islas sureñas de Antillas Menores y la costa de países suramericanos como Colombia y Venezuela.

El área circundante del Mar caribe en algunas regiones va de seca a árida, por lo que recibe el nombre de cinturón árido pericaribeño, principalmente su zona sur, abarcando islas como las Antillas Nublandesas. En Colombia esta zona aparece interrumpida de oriente a occidente por las estribaciones de la Sierra Nevada, para reaparecer luego en la región de

Santa Marta y sectores de Atlántico y Bolívar, Córdoba y Sucre. Se incluye el enclave de Los Venados en el Departamento del César.

El Cinturón Árido Pericaribeño se caracteriza por sus bajas precipitaciones anuales, vientos fuertes, alta evaporación, suelos rocosos e influenciados por depósitos de arena hasta médanos de gran tamaño.

La vegetación predominante corresponde a la xerofítica, subxerofítica y la higrotropofitia. La primera corresponde a climas secos, o zonas de aridez y pronunciadas sequías, comprenden árboles pequeños y arbustos achaparrados. En la mayoría de las especies las hojas se pierden en las temporadas muy secas. Son comunes las plantas suculentas, subfruticas y algunas gramíneas que se secan en estas temporadas.

Subxerofitia corresponde a vegetación de lugares donde es mayor la evapotranspiración que la lluvia, pero sin llegar a condiciones de sequía extrema. Los árboles se hallan distantes unos de otros, plantas heliófilas de hojas coriáceas, generalmente arbustos ramificados que forman matorrales densos; crecen gramíneas y fruticas.

La higrotropofitia encierra comunidades vegetales cuyas plantas pierden colectivamente las hojas en condiciones climáticas desfavorables, el dosel se torna grisáceo, en época lluviosa estos bosques son fisonómicamente similares a los húmedos. Al ser degradado o destruido este bosque, su sucesión por lo general se rebaja a subxerofitia que cuando se degrada pasa consecutivamente a xerofitia.

Es una región isotérmica con valores de temperaturas que varían menos de 2.5 °C. Las temperaturas máximas absolutas pueden pasar de 40 °C.

El régimen de lluvias se correlaciona con los desplazamientos de la llamada zona de convergencia intertropical, siendo de carácter bimodal, con dos períodos lluviosos (mayo y octubre).

Como unidades zonales del Cinturón Árido Pericaribeño se definen dos de las más cercanas al Parque:

Baja Guajira y Alto César (III.2)

Esta zona corresponde a la parte sur del Departamento de la Guajira y la parte alta del Departamento del César donde predominan los bosques subxerofíticos de pequeño porte, caracterizados por el dominio de leguminosas mimosoides como *Prosopis juliflora* (trupillo), *Acacia farnesiana*, de cactáceas, caparidáceas, etc.

Distrito de Santa Marta (III.5)

Otra unidad pequeña, claramente definida, es el sector de Santa Marta. A nivel biológico se destaca la existencia de una subespecie de perdiz (*Colinus cristatus littoralis*) que habita en las inmediaciones de Santa Marta, la cual es endémica y su distribución se extiende entre el norte de la Ciénaga de Santa Marta y la parte occidental del Parque Tayrona.

En la unidad biogeográfica Macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta, se encuentra una situación muy particular, ya que aunque muchos de sus elementos son derivados de zonas bajas, también ha ocurrido un proceso de especiación en sus zonas altas. Además, como

podría esperarse, muchos de sus elementos son de origen andino, con cierta facilidad de dispersión, razón por la cual muchos de ellos pasaron de la Serranía de Perijá (IX.1) a la Sierra Nevada de Santa Marta. Cabe anotar que éste macizo representa una de las unidades de mayor grado de endemismo en el país.

En términos biogeográficos es posible diferenciar la Sierra en cinco distritos, a saber: Distrito Guachaca (IV.1), Distrito Aracataca (IV.2), Distrito Caracolicito (IV.3), Distrito Marocaso (IV.4) y Distrito Chundúa (IV.5). A continuación se describen los tres más cercanos al área protegida:

Distrito Guachaca (IV.1)

Se trata de una zona de selvas húmedas bajas que se extienden por el flanco norte de la Sierra Nevada, la cual parece haber correspondido a un antiguo refugio pleistocénico que permaneció húmedo durante todo este período evolutivo. Esto explica en gran parte la particularidad de la biota de la Sierra en términos de subespeciación.

Aracataca (IV.2)

Aunque la tendencia es un poco más seca, el flanco oeste de la Sierra presenta situaciones semejantes al flanco norte. Sin embargo, cuando se alcanza el piso térmico frío se encuentran algunos endemismos propios del flanco norte y otros propios del flanco oeste que insinúan que hubo dos refugios independientes en una época relativamente reciente, uno en el flanco norte y otro en el flanco oeste, y que posteriormente se integraron. Es importante anotar que este planteamiento requiere de mayor trabajo para ser verificado.

Distrito Marocaso (IV.4)

El flanco oeste de la Sierra, situado políticamente dentro del Departamento de la Guajira, es muy poco conocido. Hay una serie de especies de aves y de otros vertebrados que se encuentran en este sector, algunos comunes con Perijá, pero que en el resto de la Sierra o no están representados o son reemplazados por otras especies. En la actualidad los valles del César y del Ranchería-Calancala que conforman este distrito constituyen una barrera seca muy importante.

En la actualidad esta área se encuentra severamente degradada con graves consecuencias de aridización antropógena, por lo cual muchos elementos de las sabanas y bosques de matorrales subxerofíticos han ascendido hasta el punto que existen serpientes de cascabel a la altura de los 2200 metros.

La historia geológica es la base para el entendimiento de la biogeografía marina. Durante el levantamiento del istmo de Panamá, en el Plioceno, existieron dos vías principales que comunicaron el Pacífico oriental con el Caribe, la de Balboa y Atrato, siendo esta última la que persistió hasta finales del Plioceno, cuando se establece el istmo. Posteriormente, durante el Pleistoceno se suceden las glaciaciones, descendiendo el nivel del mar aproximadamente 200 m, exponiendo toda la plataforma actual, lo cual representó una catástrofe para las comunidades de organismos que existían, formándose un refugio para la fauna de la provincia Paragatuniana a lo largo del norte de Colombia y Venezuela, y otros dos refugios para la fauna Paracaloosahatchiana dentro del Golfo de México y a lo largo de la costa norte de Honduras. La nueva fauna Protocaribe formaría posteriormente la fauna

central de la Provincia Caribe Reciente. En el Pacífico la glaciación no afectó notoriamente la fauna de la provincia Panámica reteniendo una fauna Gatuniana intacta.

Aunque algunos autores sugieren que la fauna marina del Caribe colombiano presenta más afinidades con la fauna del Pacífico oriental anfiamericana que con la de las Antillas y el Caribe norte (Macro antillana) para el caso de los poliquetos (Laverde y Rodríguez, 1987) y de peces chaenopsidos (Acero, 1984), a nivel de la región de Santa Marta se observan diferencias más importantes que en otras regiones arrecifales de Colombia tal como lo señaló Garzón (1987) en su estudio de los peces góbidos arrecifales registrando diferencias entre las regiones de Cartagena (Islas del Rosario e Islas San Bernardo) y Santa Marta a nivel de composición de especies. Por su parte, Díaz (1989-90a) utilizando los moluscos encontró que solamente el 28% de la malacofauna de la región de Santa Marta tiene relación con la de la Provincia Panámica, mientras que la de aquellas regiones ubicadas al sur occidente de Santa Marta muestra un alto porcentaje de similaridad. De hecho, a partir de Punta Gloria, hacia el norte y hacia el sur, se diferencian dos zonas (plataforma continental angosta y aguas transparentes al norte en contraste con plataforma amplia y aguas turbias al sur) con diferencias en la composición de las especies en la población de cangrejos decápodos de fondos sedimentarios (Puentes *et al*, 1990).

Acero (1985) sugiere con base en las diferencias ecológicas y oceanográficas sugiere una división dentro de la Provincia de las Indias Occidentales: sur y norte, dado que en el sur del Caribe se siente la influencia de los grandes ríos que desembocan en él y de las surgencias, lo cual frena el desarrollo arrecifal y por lo tanto los peces endémicos de arrecifes son pocos en comparación con Bahamas y Belice.

Zoogeográficamente, la región de Santa Marta, incluyendo el Parque Nacional Natural Tayrona, presenta, al menos para los moluscos (gasterópodos) ciertas particularidades, como la coincidencia allí de límites de distribución geográfica para varias especies (Cosel, 1976 y 1982; Díaz y Götting, 1988; Díaz, 1990). Ello y la presencia de algunos elementos endémicos son manifestaciones de factores paleogeográficos y/o aún actuantes que favorecen la vicarianza y el aislamiento geográfico para ciertas especies (Díaz, 1994). De por sí, Cosel (1976) planteaba la existencia de barreras geográficas en las bahías de la región de Santa Marta con fondo rocoso en una plataforma muy angosta y que desciende muy rápido, casi verticalmente, hasta profundidades entre 40 y 80 metros aislando los bordes costeros de fondos arenosos. Según Díaz (1995) éste factor combinado con la estacionalidad de la surgencia de aguas frías, inducida por los vientos, parece afectar la composición de las comunidades de moluscos, evidencia que permite la presencia de otra área aislada en el Caribe sur, presente en Santa Marta y en Venezuela (Subprovincia Samaria-Venezolana).

Además de los efectos de la surgencia en las pesquerías, se producen otros en la biota del lugar que son muy evidentes en los centros de mayor intensidad. Al mismo tiempo, la surgencia actúa como una barrera biogeográfica para muchas especies características de las comunidades caribeñas. Entre los efectos que causa a las algas se observan: 1. ausencia de géneros y especies típicos del Caribe; 2. establecimiento de géneros y especies característicos de los mares subtropicales a templados; 3. zonaciones anómalas como las de ciertas especies que viven normalmente en el Caribe en aguas profundas, y que, sin

embargo, en el área de surgencia se localizan cerca o en la zona de mareas como lo hacen en las latitudes subtropicales a templadas; y 4. un crecimiento de las plantas que sobrepasan de 2 a 3 ó más veces las tallas que alcanzan en las aguas normales del Caribe.

Ecológicamente, se hace referencia a las bioregiones o eco regiones, que han sido identificadas en procesos participativos de planeación, que aunque han sido liderados por diferentes actores en diferentes momentos, son coincidentes y ratifican unas zonas del territorio como áreas con características excepcionales y prioritarias para la conservación y el manejo ambiental, en razón de sus valores ambientales, biodiversidad y nivel de amenaza. Algunos de los procesos referidos son: La definición de Eco regiones Estratégicas desarrollada por el Ministerio del Medio Ambiente en el año 2000, La formulación de Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR) por las Corporaciones Autónomas Regionales en el período 2001-2002, el diseño del Sistema Regional de Áreas Protegidas liderado por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), en curso desde el año 2000.

La región Costa Atlántica posee cinco eco regiones estratégicas las cuales son: Depresión Momposina, Ciénaga Grande de Santa Marta, Sierra Nevada de Santa Marta, Canal del Dique y Caribe Insular.

En la subregión Sierra Nevada de Santa Marta se pueden definir seis biomas zonales (de piso térmico cálido, templado, frío, páramo, superpáramo y nival). En el piso térmico cálido se encuentra el zonobioma húmedo ecuatorial con dominio de especies perennifolias cuya composición florística varía localmente. En el Parque Nacional Natural Tayrona se presenta el zonobioma tropical alternohigrico y en los alrededores de Santa Marta así como en el Santuario de Fauna y Flora Los Flamencos el zonoecotono subxerofítico tropical (bioma transicional entre zonobioma tropical alternohigrico y el desértico tropical).

Los biomas azonales halohelobomas (manglares) principalmente en la Ciénaga Grande de Santa Marta, y los psanmobiomas (vegetación de playa marina) en la Vía Parque Isla de Salamanca y Parque Nacional Natural Tayrona. Las sabanas secas y sabanas inundables al occidente del macizo en el bajo Magdalena y en el plano inundable del bajo Cesar. En la selva de piso templado entre los 1100 y 1500 msnm aparecen las palmeras *Dictyocaryum lamarciamun* y *Socratea sp.*, mientras que entre los 1600 y 1900 msnm aparecen los helechos arborescentes. En la selva de piso frío hasta los 2500 msnm, sobresalen los encenillos, la tagua y el pino colombiano; pudiéndose sobrepasar el arbolado los 20 m. A los 3000 msnm, se reduce el porte del bosque, que se caracteriza por la presencia del romero de páramo. En el páramo y por encima de los 3400 msnm, predominan los pajonales (UAESPNN, 1998).

El agroecosistema se distribuye por toda la subregión; se caracteriza por su gran heterogeneidad, concentración y dinámica de ampliación permanente. Los cultivos de palma africana y banano, al igual que la actividad ganadera, con base en explotaciones bovinas de carne y en algunos casos de doble propósito son actividades de gran impacto ambiental y social para la región.

La anterior situación ha causado la fragmentación, reducción y/o reemplazo de los ecosistemas naturales, que han quedado como parches de recurso ambiental o remanentes

en condiciones de islas de diversa extensión, viabilidad, estabilidad y representatividad, vistos desde la escala 1:100.000 (Fundación ProSierra, 1997).

Así mismo, la Costa Atlántica, como denominan otros a la región Caribe, está conformada por unidades ecológicas terrestres y marino-costeras que se resumen en la Tabla 1-4.

A su vez, las unidades ecológicas antes referenciadas están constituidas por ecosistemas marino costeros como arrecifes coralinos con una extensión de 2845.3 Km²¹⁹, fondos sedimentarios (6600 Ha), praderas de fanerógamas (43223 Ha), playas, litoral rocoso, manglares (86310 Ha), lagunas costeras y estuarinas (155472 Ha) y pelágicos (Invemar, 2001 y 2003) y terrestres de bosque seco tropical, sabanas, bosque xerofítico y desértico, bosque húmedo tropical, páramo, superpáramo y sistema nival. Todos estos ecosistemas se encuentran identificados como prioritarios para la conservación de la diversidad nacional en virtud de su rareza, particularidad, grado de amenaza e incipiente nivel de conocimiento.

Tabla 1-4. Unidades naturales de la Costa Atlántica

UNIDAD NATURAL Geoforma	DEPARTAMENTO	FORMACIÓN GEOLÓGICA
UNIDAD TERRESTRE		
Montaña tropical	César, Magdalena, Guajira, Bolívar y Córdoba	Sierra Nevada de Santa Marta Serranía de Perijá Serranías de San Jerónimo, San Lucas y Los Motilones Zona Antioquia – Serranía de Abibe
Colinas y serranías	Guajira, Atlántico, César, Magdalena, Córdoba, Sucre y en mínima porción Bolívar. San Andrés y Providencia.	Macuira, Atuwor, Simawa, Jarara, Cosinas, Serranía de Carpintero Serranía de Piojó SNSM Montes de María
Planicie eólica y franja costera árida (cinturón árido Pericaribeño)	Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar y Sucre	Desierto de la Guajira - Franja árida costera
Planicie aluvial no inundable	Bolívar, Sucre, Córdoba, Magdalena y César	Sabanas de Bolívar Sabanas del César y Magdalena
Planicie aluvial inundable	Bolívar, Magdalena, César y una mínima porción en Sucre, Bolívar y Atlántico	Depresión Momposina, Zonas del canal del Dique, Área inundable Río Sinú, San Jorge, Atrato Plano inundación del César (ciénagas de Zapatoza, Chimichagua, El Paso.) Valle durameina SNSM
UNIDADES MARINO COSTERAS		
Pantanos, Ciénagas y ríos	Bolívar, Sucre, Córdoba, Magdalena y Atlántico.	Complejo lagunar D. Atlántico: cienagas del Guajaro, Mallorquín, Luruaco, Totumo Manatí y el Cisne. La Guajira: Laguna de los Patos, Portete, Umaka, Bahía Honda, Bahía Hondita, Tukakas y Cusinetas. Magdalena: Ciénagas CGSM, Plato, Zarate, Malibú, Veladero, Ahurama, Torno,

¹⁹ 656.8 Kilómetros cuadrados de arrecife caribe continental y 2188.5 Kilómetros cuadrados de arrecife insular, Invemar, 2001.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

UNIDAD NATURAL Geoforma	DEPARTAMENTO	FORMACIÓN GEOLÓGICA
UNIDAD TERRESTRE		
		Redonda, Alfandoque, La Tascosa, Poza Verde, El Meano, Burro Afuera, Burro Adentro, Cuatro Bocas, La Luna Mendegua, Tigreras, Tamaca y La Aguja. Cesar: Zapatos. Bolívar: Ciénaga de la Virgen y El Cisne y del Sistema Lagunar periglacial: SNSM
Fondos Sedimentarios	Córdoba, Sucre, Atlántico, Magdalena, Bolívar y Guajira	Pluma sedimentaria Río Magdalena, del Río Sinú, frente a La Guajira
Fondos rocosos	Magdalena, Guajira y Bolívar	Zona Tayrona y Punta Guajira
Islas	San Andrés y Bolívar	Bolívar: Islas del Rosario, San Bernardo y Fuerte. Islas oceánicas: San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

FUENTE: Adaptado y complementado de Corpes 1992. UAESPNN, 2000.

Teniendo en cuenta la opinión de 68 investigadores y conocedores del contexto ambiental marino y costero, INVEMAR (2000) elaboró, el mapa de las **ecoregiones marino-costeras** del Caribe, a partir de una serie de atributos naturales característicos que le otorgan en suma una identidad ambiental y paisajística particular. Estos atributos son:

Grado de influencia continental en cuanto a aportes de aguas dulces, sedimentos y contaminantes por descargas de ríos y ciénagas.

Amplitud, rasgos geomorfológicos y tipos de sedimentos de la plataforma continental.

Rasgos geomorfológicos de la costa.

Ocurrencia estacional o permanente de afloramientos de masas de agua subsuperficiales.

Grado de exposición o nivel de energía del oleaje.

Presencia de unidades ecológicas particulares o de mosaicos de éstas.

Productividad biológica de la columna de agua y de los ecosistemas costeros.

El límite externo (hacia mar adentro) de las ecoregiones coincide con la isóbata de 200 m, que corresponde generalmente al límite convencional de la plataforma continental y que separa los ámbitos nerítico (costero) y pelágico (oceánico). Las ecoregiones naturales y subecoregiones marinas y costeras son:

1. Ecoregión Guajira (GUA)
2. Ecoregión Palomino (PAL)
3. Ecoregión Tayrona (TAY)
4. Ecoregión Magdalena (MAG)
 - i. Sub-ecoregión Golfo de Salamanca (sal)
 - ii. Sub-ecoregión Ciénaga Grande de Santa Marta (cgsm)

- iii. Subcoregión Galerazamba (gal)
- 5. Ecoregión Golfo Morrosquillo (MOR)
- 6. Ecoregión Archipiélagos Coralinos (ARCO)
- 7. Ecoregión Darién (DAR)
 - i. Sub-ecoregión Arboletes (arb)
 - ii. Subcoregión Atrato (atr)
 - iii. Sub-ecoregión Capurganá (cap)
- 8. Ecoregión Archipiélago de San Andrés y Providencia (SAN)
- 9. Ecoregión Caribe Oceánico (COC)

El ambiente marino y costero de la Subregión II Sierra Nevada de Santa Marta cubre tres ecoregiones: Palomino, Tayrona y Magdalena. La **ecoregión Palomino** corresponde al área adyacente a la desembocadura del río Palomino. Se extiende desde la ciudad de Riohacha hacia el oeste hasta la desembocadura del río Piedras y entre la línea de costa y los 200 m de profundidad. Está caracterizada por una costa abierta de alta energía, predominantemente baja y constituida por amplias playas de grano grueso. Su fondo está constituido por arenas gruesas en las zonas someras y lodos en las zonas profundas. El efecto de la surgencia es algo perceptible en la zona más oriental.

La **ecoregión Tayrona**, de dimensiones reducidas, abarca la costa cuyas características geomorfológicas y ecológicas generales son decididamente determinadas por la presencia de las estribaciones noroccidentales de la Sierra Nevada de Santa Marta, que se proyectan hacia el mar configurando un litoral en el que se alternan cabos rocosos y ensenadas con playas. En consecuencia, la plataforma continental es prácticamente ausente, y profundidades de más de 200 metros se hallan a escasa distancia del litoral. La ecoregión se extiende desde la desembocadura del río Piedras hacia el oeste, hasta el Cabo de La Aguja y de ahí hacia el sur hasta Punta Gloria, en inmediaciones del balneario de El Rodadero.

La influencia de descargas continentales es relativamente baja, pero con un gradiente que se incrementa hacia el suroeste, donde la influencia de las descargas de la Ciénaga Grande de Santa Marta, de los Ríos Manzanares y Gaira y de las aguas servidas de la ciudad de Santa Marta se hace más notoria. Los fondos son predominantemente rocosos o arenosos en las partes someras y lodosos en las profundas. La morfología variada de la costa propicia la formación de gradientes amplios en la energía del oleaje, la sedimentación y la circulación de las aguas, por lo que la diversidad de ambientes es considerable en espacios reducidos (formaciones coralinas, congregaciones algales y praderas de fanerógamas, pequeños rodales de mangle, llanuras arenosas) en el interior de las bahías y ensenadas. En los primeros meses del año se presenta un fenómeno local de surgencia de aguas profundas, confiriéndole a la ecoregión ciertas particularidades bióticas en respuesta a las bajas temperaturas asociadas al fenómeno.

La **ecoregión Magdalena** está caracterizada por el área de influencia de las descargas directas e indirectas del río Magdalena, lo que determina que las aguas costeras del sector sean predominantemente turbias, de salinidad algo reducida, y que la costa, predominantemente baja, esté dominada por playas de arenas litoclásticas de grano medio a fino.

La plataforma continental de anchura variable, está formada por sedimentos del mismo tipo. Comunidades ecológicas de sustratos duros, formaciones coralinas y praderas de fanerógamas tienen poco desarrollo. En esta región se incluye también la Ciénaga Grande de Santa Marta, sistema de lagunas, pantanos y caños que conforman parte del delta exterior del río Magdalena que representa el ambiente laguno-estuario más grande del Caribe colombiano. Con gradientes de salinidad marcadamente estacionales, el sistema es una interfase entre los ecosistemas terrestres y marinos. Los cuerpos de agua son de escasa profundidad, turbios y sus fondos son de naturaleza lodosa (INVEMAR, 2000).

Los **fondos de la plataforma continental** son aquellos que están ubicados únicamente en la zona infralitoral (por debajo de cinco metros de profundidad), hasta el punto de quiebre de la plataforma, sin incluir la zona intermareal de playas ni los fondos vegetados (Steer *et al.*, 1997 En: INVEMAR, 2001).

Es el ecosistema más extenso a escala mundial con cerca de 2660 millones de hectáreas; de las cuales, unas 6600 Ha ocupan el área marina en la plataforma continental colombiana, con una extensión de 22 Km desde la línea de costa (Arias, 1994 En: INVEMAR, 2001). Sin embargo, el conocimiento sobre su estructura, composición y productividad biológica es muy escaso en áreas tropicales.

La importancia, conservación y manejo de este ecosistema es de gran interés ya que muchos de los organismos que lo componen son de valor comercial o ejercen efecto directo sobre los ciclos de vida de especies comerciales, que constituye un recurso importante en la economía (CORPES, 1992 En: INVEMAR, 2001). Este ecosistema es fundamental en reciclaje de nutrientes, control biológico, producción de alimentos y como fuente de materia prima. El mayor impacto sobre este ecosistema lo constituyen la contaminación industrial, el manejo de hidrocarburos y la pesca semindustrial del camarón (Steer *et al.*, 1997 En: INVEMAR, 2001).

Las **formaciones coralinas** constituyen uno de los ecosistemas más importantes del mundo por su banco genético, alta productividad y gran biodiversidad y por su atractivo turístico (Steer *et al.*, 1997 En: INVEMAR, 2001), son fuente de importantes recursos pesqueros (Bikerland, 1997 En: INVEMAR, 2001) y compuestos bioactivos empleados en la medicina (Hay, 1996 En: INVEMAR, 2001).

Un estimativo permite aseverar que del área sobre la plataforma continental del Caribe Colombiano, no más del 4% corresponde a arrecifes o mosaicos coralinos; este porcentaje, al incluir las áreas arrénciales localizadas en la región del Caribe insular, se eleva aproximadamente al doble (CORPES, 1992 En: INVEMAR, 2001).

Las formaciones coralinas en el Caribe continental colombiano se encuentran ubicadas en dos subregiones, una al noroeste de Santa Marta y otra al sur de Cartagena (Álvarez-León, 1989 En: INVEMAR, 2001).

A continuación se describen algunas características de los principales ecosistemas marino – costeros de la región Caribe:

Las **praderas de fanerógamas marinas** son el ambiente sedimentario somero más productivo y tienen reconocida importancia como estabilizador de la línea de costa, hábitat, alimento y origen de cadenas alimenticias y refugio de innumerables especies marinas (juveniles y adultos) (INVEMAR, 2001).

Su producción primaria sostiene una rica fauna residente y exporta a otras unidades ecosistémicas pelágicas y costeras productos como biomasa de hojas y detritus (CORPES, 1992 En: INVEMAR, 2001) como parte de una compleja trama alimenticia (Márquez, 1990). En Colombia este tipo de plantas se encuentran sólo en el Caribe, debido a que su presencia está limitada por el aporte de agua dulce de los grandes ríos, la turbidez, la falta de sustratos adecuados y la alta dinámica del agua (Steer *et al.*, 1997 En: INVEMAR, 2001).

En Colombia la mayoría de **las playas** son de tipo arenoso, siendo para el hombre el mayor atractivo turístico como lugares de habitación y acceso al mar (Steer *et al.*, 1997 En: INVEMAR, 2001). En general tanto para el Caribe como para el Pacífico, no existen trabajos en los cuales se cuantifique la extensión de las playas arenosas en Colombia. Para el Caribe estas playas se localizan en áreas de mayor dinámica eólica y en mayor grado de exposición al oleaje.

Para el Caribe colombiano el **litoral rocoso** es relativamente escaso e interrumpido por áreas de playa; se presenta en el departamento del Magdalena en la zona de la Sierra Nevada de Santa Marta con acantilados que delinean una serie de bahías y ensenadas y en la Alta Guajira afloran pequeños acantilados rocosos como el Cabo de la Vela, Media Luna y Punta Espada (INVEMAR, 2001).

Los **manglares**, al igual que los arrecifes y las praderas, constituyen uno de los ecosistemas de mayor productividad biológica conocida. El manglar como ecosistema es un excelente evapotranspirador y proporciona cantidades significativas de humedad a la atmósfera. También tiene capacidad para reciclar CO₂ y constituye una fuente de materia orgánica e inorgánica para ecosistemas adyacentes.

Los bosques de manglar sirven de refugio, alimentación y anidación para muchas especies de aves, mamíferos, anfibios, crustáceos y reptiles, entre otros (Sánchez-Páez y Álvarez-León, 1997). Además, en algunas áreas sirven como filtro de metales pesados y funcionan como área de inundación para control de la cuenca baja de los ríos (INVEMAR, 2001).

El Ministerio del Medio Ambiente de Colombia y la Organización Internacional de Maderas Tropicales-OIMT estimaron que para el Caribe Colombiano existen aproximadamente 86310 hectáreas de manglares (Zambrano y Rubiano, 1997 En: INVEMAR, 2001). Los bosques más extensos se hallan en los deltas y estuarios de los Ríos Magdalena, Atrato y Sinú, mientras que el departamento con mayores extensiones de manglar es el Magdalena (Steer *et al.*, 1997 En: INVEMAR, 2001).

Otros datos reportados (Sánchez-Páez *et al.*, 2002) en la publicación sobre ecosistema de manglar del Ministerio del Medio Ambiente, expresan que el Caribe posee 88250 Ha de

manglar compuestas por la especies *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*, *Rhizophora mangle*, *Pelliciera rhizophorae*²⁰ y *Conocarpus erecta*, cabe resaltar que el parche de manglar más grande de manglar esta localizado en el departamento del Magdalena con 52477.7 Ha de extensión total.

1.1.1.3 Dimensión Económica

Aunque la producción económica de la región Caribe ha sido tradicionalmente agrícola, igualmente existen vastas zonas ganaderas en las llanuras del Magdalena y Córdoba. De otro lado, a pesar de ser relativamente reciente, la minería ha ido cobrando importancia, especialmente en la producción de carbón y sal. Se estima que tiene el 31% del potencial pesquero del país. En el sector industrial, el Caribe se ha venido destacando con productos petroquímicos, químicos y manufacturas, mientras que en servicios y actividades del sector terciario, sobresalen notablemente el turismo, el comercio y la construcción. En el sector de infraestructura sobresalen los servicios portuarios. En este contexto general, también se presenta la expansión y diversificación de las economías ilícitas y los sistemas utilizados en su erradicación, asociados a los procesos de concentración de la propiedad sobre la tierra, los cuales han conducido al empobrecimiento y expulsión de sectores campesinos generando la marginalidad y aumento de la población urbana (Ministerio del Medio Ambiente, 1999). De otra parte, existen diferentes prácticas culturales de extracción de recursos naturales para su incorporación a cadenas mercantiles legales o ilegales, en donde dichos productos son altamente apetecidos, las tecnologías de aprovechamiento generalmente son inadecuadas y los volúmenes extraídos podrían estar superando la capacidad de recuperación que tienen las poblaciones naturales.

El contexto internacional revela a la globalización como el patrón a seguir por todos los países del orbe, la cual, además, según sus promotores, es inevitable y positiva. Esta, a su vez, ha sido impulsada en estrecha relación con el desarrollo de las regiones y las localidades, lo cual implica que si se desea observar un futuro promisorio para el Caribe colombiano, integrado a un esfuerzo nacional, se requiere suficiente conocimiento de los efectos mundiales de la globalización, particularmente en los actuales momentos en que dicha región aparece como perdedora.

El modelo de apertura económica, suponía para la costa Caribe colombiana la oportunidad única para superar el atraso, pues sería la región exportadora de Colombia; extraordinaria para el fortalecimiento y la relocalización industrial; mayor generadora de empleo, por lo que cambiaría radicalmente su condición de zona pobre por una de mayor bienestar y mejor calidad de vida para sus habitantes. La evidencia parece demostrar lo contrario.

Durante los noventa, el Caribe colombiano experimentó un deterioro significativo en sus indicadores económicos y sociales. Se evidencia una desaceleración de la actividad productiva, un aumento alarmante en los niveles de desempleo y subempleo y un aumento generalizado de la pobreza y marginalidad. Por tal razón, es inaplazable que la región

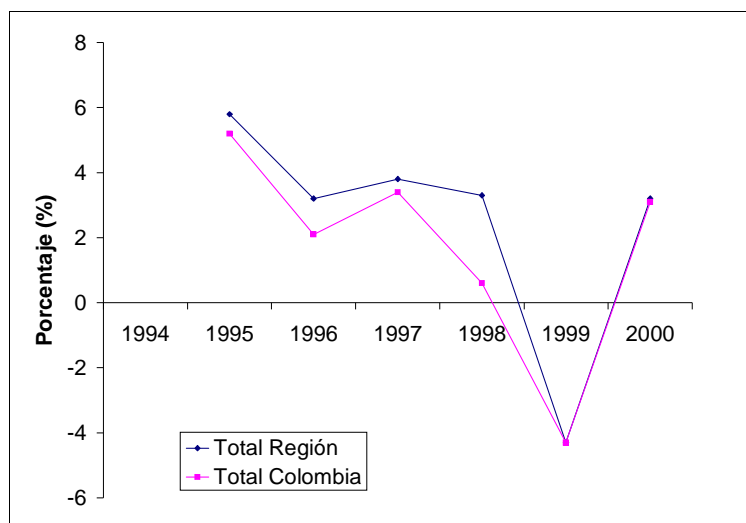
²⁰ Esta especie de mangle solo esta reportada para las Bahías de Cispatá en Córdoba, sector occidental de la Bahía de Barbacoas en Bolívar, Ciénaga Honda y de Pablo en Sucre, en el Golfo de Morrosquillo y la Bahía de Marirrí en el Urabá antioqueño. MMA, 2002.

encuentre salidas que le permitan salir del atraso, aprovechando sus potencialidades y las ventajas naturales de su privilegiada localización.

La actividad económica del Caribe colombiano ha tenido un comportamiento similar al observado en el ámbito nacional. Durante la segunda mitad de los noventa la tasa de crecimiento del PIB regional descendió sistemáticamente hasta alcanzar valores negativos en 1999. Este comportamiento va en paralelo con el nivel nacional, pues, la tasa de crecimiento de la economía colombiana ha variado cíclicamente de una forma similar al crecimiento de la Región (Figura 1.3). En el 2000, tanto la economía regional como la nacional observaron una mejor situación de la actividad productiva. La economía colombiana y de su región Caribe ha venido perdiendo dinamismo, después de obtener buenos resultados en el año 1995.

Entre 1994 y 2000, la participación de los siete departamentos de la Costa Caribe en el PIB nacional creció marginalmente cerca de un punto porcentual, al pasar de 14.9% a 15.7%. Esta participación de los siete departamentos fue similar a la de Antioquia (14-15%) e inferior a la de Bogotá (22-24%). Ahora, si se analiza por actividad económica para el 2000, los departamentos caribeños participaron con el 19% del PIB agropecuario nacional, mientras Antioquia lo hizo con el 14.4%. Los departamentos de mayor crecimiento durante el período 1995 a 1999 fueron Cesar, Córdoba y la Guajira. En cambio, los departamentos de Atlántico y Bolívar tradicionalmente con una mayor participación en la economía regional crecieron durante el período, tenuemente, alcanzando tasas de 1% el primero y 1.7% el segundo.

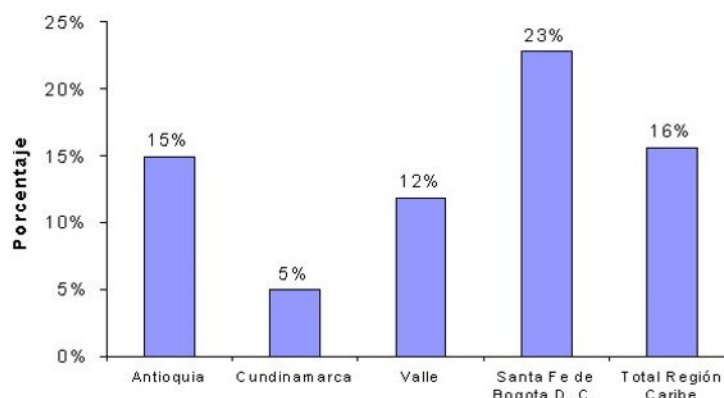
Figura 1.3. Evolución del PIB de la Costa Caribe



FUENTE DANE – Cuentas Regionales

En cuanto a la participación del PIB del Caribe con respecto al nacional observamos que esta asciende al 16%, lo cual muestra que la Región mantiene sus niveles históricos de contribución al PIB nacional, pues, en la década de los ochenta esta osciló entre 14% y 16%. Resulta evidente que Bogotá sigue siendo la región que mayor participa en el PIB nacional y que el eje Antioquia, Valle y Bogotá aportan más de la mitad de la producción nacional (Figura 1.4).

Figura 1.4. Contribución promedio al PIB de principales Departamentos, Distrito Capital y Región Caribe, 1994-2000.



FUENTE DANE – Cuentas Regionales.

Lo anterior muestra que las condiciones de actividad económica de la Costa Caribe no han variado significativamente, lo cual indica que las reformas económicas asociadas con la apertura acelerada de principios de los noventa han tenido escaso efecto en el desarrollo de la Región.

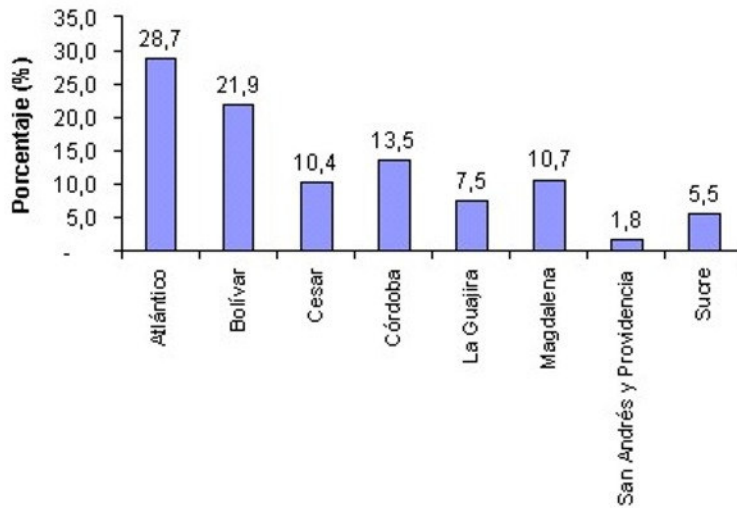
Los departamentos de Atlántico y Bolívar siguen siendo los más importantes en términos económicos, pues, observando los datos para el período 1994 al 2000, aportan el 51% de la producción regional (Figura 1.5).

Examinando el comportamiento del PIB por sectores económicos (Figura 1.6) se observa que el sector agropecuario pierde, entre 1994 y 2000, dos puntos porcentuales de participación en la producción bruta regional, lo cual representa un efecto negativo en el empleo y la pobreza rural con el consecuente desplazamiento de mano de obra hacia los centros urbanos de la región.

En la industria, se revela un leve aumento en la participación porcentual al PIB de la Región en dos puntos, sin embargo en este sector la situación es más aguda puesto que a principios de los noventa se pronosticaba un aumento significativo en la participación de este sector en el PIB regional. La industria regional tenía grandes deficiencias que limitaron su capacidad de respuesta ante el nuevo esquema de apertura económica.

Por su parte, el sector servicios aumenta su contribución al PIB regional en más del 10% mostrando una indiscutible terciarización de la economía regional. No obstante, el crecimiento de este sector no obedece a la consolidación de la sociedad postindustrial, observada en los países desarrollados, sino más bien al crecimiento de la marginalidad y el sector informal urbano y la preeminencia de las actividades públicas.

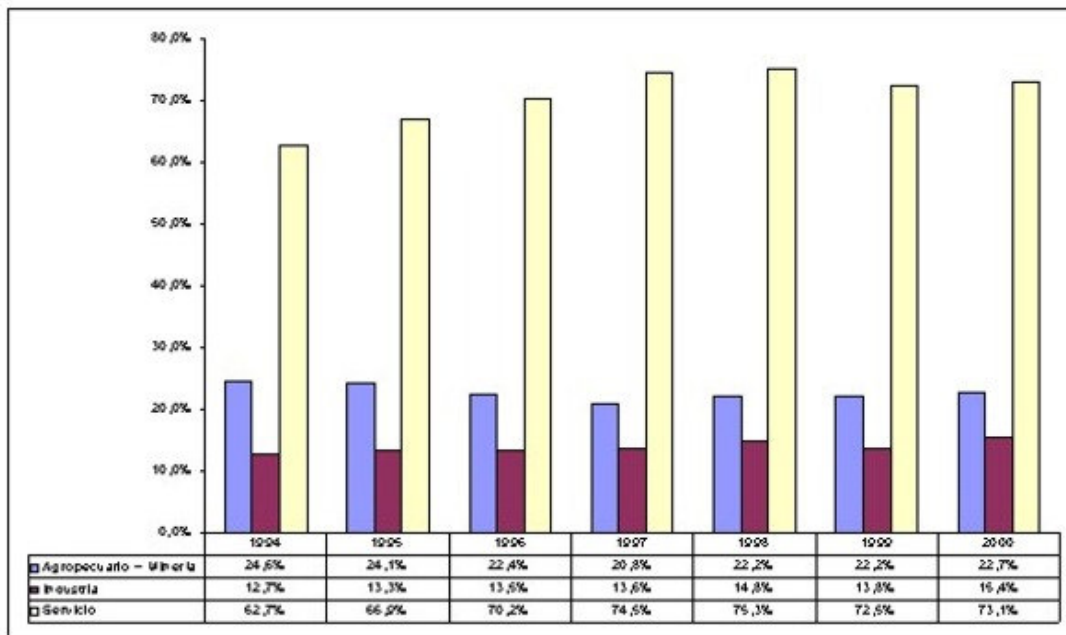
Figura 1.5. Participación promedio del PIB departamental en el PIB REGIONAL, 1994 al 2000.



FUENTE DANE – Cuentas Regionales.

Hecho comprueba que la Región aún presenta menores índices de capacidad de ingreso comparados con el resto del país. Esta situación evidencia un marcado retroceso en los niveles de vida de los habitantes del Caribe colombiano.

Figura 1.6. . Participación por sectores económicos en el PIB regional.



FUENTE: DANE - Cuentas Regionales.

En el Sector Primario el estado de los recursos naturales del Caribe colombiano implica hablar de la biodiversidad y de la riqueza ecológica de su base natural, y de su entorno, pero ineluctablemente, de la pérdida acelerada de parte importante de su riqueza ambiental. Esta afirmación, que de manera recurrente se señala al hablar de los privilegios y

potencialidades de la región, no ha sido asumida como elemento base de la perspectiva de desarrollo, mediador de éste, y esencia misma de la estrategia de progreso regional, que tanto ha de apropiarse la región para superar su marginalidad y su pobreza y para movilizar su capital endógeno hacia la competitividad.²¹

Se reconoce que la oferta ambiental del Caribe colombiano se constituye en una unidad natural claramente diferenciable del conjunto de la Nación, con una alta diversidad ecológica, en tanto alberga desde formaciones desérticas en la península de la Guajira, hasta las selvas fluviales y los complejos de lagunas, ciénagas y caños, de sus grandes ríos desde arrecifes coralinos y manglares hasta los páramos y nieves perpetuas de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Esta heterogeneidad, junto al hecho de que alberga más de la mitad de las tierras óptimas para la agricultura del país y el mayor potencial minero energético del país, otorga la mayor potencialidad en cuanto a recursos naturales, adicionado a ello una vasta extensión marina, su rico subsuelo y su privilegiada ubicación geográfica, potencial que denota de manera lamentable, en muchos casos, una seria subutilización y en otros nada despreciable, graves alteraciones.

Los cambios en la base natural exhiben pérdida de mucha de la riqueza que históricamente había caracterizado a la región. La aplicación de un modelo de desarrollo orientado a la maximización económica cortoplacista, ha dejado a un lado la racionalidad del uso de su potencial ambiental, incorporándolo de manera inadecuada, con las implicaciones de deterioro y generando serios conflictos sociales, incremento de la pobreza y lento crecimiento en su estructura económica.

El sector agropecuario es uno de los que ha sufrido grandes reveses en el período de la globalización. En 1980 aportó 30.1% del PIB regional y en 1994 el 27.4%. Esto a pesar de que la región presenta la mayor extensión de suelos arables del país, 40%, y las mejores condiciones para el desarrollo de la agricultura mecanizada moderna, especialmente en la llanura aluvial la que tiene una extensión de 4.73 millones de hectáreas.

Entre 1991 y 1996, el área cultivada decrece en un 30%, pasando de 916680 Ha a sólo 636272 Ha, extensión apenas superior en 0.01 a la cultivada en 1980. En 1996, el conjunto de los departamentos de la región Caribe registra una superficie de 422.824 Ha en sembradíos transitorios y 213.748 Ha en permanentes, para un total de 636572 Ha, es decir 67% del área son transitorios y 33% permanentes.

En el año de 1996 se producen 2964954 toneladas, de las cuales 2060907 corresponden a plantaciones permanentes y 904047 a transitorias. En producción, 69% proviene de las permanentes y 31% de las transitorias. Los cultivos transitorios ocuparon 469900 Ha en 1981, la extensión creció hasta 1991, alcanzando 791784 Ha. A partir de 1992 cayó hasta reducirse a 422824 Ha, en 1996, área 10% inferior a la cultivada en 1981.

²¹ Mejía Fernández, Elvia. El estado de los Recursos Naturales del Caribe Colombiano. Perspectiva desde el Control Fiscal Ambiental. Santa Marta. 2002.

En 1996, la costa Caribe es la tercera región del país que menor producción agrícola presenta, después de la amazonía y orinoquía, con 2.9 millones de toneladas, el 8.4% de la producción total del país.

En conjunto, la superficie cultivada asciende desde 1981 hasta 1991, pero a partir de 1992 se presenta una reducción superior a 150.000 Ha en toda la región. Entre 1991 y 1996, el área pasa de 1.019 mil Ha a 636.572 Ha, la producción, pasa de 3359000 toneladas a 2964 mil toneladas, se da una pérdida de unas 370.000 toneladas.

Vale la pena examinar los casos de algunos cultivos de importancia para la región. En su orden el algodón, el maíz, la yuca y el sorgo son los principales cultivos temporales. La palma africana, el plátano y el banano son los principales entre los permanentes.

El algodón fue uno de los renglones más activos en la región. Meisel (1990) afirma que “el auge del algodón de finales de la década de los años cincuenta constituye, sin lugar a dudas, el desarrollo más significativo para el agro costeño en los últimos treinta años. En 1985 los departamentos de la región tuvieron cerca del 70% de la superficie nacional cosechada en algodón. El grueso de la producción, cerca del 60%, está localizada en el departamento del Cesar”. Su calidad es reconocida internacionalmente pero los costos internos no le han permitido competir, menos aun teniendo en cuenta que los Estados Unidos y China subsidian fuertemente a sus cultivadores algodoneiros.

El principal cultivo de la economía campesina de la región es la yuca, se siembran 127000 Ha, de las cuales derivan ingresos 70000 productores. La costa aporta el 63% de la producción nacional del tubérculo. En 1994 se importaron 50000 toneladas procedentes de Tailandia e Indonesia, países que subsidian la yuca y la palma africana.

Con respecto al tabaco, se ha presentado una crisis en los departamentos de Bolívar, Sucre y Magdalena, donde se sembraban 10000 Ha al comienzo de los años 90, que se redujeron a 6000 Ha. La oferta exportable bajó de 12000 a 7000 toneladas, lo que golpeó duramente a los municipios de El Carmen de Bolívar, Ovejas, Colosó, y Chalán en el departamento de Sucre y Plato y Ariguaní en el Magdalena.

La ganadería bovina es una actividad de vital importancia para la economía colombiana, por factores diversos como sus aportes al Producto Interno Bruto PIB, a la oferta total de alimentos, por la extensión de las tierras ocupadas y por la magnitud del gasto familiar en carne y leche. Al inicio de la década del 50, la región representaba cerca del 45% del hato vacuno nacional porcentaje que cayó en 1995 al 33%, utilizando una superficie de más de 5 millones y medio de hectáreas en pastos. Cerca de la mitad del 37% que representa el sector agropecuario en el PIB regional, se debe a la ganadería.

En el 2002 la ganadería bovina costeña estaba constituida por cerca de 8000000 de cabezas, que representaban el 32% del hato ganadero nacional. De esta cifra, más del 70% del hato regional (5690000 animales) se concentraba en los departamentos de Córdoba, Cesar y Magdalena. Córdoba, junto con Antioquia y Meta, eran los únicos departamentos de Colombia que tenían un inventario bovino que sobrepasaba las 2000000 de cabezas de ganado, seguido por los departamentos de Cesar, Magdalena y Casanare.

A pesar de ser el ganado cebú un tipo de animal para producción de carne, en la Costa Caribe se le da una doble utilización (ganado de carne y de leche). En la región es importante la producción de leche debido a que los ingresos que genera su venta son empleados como capital de trabajo, especialmente por los pequeños productores.²²

La producción lechera de Colombia se desarrolla en cuatro zonas geográficas, en la región Caribe, es la zona de mayor producción lechera del país. Está conformada, de mayor a menor producción, por los departamentos de Cesar, Magdalena, Córdoba, Atlántico, Guajira, Sucre y Bolívar.

Dentro de las de las modalidades de la acuicultura, la única con un desarrollo extenso es la de camarón en estanques artificiales, se cultiva camarón en los Golfos de Morrosquillo y Urabá, en la Bahía de Barbacoas y en la Ensenada de Amansa Guapo. Según el Inpa, en 1986 la producción pesquera de la región fue de 10365 toneladas, en tanto que en 1996 alcanzó 23620 toneladas, mostrando un comportamiento creciente en este período. Asimismo, se financió en convenio con el Fondo Mixto de Promoción de Exportaciones de la Guajira el estudio de factibilidad para la explotación integral de los recursos pesqueros marinos a nivel industrial y artesanal del departamento de La Guajira.

Los renglones de la pesca, los camarones y el atún se han visto afectados ya por grandes importaciones como las de harina de pescado o por las medidas norteamericanas de restringir las importaciones alegando la protección a los delfines rosados.

En la última década la industria minera ha alcanzado una importante posición en el mercado internacional y por lo tanto en la economía nacional. El carbón ha sido el producto líder en este desempeño, ya que desde principios de los años 90 pasó a ocupar el tercer lugar de las exportaciones del país y el segundo a partir del 2001. También el ferróníquel, cuya producción es relativamente reciente, muestra un marcado dinamismo exportador. En cambio, productos tradicionales, como esmeraldas, oro y platino, exhiben cierto estancamiento.

La industria del carbón en Colombia está compuesta por dos grupos que son la expresión de dos realidades diferentes claramente identificables. El primero se refiere a los trabajos tradicionales que aún subsisten, predominantemente minería artesanal a pequeña escala, mientras que el segundo surge con las operaciones mineras a gran escala, de clase mundial, que se iniciaron a principios de los años 80's en la parte norte del país.

Empezó con el complejo carbonífero del Cerrejón zona norte, con propiedad compartida entre INTERCOR, una filial de EXXON, y la compañía estatal colombiana CARBOCOL. Luego otras compañías y operadores mineros, extranjeros y nacionales, se han convertido en grandes protagonistas en la industria del carbón. Hoy, la enorme operación del Cerrejón, que comprende la mayoría del depósito en la cuenca del Ranchería, la adelantan tres operadores mineros internacionales (Anglo Coal, BHP-Billiton and Glencore). La Loma, segunda mina a cielo abierto en tamaño, es operada por DRUMMOND, compañía

²² Federico Holmann, Libardo Rivas et al., "Evolución de los sistemas de producción de leche en el trópico latinoamericano y su interrelación con los mercados: un análisis del caso colombiano", CIAT, versión electrónica, Cali, 2003, p. 6; Héctor Martínez, Carlos Espinal y Camilo Barrios, "Comportamiento del empleo generado por las cadenas agroproductivas en Colombia".

que también desarrolla el proyecto de El Descanso. GLENCORE estará reabriendo su operación de Calenturitas, al tiempo que Carbones del Caribe y otras compañías tienen operaciones en el distrito de La Jagua, en el norte del país.

El crecimiento de la minería del carbón en los últimos 20 años ha impactado significativamente la economía colombiana, pasando de niveles de producción apenas para satisfacer el consumo interno, sin llegar a los 5 MTA, a convertir el carbón en el segundo renglón de exportaciones y posicionar a Colombia como el cuarto exportador mundial de carbón. Mientras en 1983 exportamos 0.5 MT por un valor de US\$ 16.9 M, en 2003 las exportaciones alcanzaron 45.3 MT por US\$ 1448 M.

En la actualidad y en relación con la minería tradicional, tenemos alrededor de 1500 pequeñas minas, el 80% de ellas produciendo menos de 2000 toneladas por año, la mayoría bajo tierra y las cuales produjeron en el 2003 un total de 5.4 millones de toneladas, el 11% de la producción del país.

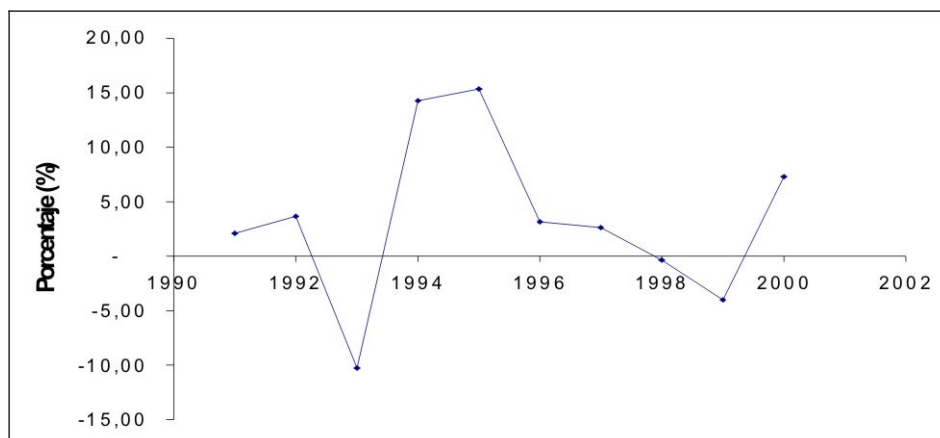
El sector secundario, en la agroindustria para 1999 tuvo una producción industrial de carne y leche en la región Caribe que generó cerca de 4000 empleos y su valor fue superior a los \$600000 millones. La participación del empleo en el total nacional fue de 15% y el de la producción bruta del 18.4%. Por departamentos, el Atlántico tuvo la mayor participación dentro de la región, seguido por Cesar. En Barranquilla se localizan varios frigoríficos, plantas de sacrificio, así como fábricas de productos lácteos de gran tamaño, establecidas tanto en Barranquilla como en Valledupar. Ni los mataderos municipales con menos de 10 trabajadores, que son la mayoría a nivel regional, ni las pequeñas plantas de productos lácteos entran en la muestra de la EAM.

La industria ocupa el segundo lugar en el aporte al PIB de la región. Se concentra en Barranquilla y Cartagena y se destaca en las áreas de la petroquímica, la metalmecánica, los alimentos, los plásticos, la confección, el cuero y el calzado. La apertura ha causado grandes daños a la producción de fertilizantes y caprolactama, los cuales se han importado con precios con dumping, lo que determinó la crisis y finalmente el cierre de Monómeros Colombo Venezolanos.

Es necesario señalar que la industria de la región se concentra en los departamentos de Atlántico y Bolívar. Durante los años de 1980 a 1995 en estos dos departamentos se realizó el 88.3% de la producción y el 84.7% del valor agregado industriales.

Por su parte, la inversión extranjera no alcanza a ser el 5% de la IED del país, cuyo monto en 1995 fue de 2455 millones de dólares. Las inversiones en la costa se han dirigido principalmente a la minería, y a los sectores eléctricos y de servicios públicos domiciliarios. En éstos, se ha tratado principalmente de la toma por el capital extranjero de las empresas públicas locales. La inversión en la industria es demasiado baja, destacando la realizada por la Cervecería Polar de Venezuela en Santa Marta (Figura 1.7). (Corpes Costa Atlántica, 1998).

Figura 1.7. Tasa de crecimiento de la producción industrial del Caribe colombiano



FUENTE: DANE – EAM.

A partir del año 1995 la producción industrial regional disminuye sistemáticamente hasta alcanzar cifras negativas en 1998 y 1999 del orden de -0.34% y -4.01% respectivamente. Este comportamiento está ligado con la recesión económica que vivió el país durante este período y que afectó, igualmente, a la industria a nivel nacional.

En lo referente al empleo de la industria manufacturera se observa un claro descenso a partir de 1997 reflejando así la crisis de la industria regional y su impacto negativo sobre esta variable.

La **sal** es un producto especialmente importante en la economía de los departamentos de La Guajira y Bolívar. Su explotación se realiza en forma artesanal en los municipios de Manaure y Galerazamba respectivamente. La producción de sal está orientada a atender el consumo de la región Caribe. Actualmente es promovido el proyecto de montaje de la Planta Refinadora de Sal en Manaure. Este procesamiento en La Guajira permitiría el desarrollo de una cadena industrial que abarcaría productos como sales amargas y cloro. Este último se constituiría en importante materia prima para las industrias del plástico y pintura.

El **comercio externo** a lo largo de los últimos veinte años de la región Caribe al igual que las nacionales ha evidenciado importantes variaciones cíclicas. En general, durante el período 1980-2000, los departamentos de mayor actividad exportadora en la región Caribe colombiana, son en su orden: Bolívar, Atlántico, La Guajira y Córdoba, con participaciones promedio de 26.7%, 26.1%, 22.8% y 10.4% respectivamente. Los demás departamentos (Sucre, Magdalena, Cesar y San Andrés), suman en promedio durante los 21 años analizados, 14% de las exportaciones de la región. Como se anotó anteriormente, Córdoba y La Guajira se convirtieron en protagonistas de primer orden en la actividad exportadora, debido a sus ventas de ferroniquel y carbón a partir de 1982 y 1985 respectivamente.

Otros de los rubros de gran importancia para la economía de la región es la exportación del banano con 17500 Ha cultivadas, localizadas en los municipios de Ciénaga, Aracataca y Fundación y una muy importante zona entre los ríos Mendihuaca y Palomino.

En el **sector terciario**, entre 1990 y 1996, la participación del **turismo** en el PIB nacional se mantiene en promedio en un 2.29%, habiendo alcanzado niveles superiores del 2.34% en 1991 y del 2.33% en 1995. Este comportamiento se presentó en un lapso crítico caracterizado por problemas políticos, económicos, violencia y de imagen internacional, que impidieron un mejor desempeño del sector.

El Caribe es una zona caracterizada por su potencial turístico en términos de playa y sol. El patrimonio natural de la región representa un enorme atractivo para el turista extranjero en los segmentos de aventuras, cultural, histórico y ecoturismo. La región posee una gran riqueza cultural, folclórica, histórica, etnográfica y arqueológica.

En el caso de Santa Marta, uno de sus principales atractivos, sin restarle méritos a sus playas, está en la cercanía del Parque Nacional Natural Tayrona, que por su belleza y especial características reúne las condiciones para ser promovido como destino ecoturista.

Finalmente, La Guajira es una región que a pesar de poseer exóticos paisajes y playas de arenas blancas, no ha sido promovida como centro turístico. Ello obedece fundamentalmente a dos hechos: en primer lugar, a que sus atractivos turísticos están distantes de Riohacha, su capital, y en segundo lugar a las limitaciones en transporte aéreo pues el aeropuerto sólo tiene conexión con Bogotá y Valledupar.

La Región Caribe recibe en conjunto alrededor del 31% del tráfico global receptivo hacia Colombia contra un 56% de Bogotá, un 6% del suroccidente (Cali) y un 5% de Antioquia.

El turismo receptivo representa el 33% de la ocupación hotelera de Cartagena, el 9% de Santa Marta, el 15% de Barranquilla y el 29% de San Andrés, y el restante 14% se distribuye entre las demás ciudades de la región.

La Región Caribe colombiana muestra importantes ventajas de orden general en relación con las islas del Caribe y varios países, en referencia a elementos que enmarcan de manera esencial su posible penetración del mercado turístico extranjero, como son:

Pertenecer a una economía autosuficiente prácticamente en todo lo esencial, en particular, en materia de personal cualificado, alimentos, recursos energéticos y materiales de construcción.

Estar en un nodo o cruce de transporte de y hacia el mundo, que ya es, en buen grado, operativo.

Estar fuera de los circuitos de los ciclones y tornados que azotan anualmente al Caribe.

La base de competitividad de la Región se encuentra en su posición geográfica, los dones de la naturaleza y el legado de pasadas generaciones, estos la convierten sin lugar a dudas en un gran potencial para el turismo mundial.

La incorporación de nuevos ejes o circuitos para el desarrollo del turismo regional como Bakú, Tierra Bomba, el corredor diversificado Cartagena - Barranquilla - Santa Marta, el Golfo de Morrosquillo, el eje conformado por el río Magdalena, desde Barranquilla hasta Mompox, el eje Santa Marta, Riohacha, el eje conformado por el trayecto en carretera de Montería a Coveñas, el trayecto de Sincelejo a Cartagena, incluyendo a San Jacinto, El Carmen y Corozal, especialmente en la perspectiva de agroturismo y ecoturismo, y el

circuito folclórico - cultural y comercial Cesar, Guajira, se constituyen en una gran ventaja para el desarrollo del sector a nivel nacional e internacional.

La **infraestructura vial**, en la actualidad la red de carreteras de la región asciende a un total de 21903 Km de los cuales 16% son pavimentados, 34% en afirmado y 50% en tierra. Asimismo, el 20% se encuentra en buen estado, 25% en regular estado, y 55% en mal estado. Es importante llamar la atención sobre el hecho de que de los 21903 Km de vías de la región Caribe, el 50% se encuentra en tierra y en mal estado, es decir unos 11000 Km, que no deberían ser contemplados en nuestra red vial, ya que en su mayoría son vías que desaparecen totalmente en invierno y/o vías que se improvisan de acuerdo a la necesidad, en los llamados “playones”, muy abundantes en la región.

Las dos troncales que la atraviesan no están debidamente intercomunicadas, por transversales que irrigen convenientemente la región. De igual manera esta red transversal, carece de vías alimentadoras adecuadas, debido a las deficiencias y al mal estado general de la red secundaria y terciaria. De esa red transversal solamente la Transversal de Los Contenedores, se encuentra en buenas condiciones de transitabilidad.

Asimismo la red vial (todos los modos) en la región no obedece a una estructura que facilite los flujos de la producción y el turismo, por mencionar dos renglones de la economía regional, entre sitios claves, a costos y en condiciones que la hagan competitiva. La comunicación en sentido transversal es insuficiente, sobre todo porque en ese sentido se fluye hacia los puertos y fronteras con países vecinos, colocando la región de espaldas hacia el mar y hacia países vecinos que encierran mercados importantes de intercambio de bienes y servicios.

En los **puertos**, la infraestructura del transporte fluvial la conforman la red de ríos navegables y sus principales puertos. La red primaria de la región Caribe la conforman los ríos Magdalena y Cauca, que forman parte de la llamada Intendencia Fluvial del Magdalena, con longitudes de 631 y 184 Km respectivamente y el Canal del Dique con 114 Km, navegables en su totalidad.

De las cinco cuencas fluviales en que se encuentra dividido el país, la cuenca fluvial del Magdalena, transporta alrededor del 77% del total de la carga del país, según comportamiento histórico entre los años 1982 a 1995. Los tipos predominantes de carga que se movilizan por esta cuenca, son: ganado (1.4%), carga general (40.5%) e hidrocarburos (58.1%), de acuerdo con el comportamiento del año 1995.

Existen en la región numerosos puertos fluviales y puntos de cargue y descargue, oficiales y privados. En el caso de los privados poseen infraestructura especializada para movimiento de maderas, banano, carbón, petróleo, cementos, etc. La mayoría de éstos son de interés local, sirven áreas donde el río es el único medio de transporte disponible, como en el sur de los departamentos de Cesar, Magdalena, Bolívar y Sucre.

En general, las instalaciones públicas portuarias terrestres, son extremadamente pobres, destacándose la falta de bodegas y patios en concreto, terminales inadecuados y ausencia de servicios públicos. Adicionalmente, se aprecia en algunos municipios con importante actividad fluvial, la proliferación de sitios de atraque que no cuentan con las condiciones adecuadas para prestar un buen servicio, ocasionado por la falta de planeación del

desarrollo portuario. Ninguno de los puertos existentes está adecuado para el manejo de contenedores, ni para el transporte multimodal. Tampoco el parque fluvial ni se incrementa ni se moderniza.

El estado actual de los canales navegables del país y de la región es deficiente, debido a la falta de mantenimiento oportuno, señalización y balizaje, como también a los efectos de la deforestación en sus cabeceras, a lo largo de sus causas y el efecto de la minería de aluvión, con el aporte de sólidos en suspensión adicionales, lo cual ha ocasionado inestabilidad en su comportamiento hidráulico.

La Costa Atlántica tiene en sus vías fluviales con las mayores longitudes navegables del país, las mejores ventajas estratégicas de comunicación del continente con el mar. Con los canales navegables que atraviesan la región se puede explotar el modo más económico para transporte de carga, “por su costo de una quinta parte del transporte por carretera y una tercera parte del transporte férreo”.

La región Caribe cuenta con 435 Km de red **férrea** activa, los cuales hacen parte de la llamada Red Atlántica y atraviesa los departamentos de Cesar y Magdalena, entre San Alberto y Santa Marta. Cuenta además, con 150 Km de línea férrea en trocha Standard, de carácter privado, para transporte de carbón, entre La Mina y Puerto Bolívar en el departamento de La Guajira.

El Gobierno Nacional adelantó la rehabilitación de los 192 Km de red, comprendidos entre La Loma (Cesar) y Ciénaga, y el mantenimiento rutinario y especializado a lo largo de todo el corredor férreo para su privatización.

Los ferrocarriles están llamados a desempeñar un papel muy importante en el futuro del transporte de carga, en especial la de carbón, la cual constituye un renglón destacado en la economía de la región Caribe. Estos dos factores, carbón y ferrocarril, abren puertas a proyectos importantes en la región Caribe. Por tal razón, se hace urgente contrarrestar el creciente deterioro de la red de carreteras de la región Caribe, producto del abuso del transporte de carga, que en mejores condiciones de seguridad y costos debería hacer uso del modo férreo, el cual además junto al modo fluvial, es esencial para controlar los fletes de transporte por carretera.

La infraestructura **aérea** consta en el país más de 700 pistas de aterrizaje, de las cuales 508 corresponden a aeropuertos con licencia y registro de la Aeronáutica Civil para funcionar oficialmente. De las 508 pistas, 152 se encuentran localizados en la región Caribe distribuidos por departamento (Tabla 1-5).

De los 152 aeropuertos, solo 112 son autorizados, el 69% corresponden a aeropuertos privados y solo el 26% son comerciales, de los cuales Barranquilla, Cartagena y San Andrés, se clasifican como internacionales. El movimiento comercial se concentra en unos 15 aeropuertos solamente, el resto de los aeropuertos comerciales ubicados en municipios menores, se encuentra fuera de servicio.

Además de los tres aeropuertos mencionados, la infraestructura aérea básica de la región Caribe está conformada por aeropuertos para operaciones nacionales con aviones tipo Jet en las ciudades de Santa Marta, Valledupar, Montería y Ríohacha. De operación nacional y

regional con aviones tipo turbo hélice se encuentran Corozal, Mompo, Carmen de Bolívar, Magangué, Maicao, Tolú y San Marcos.

Tabla 1-5. Infraestructura aeroportuaria en la región Caribe.

DPTO	F.A.N.	MUNIC.	PRIVAD	MILITAR	GUBER	TOTAL
Atlántico	1	0	1	0	2	4
Bolívar	4	1	13	0	2	20
Cesar	2	1	59	0	0	62
Córdoba	3	12	0	0	1	16
Guajira	2	3	5	2	0	12
Magdalena	4	1	21	0	0	26
San Andrés	2	0	0	0	0	2
Sucre	3	0	6	1	0	10
TOTAL	21	18	105	3	5	152

FUENTE Plan Maestro de Transporte del Ministerio de Transporte.

1.1.1.4 Dimensión Socio - Cultural

El Caribe no es solo un gran mosaico de biodiversidad o la fuente de bienes y servicios para los diferentes sectores productivos sino que representa el territorio de origen o ancestral de diversas etnias como los pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta: Kogis, Arhuacos, Kankuamos y Wiwas, de los Chimilas en las estribaciones de la Sierra, de los Yukpas y Mutilones Barí en Perijá, de los Wayúu en La Guajira, de los Embera, Emberakatis, Senues y Tules en las sabanas de Córdoba en las estribaciones de Paramillo o en las zonas costeras del golfo de Urabá, entre otros, que se fundamentan en los códigos representados en su territorio ancestral²³ como base fundamental para su supervivencia como cultura, a partir de la reivindicación de sus derechos y el reconocimiento de su autoridad y autonomía. También en el Caribe habitan pescadores con una cultura anfibia propia, campesinos, comunidades afrocaribeñas y ciudadanos urbanos de diferentes procedencias, que hacen de esta región la cuna del mestizaje y de la expresión máxima de la diversidad cultural (Paredes, 2003).

La región se ha venido estructurado históricamente, desde tiempos anteriores al arribo de los españoles, ya que diversas culturas precolombinas como los Tayrona y Sinú, habitaron su territorio, alcanzando un alto grado de desarrollo apoyados en una compleja economía agrícola y pesquera. De estos pueblos existen vestigios arqueológicos que constituyen un legado insuperable en el contexto nacional. Posteriormente, por ser el punto de entrada a Suramérica, el Caribe colombiano se convirtió en la pieza estratégica para la exploración y reconocimiento del continente. Las primeras décadas del siglo XVI, fueron testigo de numerosas expediciones y encuentros entre españoles e indígenas, durante las cuales se

²³ Sitios sagrados, ezwamas y/o hitos de particular importancia en la mitología, conocimiento, simbología, significancia o historia indígena, en su relación integral hombre naturaleza, a partir de formas propias de ver y comprender el mundo.

fundaron las principales ciudades costeras de la actualidad. Como consecuencia de la conquista y la colonia la población indígena, sometida y forzada por las enfermedades y por los trabajos en lugares inhóspitos, fue rápidamente diezmada. Este hecho propició la traída de esclavos procedentes del África, sobre todo para trabajar en las minas de oro, con lo cual entró en escena la raza negra, tercer pilar del mestizaje racial y cultural que caracteriza al país y marca la idiosincrasia de la región (Misterio de Desarrollo, 1996).

Con el fin contribuir en la articulación, análisis y comprensión de la integralidad y practicidad de lo cultural como algo más que el referente anecdótico o descriptivo sobre unas sociedades con las cuales se interactúa cotidianamente en la gestión de conservación,²⁴ sino de concebirlo como un componente fundamental incorporable en el proceso de planeación y operativización del manejo de las áreas protegidas y de creación y dinamización de Sistemas Regionales de Áreas Protegidas SIRAP, que además puede brindar algunos elementos para avanzar en la concreción y aclaración de hasta donde y cual es la competencia de Parques en lo referente con el objetivo 3 de conservación de éste sistema, que es el de *“Garantizar la permanencia del medio natural necesario para la integralidad y la pervivencia de las culturas tradicionales del país”*, se consignan a continuación algunos apartes del Plan Nacional de Cultura PNC desde el 2001 al 2010²⁵ y de Rebeca Franke Ante *com pers* como marco de referencia o análisis hacia los procesos que vienen desarrollando las áreas en su gestión cotidiana con indígenas, campesinos, raizales, habitantes urbanos.

En el año 1992 se elaboró un mapa de áreas ecoculturales de la Costa que relaciona los grupos socio culturales con las diferentes unidades ecológicas y formas de apropiación por parte de los habitantes del Caribe, el cual configura 12 tipos de territorios: indígena, costero, montañoso, afroguajiro, afrocostero, ribereño anfibio, penetración paisa, sabanero, colonización cachaca, plano inundable, zona montañosa superior a los 500 msnm e isleños.²⁶

A continuación se describen diferentes grupos socio-culturales que habitan en la región:

Indígenas

Según Arango y Sánchez (2004) el pensamiento indígena parte de un concepto integral de la vida en el cual los diferentes conceptos como salud, educación y territorio, entre otros son uno solo. Se caracterizan por ser culturas orales, en las cuales el pensamiento es concebido como un legado, *“... quiere decir entonces que es recibido, como tradición por una comunidad o una persona (el jefe espiritual) a la manera de un don que le entregan los ancestros. La misión de quien lo recibe es preservar y hacer un buen uso de este legado, que es de todos y transmitirlo a las generaciones futuras. Todos son beneficiarios de este pensamiento, pero hay personas que tienen un mayor conocimiento o capacidad de acceso*

²⁴ La mayoría de las áreas de la DTCA participa u organiza eventos culturales como concursos de pintura, festivales, celebraciones tradicionales y algunas están liderando presentaciones teatrales y realización de conciertos, entre otros; sin embargo, a la hora del seguimiento de la gestión aún no es posible evaluar, analizar o articular adecuadamente como este tipo de acciones contribuyen a la conservación y pueden aportar de manera importante en programas de educación ambiental, investigación o control y vigilancia.

²⁵ Mincultura, Plan Nacional de Cultura 2001-2010 en página Web mincultura.gov.co, 2004.

²⁶ Corpes Costa Atlántica. Subregiones culturales en el Mapa Cultural del Caribe Colombiano: La Unidad en la Diversidad. Santa Marta. 1993.

al mismo como “El Jaibana” para los Embera, “El Mamo” para los Kogi, “La Piache” para los Wayúu y “El Tuana” para los Yukos. Entre el pensamiento y el mundo material hay una correspondencia pero son dos cosas diferentes”.

“Las normas nos remiten al uso y al manejo del territorio. Es algo así como un círculo que está en constante interacción: el territorio como un libro donde están escritas las leyes; y el cumplimiento de estas, que a su vez devuelven la posibilidad de que el territorio, la naturaleza y la cultura puedan seguir existiendo como fueron escritos, con las normas que nos fueron dadas desde el principio”.

“El territorio es un código, es el espacio que contiene la normatividad que permite a cada individuo existir y que garantiza la permanencia de la vida. En el entendimiento de las normas contenidas en el territorio, el poder saber por qué cada ser existe en un sitio determinado, dónde se encuentran estos sitios y para qué están ahí los individuos de todas las especies, los cerros, las lagunas y las piedras, se sustenta una gran parte del conocimiento de nuestros Mama. Del conocimiento de estas normas depende así, el uso y manejo que se le ha de dar a ese espacio normativo”.

Por tanto, en este territorio, en este espacio normativo, tal cual se plantea en los anteriores párrafos, concurren los principios de regulación ecológica; desde una lógica en la cual es inherente la interrelación entre ser humano-naturaleza, en la que el papel fundamental de los seres humanos es servir como un instrumento de esta regulación.

Pescadores

Se refiere a aquellas comunidades que basan su subsistencia en los recursos hidrobiológicos tanto marinos como continentales. Los pescadores marinos se encuentran asentados a lo largo de la costa y aunque hay disponibilidad del recurso durante todo el año, existen picos de abundancia dependiendo el comportamiento de las especies y de la variación espacial del mismo, lo que implica que los pescadores tengan una alta movilidad para realizar sus faenas.

El régimen agrícola y pecuario de los pescadores continentales, esta sujeto al ritmo de las crecientes y sequías de los ríos y caños. Así cuando las aguas bajan (período enero a marzo y julio a septiembre), se siembra en los playones o se pastorea el ganado. En los meses de invierno (abril a junio y octubre a diciembre) se desocupan los playones y plantíos; pero sobre el mismo territorio ahora cubierto por agua, se realizan actividades caza y pesca. En general el sistema productivo que utilizan los agricultores riberaños son el fuego, palo cavador, machete, pala pequeña y hacha; a su vez para pesca y caza, la canoa, canaleta, atarraya, anzuelos, escopeta de fisto, trampas de madera, ganchos de babilla y hondas de caucho (Borda, 2002). Según éste mismo autor, la cultura anfibia se refiere a *“un complejo de conductas, creencias y prácticas relacionadas con el manejo del ambiente natural, contiene elementos ideológicos y articula expresiones psicosociales, prejuicios, supersticiones y leyendas que tienen que ver con los ríos, caños, barrancos, laderas, playones, ciénagas y selvas pluviales; incluye instituciones afectadas por la estructura ecológica y la base económica del trópico, como el poblamiento lineal por las corrientes de agua, las formas y medios de explotación de los recursos naturales, y algunas pautas especiales de tenencia de tierras”.*

Campesinos costeños

Son personas cuyo origen es la zona baja, plana y costera de la Sierra Nevada de Santa Marta. Allí desarrollan una agricultura de subsistencia y pequeñas explotaciones de ganadería extensiva que generan algunos excedentes para los mercados locales y regionales. Desde la época de la colonia han tenido un proceso de desplazamiento alrededor de toda la costa y es así como en los municipios de San Juan de Nepomuceno, Carmen de Bolívar y San Jacinto, a consecuencia de la Guerra de los Mil Días se desplazaron hacia los territorios del departamento del Magdalena en los municipios de Pivijay, Chivolo, El Difícil. En 1916 se trasladaron grupos de palenqueros de la región de San Bacilio y María La Baja hacia sectores de Aracataca y Fundación. En la Sierra Nevada de Santa Marta, se presentaron tres épocas masivas de colonización, en 1938 y en 1952 como consecuencia de la guerra política en Colombia y por la producción de cultivos de algodón, arroz y maíz en los departamentos del Cesar y Magdalena, se desplazaron para ocupación de mano de obra que posteriormente se asentaron en la región o se trasladaron hacia la Sierra Nevada de Santa Marta para la instalación de cultivos de café.

1.1.1.5 Dimensión Funcional - Espacial

Dentro de ésta dimensión se relacionan aspectos socioculturales, económicos y ecológicos.

En cuanto a los **aspectos socioculturales**, se tienen fenómenos de desplazamiento de población que han modificando su composición y estructura social. En el caso de las comunidades indígenas, la *“coacción de autoridades tradicionales, el asesinato de líderes y autoridades, control de suministro de alimentos, el reclutamiento de jóvenes indígenas sin consentimiento de mayores, el desalojo permanente o temporal del territorio, el señalamiento por parte de uno u otro actor del conflicto como colaborador o informante, el uso del territorio como zona de refugio y de las comunidades como escudo humano poniendo en peligro a comunidades enteras”*,²⁷ generan efectos graves en la estructura social de estas comunidades en lo concerniente a autoridad, territorialidad y autonomía, aún más, el resquebrajamiento del tejido social y la composición familiar se hace más vulnerable a factores externos del llamado *“desarrollismo”*, situación que unida a la aniquilación de individuos o familias contribuye a la extinción de culturas.

Los territorios indígenas más afectados por el fenómeno de desplazamiento forzoso en Colombia, se localizan en los departamentos del Magdalena, Cesar, Córdoba, Antioquia y La Guajira. Las etnias más afectadas son los Kankuamos, Arhuacos, Chimilas, Embera-Katíos y Wayúu. En la Tabla 1-6 se evidencian las rutas de desplazamiento.

En cuanto a los vínculos y relaciones entre los grupos étnicos en el Caribe se encuentran dos regiones de características fisiográficas y ecológicas muy particulares: **La Guajira**, que constituye una región muy compleja desde el punto de vista ecológico. En ella domina la vegetación de matorral desértico y subdesértico y en su topografía relativamente plana, con ondulaciones y colinas sobresalen las serranías de Jarara, Cocina y Makuira. Allí vive el pueblo Wayúu, dedicado al pastoreo de cabras y vacunos, a la agricultura estacional, la

²⁷ Arango, R y Sánchez, E. en “Los Pueblos Indígenas de Colombia: en el Umbral del Nuevo Milenio. DNP. 2004. p. 268-270

pesca, la caza y de la explotación de las minas de sal en el municipio de Manaure. **La Sierra Nevada de Santa Marta**, un complejo macizo montañoso aislado de los Andes cuyos picos nevados distan apenas, en línea recta 42 Km del mar. En este gradiente la montaña conserva una diversidad y complejidad de ecosistemas y nichos ecológicos únicos en el planeta. Los pueblos que la habitan Kogi, Arhuaco y Wiwa, tienen un especial sentimiento y una relación muy estrecha con la geografía del macizo y con la Tierra. Viven de la agricultura y en algunos casos tienen ganadería vacuna y lanar, algunos dedican sus parcelas al cultivo de café. Estos pueblos con una población estimada de 1176459 habitantes, representan el 22.4% de la población indígena (Arango y Sánchez, 2004).

Tabla 1-6. Desplazamiento indígena en el Caribe.

DEPARTAMENTO	ETNIA	ruta de desplazamiento
La Guajira ⁽¹⁾	Wayúu casta Epiayú	Hacia Watupaw a 22 Km en la vía Riohacha - Valledupar
	Wiwa	Potrerito a San Juan y Valledupar
	Kankuamo	Cuenca del Guatapurí a Valledupar
MAGDALENA CESAR	Arhuaco	Cuenca río Fundación a cuenca del río Ariguaní y la comunidad Yeiwin a Yewrwa
	Chimila	Plato, Pivijay, Chivolo y el Difícil
	SNSM-Perijá	Desplazamiento internos de las diversas etnias el interior de sus territorios en una misma región, así mismo. Los Bari se refugian en el Barí Venezolano.
Córdoba		Resguardo Karagabí a Tierralta
	Embera-Katío	La Comunidad Zorando y Simbra a resguardo Polines en Antioquia
Antioquia		Pavarandocito, Mongodó y Pomondo al casco urbano de Mutata.

FUENTE: Arango, R y Sánchez, E. En: Los pueblos indígenas de Colombia: en el umbral del nuevo milenio (DNP), 2004.

⁽¹⁾No se registran los datos del desplazamiento del primer semestre del año 2004.

Las relaciones históricas territoriales muestran que los grupos Wayúu desplazaron de la alta Guajira a grupos que actualmente ocupan la Sierra Nevada de Santa Marta. Posteriormente, la llegada de los españoles produjo dos procesos importantes; el primero fue la desaparición de las tribus que los enfrentaron directamente o que fueron exterminados para ocupar sus tierras como los Guanebucanes, los Makoiras, Caquetios y otros, con lo que se facilitó la expansión Wayúu hacia el centro y sur de la península, y el segundo se refiere al mestizaje Wayúu inicialmente con elementos españoles principalmente con mujeres indígenas, y posteriormente con esclavos africanos escapados o que fueron intercambiados por perlas, agua u otros productos. Son los esclavos, los que enseñan el manejo del ganado a Los Wayúu.

Por otra parte, de la provincia de Santa Marta llegan granjeros españoles a ocupar las tierras fértiles de los ríos Palomino, Tapias, Ranchería, etc. son ellos los pobladores que encontró Federman a su llegada del Cabo de la Vela proveniente de Coro, granjeros que fundaron la actual ciudad de Riohacha.

Riohacha fue importante mercado de esclavos africanos, tuvo posteriormente migración de italianos y holandeses y aún británicos.

Algunos de los flujos migratorios de la comunidad Wayúu se presentan en:

- La península, aproximadamente el siglo I dc procedentes del Amazonas.
- Los españoles blancos provenientes de la Provincia de Santa Marta.
- Se presenta en Riohacha una migración de europeos, italianos (Siosi, Riciuli, Puliese, Cerchar, Berandineli, Andreoli, Anichiarico, Viecco, etc.) británicos (Macdaniel, Weber, Sprokel), holandeses (Van Lenden, Van Grieken, etc.), y otros grupos posteriores franceses migrantes hacia la provincia, de donde pasaron a Riohacha (Lacouture, Chazaigne, Dangont, Blanchar, Lindao, Gneco, Vence, Illigde, etc.).
- Arabes y Sirio-libaneses procedentes de otras ciudades de la Costa Atlántica, en Maicao.
- Los grupos afroamericanos, trabajadores de las antiguas propiedades coloniales, que conforman la región de “*los pueblos*” próximos a Riohacha.
- Grupos habitantes del interior del país, desplazados de las diferentes violencias.

La mayor atracción de mano de obra Wayúu asalariada la ejerce Venezuela que atrae hasta el 75% de la población no ocupada en actividades tradicionales, el resto lo ocupa la recolección de yeso y sal (15%), actividades urbanas a destajo (7%) y trabajo en entidades del gobierno o la administración.

La **Sierra Nevada de Santa Marta** se concibe de manera integral con dos dimensiones, una espacial y otra simbólica. En la espacial están incluidas la representatividad ecosistémica, la importancia biológica y las nociones de restauración de los ecosistemas, de resiliencia y la capacidad de autorregulación de los mismos. En la dimensión simbólica quedan inmersas las conectividades de las áreas que conforman la ecoregión, en la que la geografía ancestral de la Sierra es el marco de referencia del ordenamiento ambiental. En ésta segunda dimensión, las prácticas culturales son el fundamento de la interculturalidad, puesto que a partir de un análisis y un entendimiento de las lógicas de manejo de la naturaleza, nos conducirá a viabilizar estos ordenamientos ambientales. Por lo anterior es importante garantizar para las comunidades indígenas de la Sierra el libre desplazamiento hacia todos los sitios sagrados (incluyendo puntos de la Línea Negra) que hacen parte de su territorio ancestral, así como la realización de prácticas culturales importantes desde su cosmovisión, a través del trabajo interinstitucional y del fortalecimiento de las organizaciones indígenas.

En el aspecto **económico** existen innumerables vínculos dentro de la región, así como relaciones entre la Costa Atlántica y otras regiones del país, mostrándose de manera general

como receptora de productos agrícolas y exportadora de productos derivados de la actividad ganadera y el sector energético. De igual manera la región Caribe contiene los destinos turísticos más frecuentados del país.

Entre los vínculos económicos más importantes que se dan en la región tenemos: la comercialización de artesanías de campesinos e indígenas en las áreas urbanas de la Costa Caribe; la producción de gas de la Guajira para la región y el interior del país; la exportación de carbón de la Guajira, Magdalena y Cesar; así mismo el aprovechamiento de Energía eólica para producir Energía Eléctrica en La Guajira; entrada de productos provenientes de Santander, Antioquia, Bolívar y Sucre principalmente; exportación de banano, café y aceite de palma a Europa y Estados Unidos; venta de pescado, mariscos y maderas tanto al interior como al exterior del país (Islas del Caribe); venta de servicios turísticos; interconexión eléctrica y de telecomunicaciones; explotación y comercialización de sal marina para proveer el mercado regional y nacional, especialmente en la Guajira, Pueblo Viejo (Magdalena) y Galerazamba (Bolívar). En cuanto a las actividades ilícitas que generan impactos en la economía de la región y líneas comerciales de doble vía con el resto del país y fuera de éste tenemos el narcotráfico, la entrada de armas y el contrabando de licores, electrodomésticos, combustibles, entre otros.

Para apoyar estos vínculos comerciales, se cuenta con infraestructura vial, ferroviaria, portuaria (marítima y fluvial) y aeroportuaria como por ejemplo los puertos y aeropuertos de La Guajira, Santa Marta, Barranquilla y Cartagena, línea férrea y la troncal del Caribe.

Entre los aspectos **ecológicos** más relevantes que determinan las relaciones al interior y fuera de la región tenemos:

Flujo de agua dulce y marina. Del sistema Sierra Nevada de Santa Marta descienden las principales vertientes que irrigan todas las zonas del Parque Nacional Natural Tayrona, transportando los flujos de materiales, sedimentos y regulando los flujos de agua dentro del área protegida. Igualmente, estas vertientes son aportantes de agua y nutrientes hacia la Ciénaga Grande de Santa Marta, río Cesar y ciénagas del sur de la región.

Por otro lado, el río Magdalena es el mayor aportante de nutrientes para los ecosistemas marino costeros de la región, formando un frente superficial a unas 30 millas de la costa, realizando una fertilización en las épocas lluviosas del año principalmente. Otra de las vías de fertilización marina la constituyen fenómeno de *surgencia* que consiste en el afloramiento de aguas profundas provenientes del Caribe colombiano que crean condiciones favorables de temperatura, nutrientes y salinidad para que se desarrollen especies endémicas como es el caso del Parque Nacional Natural Tayrona.

Otros vínculos ecológicos que encontramos en la región son la captación de CO₂ y liberación oxígeno por las áreas boscosas, el movimiento y/o dispersión de diferentes especies a través de corredores biológicos como los existentes entre la Sierra Nevada de Santa Marta a lo largo del gradiente altitudinal e hidrogradientes (movimientos de fauna entre ecosistemas secos y húmedos) o aquellos a nivel latitudinal (aves migratorias de Norteamérica) o longitudinal (tortugas marinas).

1.1.1.6 Importancia del área en el Contexto Regional

Además de prestar servicios funcionales como la protección de la diversidad biológica o la regulación de las cuencas, algunos parques nacionales proveen una serie de bienes a grupos sociales identificables. Se trata, normalmente, de bienes mercadeables. Es decir, de bienes que se pueden transar en el mercado y a los cuales el mercado les asigna un precio. Para el caso del Parque Nacional Natural Tayrona la identificación de los bienes mercadeables que provee y de sus beneficiarios es pertinente en la medida en que sugiere instrumentos económicos y fuentes de financiación que podrían contribuir a la conservación de los procesos naturales que hacen posible su producción. En presencia de datos suficientes resulta fácil asignar una dimensión monetaria al valor de los bienes mercadeables producidos por un determinado ecosistema. Con esa información no solo sería posible identificar el tipo de instrumentos e incentivos económicos apropiados para asegurar la conservación de los procesos naturales que generan esos bienes, sino que se podrían dimensionar, cuantitativamente, esos instrumentos e incentivos.

Las 6564.4 Ha de zona marino-costera que hace parte del Parque Nacional Natural Tayrona aportan un importante flujo de recursos pesqueros. La **pesquería** tanto artesanal (principalmente) como industrial se basa en la captura de más de 150 especies de peces, 15 especies de moluscos y otras especies de crustáceos. Esta actividad es realizada por los habitantes de las zonas del Parque y aquellos que viven en las zonas de amortiguación. Alrededor de 2000 personas explotan la gran variedad de estos recursos y utilizan para ello principalmente líneas de mano, redes de enmalle, chinchorros de jala, palangres y nasas.²⁸

El estudio referente a la evaluación pesquera en el área de Santa Marta realizó un inventario del recurso que muestra las siguientes cifras: a lo largo de la zona costera de Santa Marta (que en su mayoría incluye los 55 Km de playas del Parque Nacional Natural Tayrona) se identificaron 25 sitios de pesca donde se contaron 438 embarcaciones. De ellas, el 27% están equipadas con motores fuera de borda, la mayoría de estas utiliza tecnología pesquera artesanal.

Los sitios donde se dan las mayores extracciones del recurso pesquero son: Pueblo Viejo, Ciénaga, Don Jaca, Aeropuerto, Bello Horizonte, Plenomar, Gaira, Playa Blanca, Santa Marta, Gayraca, Playa del Muerto, Cinto, Los Cocos, Cabañas de Buritica, La Cascada y la Jorará.²⁹

Las principales especies comerciales en el área del Parque son la Sierra, Bonito, Cachorreta, Jurel, Cojinúa, Carite, Chivo, Lisa entre otras. La tasa de extracción anual de estas especies para el año 1996 fue de 2240 toneladas y en su composición de captura se encuentra el Mochuelo, Ojo Gorgo y Cachorreta como las especies de mayor participación (representando el 34%) de la captura anual.

El principal pueblo y sitio pesquero de los anteriormente mencionados es Taganga, población de la cual provienen muchas de personas que ingresan ilegalmente al área protegida a realizar sus faenas de pesca y que ha explotado tradicionalmente éste recurso.

²⁸ Manjarrés L. Aspectos Biológicos Pesqueros de las Principales Especies Icticas Capturadas en el Area de Santa Marta. 1997.

²⁹ Manjarrés L y Otros. Aspectos Biológicos Pesqueros de las Principales Especies Icticas Capturadas en el Area de Santa Marta. 1997

Es de anotar que la constante presión sobre el *stock* de recursos pesqueros llevada a cabo por los habitantes de la zona y de las áreas de amortiguación del Parque, ha llevado a que las capturas de algunas especies disminuyan significativamente. Son importantes, por lo anteriormente mencionado, el desarrollo de procesos de investigación, los programas de mejoramiento de las tecnologías actuales de extracción en conjunto con los actores involucrados y las actividades de protección y control.

Uno de los servicios que prestan las áreas protegidas y que se consideran como mercadeables es el de **turismo**. Los parques naturales son zonas donde se encuentra gran diversidad biológica, paisajes exóticos, recreación, entre otros bienes y amenidades ambientales. En cuanto a este aspecto el Parque Nacional Natural Tayrona es el parque natural más visitado del país.³⁰

Adicionalmente la UAESPNN ha realizado esfuerzos con el fin de obtener información acerca de la demanda de visitantes a la zona tanto en épocas de alto flujo turístico como de bajo flujo. Para lograr este objetivo se encuentra ajustando su Plan de Ordenamiento Ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona en el cual se monitorea, el flujo de acceso de visitantes al Parque. Es de anotar que un 30% de los visitantes que ingresan al Parque son exonerados del pago por el acceso, debido principalmente a invitaciones a diferentes personas, estudiantes y cursos realizados dentro del Parque.

La UAESPNN actualmente realiza estudios tendientes a la identificación y caracterización de los visitantes y a conocer las razones, expectativas y motivaciones que llevan a las personas a visitar el Parque Nacional Natural Tayrona. Estos estudios tienen como finalidad establecer la disponibilidad de los visitantes para pagar por conservar los bienes y servicios ambientales que presta el área protegida.

En la descripción **económica de los bienes no mercadeables** se presentan aquellos valores, bienes o servicios que este sistema provee y que aunque no cuentan con un mercado que les asigne un precio, lo cierto es que su aporte a la economía y al bienestar social es importante. De hecho, ese aporte puede ser económicamente dimensionado mediante métodos especiales de valoración de bienes no mercadeables, como los ambientales. Resulta oportuno para los fines de este trabajo identificar los flujos de estos bienes y servicios ambientales pues éste ejercicio contribuye a identificar las posibles fuentes para financiar su continuo funcionamiento.

En cuanto al **suministro de nutrientes y energía** a lo largo de todas las zonas que constituyen el Parque Nacional Natural Tayrona se encuentran dos sistemas de drenaje que lo irrigan, el primero formado por un conjunto de pequeñas quebradas que desembocan directamente al mar, éste sistema es el marítimo y el segundo es el sistema continental; formado por las quebradas que desembocan al río Piedras, que es la vertiente principal del Parque. Sin embargo, además del agua que fluye a través de estas corrientes, también van disueltas y suspendidas en ellas nutrientes y energía que, en últimas, determinan la diversidad e interacciones de las distintas poblaciones de especies. De estos flujos de

³⁰ UAESPNN.

energía y nutrientes dependen, a su vez, las migraciones y ciclos de vida de la fauna asociada (terrestre y acuática).

En temporadas de sequía, el fenómeno de “*surgencia*” de las aguas marinas es el principal aportante de nutrientes a todos los ecosistemas marino costeros del Parque Nacional Natural Tayrona. Como se mencionó anteriormente, este fenómeno consiste en el afloramiento de aguas profundas provenientes del Caribe colombiano. Estas aguas crean condiciones favorables de temperatura, nutrientes y salinidad para que en esta área se desarrollen especies endémicas. Todos los nutrientes y sedimentos que confluyen a la zona costera del Parque, dadas además las favorables condiciones climáticas y otras condiciones ecológicas, permiten el desarrollo de innumerables especies de corales que a su vez mantienen otras especies marinas.

Las surgencias costeras son muy importantes en las pesquerías. Las corrientes ascensionales acarrean elementos nutritivos a las capas más someras e iluminadas (zona eufótica); allí son utilizados por las plantas tanto del plancton como por las que viven fijas en el fondo marino. A no ser por estos afloramientos de aguas profundas, los nutrientes se perderían en los abismos marinos en donde ya no pueden ser aprovechados por la ausencia de plantas debido a la falta de luz. La fertilización de un área marina por medio de una surgencia trae consigo un aumento de la vida vegetal, que al cabo de varios meses se refleja en una mayor producción pesquera, tal como ocurre en Perú, California en Estados Unidos, Mauritania en el noroeste de África y otros lugares con afloramientos costeros.

El hecho de que en el área de la surgencia colombiana no se obtengan grandes volúmenes de pesca como en los lugares anteriormente mencionados se debe básicamente a que la Masa de Agua Subtropical Sumergida (MASS) que aflora es relativamente pobre en nutrientes. Aun así, ésta es de nueve a doce veces más rica en dichos elementos que las aguas normales del Caribe.

El **mantenimiento de la diversidad genética** en los ecosistemas terrestres y marino costeros, que conforman el Parque Nacional Natural Tayrona no solo tienen la capacidad, de producir enormes cantidades de biomasa, dada su fertilidad, sino que además albergan una amplia diversidad de especies de aves, crustáceos, moluscos, reptiles, peces, entre otros grupos, algunas de ellas endémicas.

En esta relativamente pequeña zona que conforma el Parque, se encuentran entre los **ecosistemas terrestres** el matorral espinoso y los bosques seco, húmedo y nublado. Es de anotar que el bosque seco del Parque es uno de los relictos mejor conservados del país, por lo cual se convierte en un banco de germoplasma *in situ* que puede ser utilizado para la recuperación de este ecosistema en otras áreas del Caribe colombiano. Entre los **ecosistemas marino costeros** las formaciones coralinas, las praderas de fanerógamas marinas, las playas, el litoral rocoso, los rodales de manglar, congregaciones algales, los fondos sedimentarios y las lagunas y madrevejas albergan distintas formas de vida animal y vegetal tanto de agua dulce como salada. De especial interés es la diversidad de especies marinas representada en moluscos, crustáceos, algas, corales, entre otras.

La zona costera del Parque presenta la vegetación marina más rica de todo el Caribe colombiano. En la zona se describen 31 tipos diferentes de vegetación.³¹ Otras investigaciones han reportado 350 especies de microalgas; la heterogeneidad y diversidad de especies se relaciona con la diversidad de las condiciones propias de las diferentes bahías y playas. Dada la presencia de especies de otras latitudes en la zona costera, muchos autores han establecido que “*la vegetación marina del Parque Nacional Natural Tayrona es un enclave ecológico de naturaleza casi subtropical en el Trópico*”.³²

Numerosos estudios y metodologías se han desarrollado en torno a la valoración económica de estos recursos genéticos y biológicos. De ellos es evidente que la diversidad biológica resulta ser un recurso natural que la sociedad valora, tanto por sus valores intrínsecos (moral, ético, cultural) como por el valor actual o potencial que el mercado pueda asignar a ellos o a los bienes que de ellos se podrían derivar. El valor que la sociedad asigna a los recursos biológicos y a los ecosistemas que hacen posible su crecimiento, reproducción y evolución, se ha cuantificado numerosas veces mediante la indagación sobre la disponibilidad de distintos grupos humanos a pagar por su conservación.

Paisaje y recreación. En el Parque Nacional Natural Tayrona el paisaje pertenece al complejo llamado Sierra Nevada de Santa Marta. Además de la importancia biológica y ecológica, el área protegida presenta una belleza paisajística ampliamente reconocida que ofrece al visitante numerosas posibilidades recreativas dada su variedad de ambientes naturales.

Para reglamentar el uso recreativo del área, la UAESPNN realizó la zonificación de manejo del Parque (Resolución 234 del 2004) y está ajustando el Plan de Ordenamiento Ecoturístico. Esta zonificación fue efectuada de acuerdo con los diferentes usos y actividades que se presentan en la actualidad en el área, así como con sus características biofísicas, vulnerabilidades y amenazas.

Es de mencionar que faltan tanto estudios de valoración económica de los bienes y servicios ambientales del Parque Nacional Natural Tayrona como su capacidad para seguir manteniendo esta oferta ambiental (por ejemplo de balance hídrico). Tales estudios pueden facilitar las decisiones relacionadas con la definición de incentivos económicos que conduzcan a la conservación del área.

Un importante componente dentro de los flujos de servicios no mercadeables del Parque Nacional natural Tayrona lo constituye **el valor arqueológico** que tiene esta área. Dentro de la zona comprendida por el Parque se encuentran vestigios arqueológicos, huellas y señales de culturas pasadas.³³, como lo es una antigua ciudad Tayrona llamada “*Chairama*” o Pueblito y varios sitios sagrados o puntos de la Línea Negra de las comunidades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta. Allí se encuentran construcciones, terrazas, caminos internos, sitios de pagamiento, basureros y cementerios de las civilizaciones antiguas que habitaron la zona. La Bahía de Cinto se presenta como el sitio más importante

³¹ MÁRQUEZ, G., Los Sistemas Ecológicos Marinos del Sector Adyacente a Santa Marta. 1983

³² BULA-MEYER. 1990. Macroflora Marina en: Caribe Colombia

³³UAESPNN, Informe del Ordenamiento Ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona.

desde el punto de vista arqueológico, ya que en ella se han encontrado restos con una antigüedad que data de cerca de 2000 años antes de Cristo. Estos restos evidencian actividades de orfebrería y cerámica.

1.1.1.7 Análisis de eventos pasados y futuros

“Sólo el conocimiento de lo pasado, nos permite entender el futuro”

En este contexto podría decirse que la Costa Caribe colombiana, ha vivido desde tiempos remotos un proceso acelerado de transformación de sus hábitat y ecosistemas naturales, esto en razón de factores tanto antrópicos como naturales. Pese a esto, no se tiene en la región suficiente documentación histórica acerca de los eventos que han sucedido y en algunos casos la información existente es incompleta. Más aún, son escasos los estudios de referencia que hayan evaluado los impactos y perturbaciones sucedidas como consecuencia de tales eventos.

Los eventos pasados y dentro de éstos principalmente los de origen antrópico están muy relacionados con las presiones que a lo largo del tiempo han existido y modificado significativamente el medio natural. Dentro de ellos cabe destacar a nivel regional la construcción del Canal del Dique, importante agente transformador de las bahías de Barbacoas y Cartagena; la construcción de la carretera Ciénaga–Barranquilla, que significó la destrucción ecológica del Santuario de Fauna y Flora Ciénaga Grande de Santa Marta, uno de los ecocidios más grandes provocados por el hombre en la región; los derrames de hidrocarburos son quizá otro de los eventos que no solo han traído destrucción de los recursos biológicos, sino también miseria para los pobladores que viven de estos recursos; por citar sólo unos a manera de ejemplo: el sucedido el 4 de agosto de 2003, cuando durante la realización de operaciones de carga en el terminal carbonífero de Prodeco, hubo una colisión de la barcaza transportadora de carbón con la M/N Alma ATA (Barco de bandera turca), que provocó el derrame de 130 a 170 toneladas de combustibles *fuel oil* N° 6 y causó daños a los ecosistemas del Vía Parque Isla de Salamanca. En este mismo orden, a mediados de este año (2005), ocurrió un evento similar con un buque de bandera Croata; donde se derramaron cientos de toneladas de petróleo crudo sobre el Parque Nacional Natural Corales del Rosario y los efectos sobre las comunidades biológicas no se hicieron esperar.

Históricamente, uno de los eventos más importantes de la región es la matanza de las bananeras en diciembre de 1928 cuyo trasfondo contempla desplazamiento, colonización y destrucción de ecosistemas.

Posteriormente, las crisis económicas y el conflicto armado en sus diferentes manifestaciones, han sido otras de las principales causas de transformación de los ecosistemas en la región; el desplazamiento forzado que al propiciar la ocupación y utilización inadecuada del territorio, modifica la composición social y demográfica en zonas rurales y urbanas de la región, agudiza los problemas de colonización y ampliación de la frontera agrícola con el establecimiento de cultivos ilícitos; como lo sucedido en la Sierra Nevada de Santa Marta durante la época de 1960, según muestra Lauchlin Currie en su análisis sobre la economía colombiana, donde informa que este macizo había sufrido una destrucción tan grande que era imperativo llevar a cabo un programa de recuperación del

balance del suelo, la vegetación, el ambiente y convertir toda la Sierra Nevada de Santa Marta en un gran Parque Nacional.

En los dos últimos años se han disparado las alarmas con la reaparición de la fiebre amarilla y el consecuente cierre de los Parques Nacionales Naturales, que en la región y en todo el territorio nacional se encuentran por debajo de los 2200 msnm; tal situación además de generar impactos negativos en la economía regional, causó varias víctimas infestadas por el virus.

Al hacer un análisis de los incendios forestales reportados por el Ministerio del Medio Ambiente en el año 2000, se concluyó que la mayoría de estos eventos son ocasionados por causas antrópicas relacionadas con la ampliación de la frontera agrícola, atentados terroristas y accidentes por falta de precaución en el manejo de material inflamable (cigarrillos, fogatas, pólvora, cacería de animales).

La ocurrencia de incendios asociada a la existencia de condiciones ecológicas en las cuales el territorio además está sufriendo de procesos de desertificación y disminución en la oferta hídrica, genera un panorama complejo no sólo para acciones de conservación sino para aquellas encaminadas a garantizar las condiciones propicias para el desarrollo social. Es de resaltar que en el período 1986 a 2004, han sido afectadas por incendios forestales en la región aproximadamente 46584 Ha. La desertificación a nivel departamental y municipal muestra que los departamentos con mayor superficie en proceso de desertificación son en orden descendente el Atlántico, La Guajira, Magdalena, Sucre y Cesar.

Desde hace aproximadamente 20 años se ha venido presentando a nivel mundial el fenómeno de la desglaciación, que conlleva a una pérdida de las grandes masas glaciales existentes. Colombia no es ajena a este fenómeno y seis de las masas glaciares que existen presentan un retroceso originado en parte por el recalentamiento de la tierra y también por la dinámica propia de los volcanes-nevados y nevados como tal. Así tenemos por ejemplo que de los glaciares de El Cocuy, Sierra Nevada de Santa Marta, Nevado del Huila, Nevado del Ruiz, Nevado de Santa Isabel y Nevado del Tolima, presentan una tendencia hacia su disminución y desaparición, perdiendo desde 1850 hasta la fecha un 80% de su área de masa glaciar; si se continúan presentando las condiciones actuales de deterioro, desaparecerán en un futuro próximo como ocurrió con el Nevado El Cisne y Paramillo de Santa Rosa. Mediciones en campo en la última década indican un retiro lineal del hielo de 10 a 15 m anuales en promedio, que puede variar de acuerdo con condiciones climáticas extremas, como el Fenómeno Cálido del Pacífico (El Niño).

La Sierra Nevada de Santa Marta es uno de los nevados más afectados por los cambios climáticos y presiones sobre los ecosistemas del macizo, donde se ha reportado una pérdida del 80% de su cobertura vegetal original, proceso que tuvo sus inicios desde comienzos del siglo XX. Esto ha tenido como consecuencia que los vientos alisios peguen con mayor fuerza sobre sus costados norte y nororiente y generen erosión severa y daños sobre las cuencas, microcuencas y el hábitat de numerosas especies. Hasta el momento no se cuenta con estimativos sobre el impacto que tendrá el deshielo del área nival de la Sierra Nevada sobre la oferta hídrica de la región.

La historia del litoral Caribe reporta erosión significativa sobre la costa en algunos sectores tales como el golfo de Morrosquillo y el litoral de Córdoba, obligando a la construcción de defensas (espolones) en varios sectores litorales y en los que esporádicamente se ha reubicado algunas viviendas aisladas afectadas por el retroceso de la Playa. En forma similar, la dinámica fluvial de algunos ríos del Caribe ha desencadenado inundaciones, muchas de gran impacto sobre la población local, como es el caso de las ocurridas en los ríos Sinú, Magdalena y Manzanares, éste último en el área de Santa Marta. El cambio del delta del río Sinú a partir de 1937, por el proceso natural denominado “Avulsión” provocando el abandono de una fértil y poblada región en la bahía de Cispatá, demuestra el impacto potencial sobre los sistemas naturales y los asentamientos. Al cabo de sólo 10 años, la nueva desembocadura se convirtió en la salida principal y conformó un nuevo delta, proceso todavía muy activo sobre un área que antes sufría retroceso por erosión litoral.

El impacto del ascenso del nivel del mar por calentamiento global, en los ecosistemas marinos (arrecifes coralinos, manglar y praderas de fanerógamas) es heterogéneo y depende de la vulnerabilidad de los mismos ante las presiones antrópicas y la capacidad de recuperación y/o adaptabilidad natural que posean, sin embargo, lo que si es claro es que se producirán cambios por pérdidas de zonas urbanas, áreas productivas y/o áreas de conservación como consecuencia de este fenómeno; así mismo se prevé un desplazamiento de presiones hacia otras áreas y podrían generarse nuevos conflictos socio ambientales.

Los eventos anteriormente anotados continuarán afectando la región Caribe, obviamente sino se toman los correctivos del caso y se siguen las normas y políticas ambientales emanadas por las autoridades competentes.

Otro de los eventos futuros que causarían daños ecológicos y culturales a futuro, en este caso a algunos de los Parques de la Costa Caribe, es el caso de los Proyectos tales como:

La construcción de teleféricos que están proyectándose para los Parques Nacionales Naturales Sierra Nevada de Santa Marta (en el área de Ciudad Perdida-“*Teyuna*”) y Tayrona (Calabazo-Pueblito), lo cual se afectaría negativamente grandes áreas de bosque húmedo y el área arqueológica de Pueblito ó “*Chairama*”, con su connotación de especial significancia espiritual para las comunidades indígenas del complejo Sierra Nevada de Santa Marta.

La construcción y operación de un Puerto Multipropósito en jurisdicción del corregimiento de Palermo en límites del Vía Parque Isla de Salamanca, que afectaría el intercambio de aguas, las zonas de manglar del área protegida y por consiguiente la fauna asociada a estos ecosistemas.

El Distrito de riego sobre la cuenca del río Ranchería, que afectaría tanto cauce como la calidad y cantidad de agua que necesitarían las poblaciones de la parte baja de la cuenca.

La exploración de pozos petrolíferos cerca de los límites del Parque Tayrona, podría afectar los ecosistemas marino-costeros en el evento que se produzcan derrames del hidrocarburo.

Como se puede analizar, el panorama no es muy alentador y aunque han podido detenerse proyectos por sus efectos negativos sobre ecosistemas terrestres y marinos, éstos continúan dando la pelea en los estrados políticos tanto a nivel regional como nacional.

La divulgación del pensamiento y el intercambio de experiencias científicas es una herramienta de gran valor para el conocimiento del patrimonio natural de la región, de sus características, potencialidades, vulnerabilidades y para identificar métodos adecuados de protección de los recursos naturales y velar por el desarrollo sostenible de la región.

1.1.1.8 Fortalezas, oportunidades y limitantes para gestión y conservación del área

El Parque Nacional Natural Tayrona presenta una serie de **fortalezas** (situaciones favorables del equipo del área para el manejo), en términos de gestión como el contar con un personal con una considerable trayectoria en el área que le ha permitido tener un conocimiento de las dinámicas sociales y ecológicas que en ella ocurren. Muchas de estas personas han nacido en la región, lo que implica cierto sentido de pertenencia y de confianza por parte de las comunidades aledañas. Actualmente el Parque cuenta con una infraestructura (cabañas de control) y equipos (transporte, comunicaciones), que facilitan en gran medida las actividades de prevención y control, y por tanto contribuyen a la gobernabilidad del área protegida. Para la prestación de servicios ecoturísticos el Parque Nacional Natural Tayrona cuenta con infraestructura que al ser concesionada permitirá el sostenimiento económico del área y una mayor eficiencia en la prestación de éstos.

En el Parque se ha generado un considerable volumen de estudios que han contribuido a enriquecer el conocimiento que se tiene del área protegida, así mismo es necesario resaltar la importancia que tiene para el equipo el contar con un Sistema de Información Geográfico (SIG) que permite tener un fácil acceso a información ordenada y cuantificada para la toma de decisiones acertadas de manejo.

Otras de las fortalezas para la gestión son los procesos llevados a cabo por la UAESPNN con el fin de capacitar, sensibilizar y lograr la participación de los prestadores de servicios ecoturísticos del área, lo que ha permitido que muchos de ellos se autodenominan aliados para la conservación de Parque.

En la actualidad se cuenta con la Resolución 234 del 2004, por medio de la cual se aprueba la zonificación, la capacidad de carga y se reglamentan los usos y actividades, constituyéndose en una fortaleza que contribuye a un mejor manejo del área y a su ordenamiento ecoturístico.

El Parque Nacional Natural Tayrona por su posición geográfica y estar ubicado en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta posee un mosaico de ecosistemas de especial significancia que lo revisten de una serie de **oportunidades** que si bien no se han canalizado en sumo grado, sí han sido aprovechadas en un buen porcentaje por el Gobierno Nacional para atraer cooperantes internacionales para esta área y la Sierra Nevada en su conjunto, como lo han sido los proyectos sociales y de fortalecimiento desarrollados hace unos años con la Unión Europea “Proyecto Sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta”, Agencia de Cooperación Española-AECI, y los que se desarrollan actualmente con Holanda Fortalecimiento a Parques-FAP Institucional con el programa Sistemas Sostenibles para la

Conservación y la Agencia de Cooperación de Estados Unidos-US AID, los cuales tienden por un lado a disminuir la presión sobre el área, y por el otro a mejorar el nivel de vida de sus ocupantes.

El Gobierno colombiano esta comprometido en el audaz programa de “*familias guardabosques*” que cumple el doble propósito de superar las condiciones de pobreza absoluta que experimenta la población rural en los Parques Nacionales Naturales y la erradicación de cultivos ilícitos en éstos.

Los convenios interinstitucionales para el ordenamiento y manejo ambiental de la región constituyen una de las grandes oportunidades para desarrollar procesos sociales y de fortalecimiento teniendo como fin promover el manejo sostenible de los ecosistemas y de sus recursos biofísicos, y al mismo tiempo el bienestar de las poblaciones locales.

El Parque Nacional Natural Tayrona, como todos los parques nacionales constituye un laboratorio abierto para la investigación (natural y cultural), educación, ecoturismo y otras líneas de acción convirtiéndolo en modelo de estudio por parte de instituciones académicas e investigativas a nivel nacional, y a la vez en escenario modelo de protección. De igual forma los procesos y programas que se están llevando a cabo en cuanto a delimitar la zona amortiguadora y establecer el Sistema de Áreas Protegidas viabilizan la perpetuidad del área y se convierten por ende en una fuente de información para el seguimiento y monitoreo de sus objetivos (oportunidad), pero sin reemplazar las acciones o el ámbito de otras instituciones.

La existencia del Ministerio de Cultura y sus normatividades colocan en un ámbito de protección el patrimonio cultural de las comunidades indígenas asentadas ancestralmente en el territorio, apoyando a su vez la realización de investigaciones sobre protección y restauración de lugares arqueológicos como “*Chairama*”.

Otra de las oportunidades que se tienen para el área es la concesión de los servicios ecoturísticos, lo cual libera en un buen porcentaje al equipo del área protegida de las actividades relacionadas con la atención a visitantes y le permite enfocar tales actividades hacia su misión de conservación.

Los Parques Nacionales Naturales poseen ciertas **limitantes** que les impiden mantenerse en un estado ideal de conservación y que dificultan su gestión para adelantar procesos que conduzcan al cumplimiento de los objetivos de conservación del área y su zona de influencia.

La operatividad del área y el establecimiento y manejo de la zona amortiguadora está supeditada a una buena disponibilidad tanto presupuestal como de personal cualificado, dos falencias que posee actualmente el Parque, ya sea por la desidia del Gobierno central, o la falta de compromiso y coordinación interinstitucional.

Se ha recalcado en varias ocasiones que los parques no son islas ni áreas sueltas de otras formas de conservación por lo que se hace urgente el establecimiento de un Sistema Regional de Áreas Protegidas-SIRAP que cuente con un piso jurídico lo suficientemente sólido (en términos de competencia y jurisdicción), y que de igual forma, la protección del

área y sus objetos de conservación conduzcan a la existencia de metas para establecer corredores biológicos.

Como se dijo anteriormente, el área del Parque es un aula natural para la educación ambiental, pero ésta no se puede consolidar sin una estrategia de comunicación pedagógica tanto interna como hacia otros grupos, que permita que la información y los procesos fluyan.

La carencia de un sistema de monitoreo y seguimiento para establecer los estados y cambios sucesionales dentro del Parque nos ponen en un panorama de desconocimiento, por lo tanto no solo debe de existir el personal capacitado, sino también la logística necesaria para éste fin y otros que con urgencia necesita el área protegida como es la infraestructura, equipos, entre otros.

1.2 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA

1.2.1 Generalidades del Área

El área terrestre del Parque Nacional Natural Tayrona con una extensión total de aproximadamente 12692.2 Ha, posee cuatro tipos de ecosistemas (matorral espinoso y los bosques seco, húmedo y nublado), en donde habitan diversidad de organismos y por los cuales corren quebradas de agua dulce. Existen caminos arqueológicos que comunican a “*Chairama*” o Pueblito, antiguo asentamiento que al parecer tuvo aproximadamente 3000 habitantes y fue mucho más importante que lo que ahora es conocido como Ciudad Pérdida o “*Teyuna*”, con el resto del parque. La mayoría de las bahías eran consideradas sitios de pago (ver valores culturales).

En el área marina con una extensión total de aproximadamente 6564.4 Ha, se pueden observar los abruptos e imponentes acantilados rocosos que componen más del 70% del litoral marino costero, extensas y hermosas playas arenosas de cascajo y roca, formaciones coralinas, praderas de fanerógamas marinas, congregaciones algales (algas pardas *Sargassum bulae* con alturas de más de 6 metros), rodales de manglar, los fondos sedimentarios, lagunas costeras y madrevejas en constante intercambio con el mar, lo que le da vida a la fauna y flora que se adapta a estas condiciones ambientales.

El Parque Nacional Natural Tayrona presenta dos vías de acceso, una **vía terrestre** hacia los sectores de:

- **Concha:** Desde la ciudad de Santa Marta, por la entrada del barrio Galicia, tomando la carretera que conduce al barrio Bastidas, la cual es una vía destapada entre el bosque seco, se llega a bahía Concha con un recorrido de aproximadamente 45 minutos.
- **Gayraca, Neguanje y Cinto:** Por la carretera principal que conduce a la Guajira a menos de 1 Km antes del peaje, se encuentra un desvío que conduce a la segunda entrada (Palangana) del Parque, siguiendo ésta carretera a aproximadamente 13 Km llegará a las bahías de Gayraca, Neguanje y Cinto.

- **Pueblito, Cabo San Juan del Guía y Playa Brava:** Siguiendo esta misma carretera, en la Vereda Calabazo se encuentra la tercera entrada del Parque; en un recorrido por trocha de aproximadamente tres horas a pie, entre el bosque húmedo se llega a Pueblito y dos horas más por camino arqueológico en piedras, se tendrá acceso al Cabo San Juan del Guía; otra opción es salir de Calabazo y a dos horas y media se encuentra un desvío (antes de llegar a Pueblito). Siguiendo por éste camino, dos horas más por el bosque húmedo se localiza Playa Brava.
- **Cañaveral, Arrecifes, La Piscina, Cabo San Juan de Guía, Boca del Saco, Pueblito y Los Naranjos:** A 30 Km de salir de Santa Marta por la Troncal del Caribe se encuentra la cuarta entrada al Parque llamada “El Zaino”. Entrando por ésta carretera (pavimentada) a 15 minutos más llega al sector de Cañaveral en el cual ubica el parqueadero, senderos interpretativos, el museo “*Chairama*”, zona de camping y los eco alojamientos (Ecohabs); al llegar a la zona de camping se localiza el sendero El Cangrejal, caminando por éste unos 45 minutos aproximadamente se llega al sector de Arrecifes. Desde Arrecifes el camino continúa aproximadamente una hora y media más pasando por los sectores de La Piscina, Cabo San Juan del Guía y Boca del Saco. Para visitar el área de Pueblito desde la playa de Arrecifes se debe caminar dos horas más, primero por playa o camino de herradura hasta Cabo San Juan de Guía y luego por camino arqueológico de piedra de forma ascendente para llegar a Pueblito. Para llegar al sector Los Naranjos se debe tomar desde la entrada El Zaino. Cinco minutos más por la carretera se encuentra un camino de acceso a éste sector con un recorrido de aproximadamente 45 minutos a pie.

El acceso por **vía marítima**, se hace desde Santa Marta, El Rodadero o la población de Taganga que se encuentra a cinco minutos de Santa Marta. Allí se prestan servicios de alquiler de lanchas que conducen a los sectores de la Zona General de Recreación Exterior del Parque, principalmente a las Bahías de Granate, Concha, Gayraca y Neguanje que son los más cercanos a las zonas urbanas y lugares de alta demanda de careteo y buceo con equipo autónomo.

Como **sitios de interés ecoturístico** encontramos de diferentes grupos como por ejemplo los utilizados en prácticas deportivas náuticas y bañistas en los sectores de:

- Bahía Concha (Bonito Gordo y Playa principal), Bahía Gayraca (Playas Principal y del Medio), Bahía de Neguanje (Playas Principal y del Muerto). Playas arenosas de menor extensión donde el mar es tranquilo.
- Cañaveral y Arrecifes (La Piscina): Lugares para realizar turismo de sol y playa.
- Boca del Saco: Playas arenosas extensas, el mar en este sector es más o menos movido y por su lejanía al sector de Arrecifes (aprox. 1 hora caminando) se han convertido en las denominadas “*Playas Nudistas*”.
- Guachaquita, Palmarito y Playa Brava: Playas arenosas, mar con olas y corrientes fuertes, baño con precaución.

Existe en todo el Parque Nacional Natural Tayrona, lugares reconocidos de belleza escénica submarina para buceo tanto a nivel nacional como internacional, tales como Concha, Punta

Vigía, Isla Aguja, Granate, Playa Principal de Neguanje; Playa del Muerto, Piedra ahogada y Cueva del Toro (es una hermosa caverna a 90 pies de profundidad al noreste de Isla Aguja).



Y como sitios arqueológicos están:

- El sendero “*Chairama*” o Pueblito, construido en piedra por los indígenas Tayronas.
- El museo arqueológico “*Chairama*”, ubicado en el sector de Cañaveral.
- En Concha, Chengue, Gayraca, Neguanje, Cinto y Los Naranjos, las playas son sitios de pagamento de las comunidades indígenas habitantes de la Sierra Nevada de Santa Marta.
- El sendero de las Nueve Piedras, el cual es un sendero interpretativo que conduce al Mirador de Cañaveral.

Se permite pernoctar, en los sectores de:

- Arrecifes: En Ecohabs, camping y/o hamaca.
- Cañaveral: En Ecohabs y camping.
- Otros sectores en los cuales se recomienda disponer alojamientos según el concepto de Ceballos-Lascuraín será en Concha, Neguanje, Guachaquita y Playa Brava.



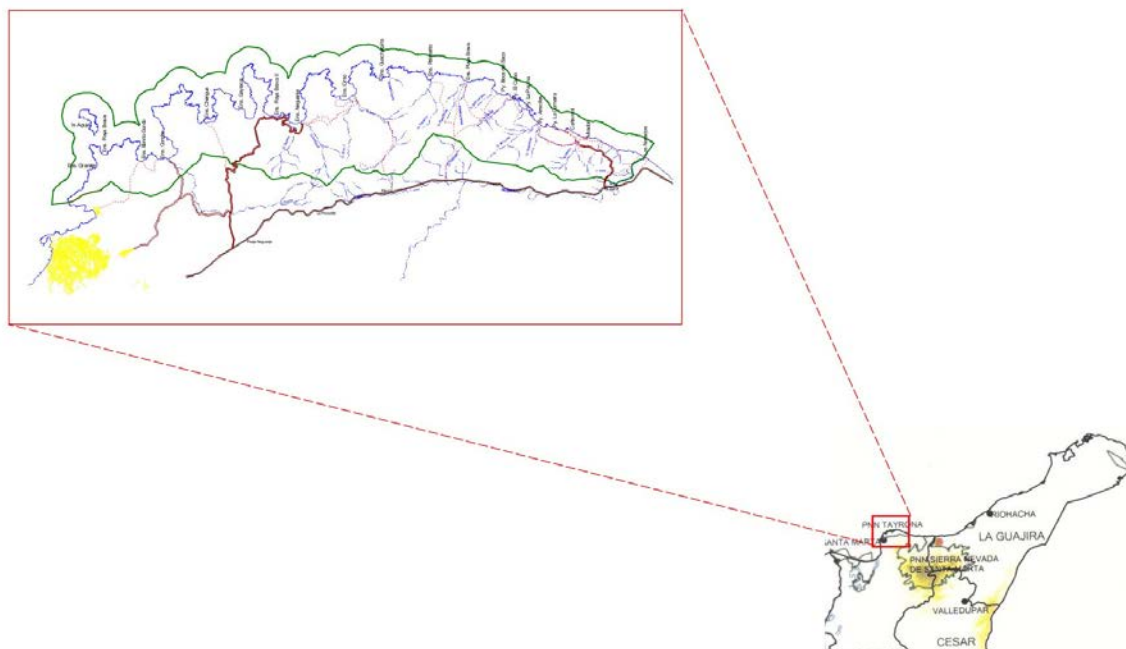
Algunas zonas aledañas de interés (fuera del Parque) son El Rodadero, Santa Marta, Taganga, Playa Grande, Sisi Guaca, Mono Guaca, Guachaca, Bonda, Minca, Quebrada Valencia y los ríos Palomino y Buritaca.

El Parque Nacional Natural Tayrona presenta escenarios de alto valor paisajístico para el desarrollo de actividades de recreación en la parte terrestre y marina. Cuenta con condiciones satisfactorias para el desarrollo de investigaciones planificadas en alianzas estratégicas con universidades, institutos de investigación, ONG's y participación comunitaria. Contiene espacios para el beneficio de usuarios en interpretación y sensibilización ambiental. Representa un sitio ideal para el desarrollo de actividades de capacitación y entrenamiento.

Algunos aspectos que deben tener en cuenta las personas que visitan el área es el clima y la época del año en que lo hacen. Se debe portar el carné de vacunación con las respectivas vacunas de fiebre amarilla y tétano actualizadas, proveerse de implementos básicos tales como linterna, bolsas, impermeable, pilas de repuesto, fósforos o briquet de repuesto e implementos de curación rápida (botiquín). Se prohíbe acampar en las playas de Concha, Neguanje, Playa del Muerto y el Cabo San Juan de Guía; hacer fogatas en las playas y fogones para cocinar alimentos; dejar basuras en sitios no autorizados; usar parlantes, radios e instrumentos con alto volumen; transitar vehículos en playas y su parqueo en sitios no autorizados; operar embarcaciones o cualquier artefacto naval sin el correspondiente Permiso Especial de Navegación; practicar deportes náuticos (esquí, motos marinas, etc.) en zonas no autorizadas; nadar o bucear en áreas de operación de embarcaciones; aprovisionar combustible en la playa o en el mar; portar armas de fuego, redes de pesca y arpones; ingresar bebidas alcohólicas, animales y elementos contaminantes; pescar y cazar ilícitamente; recolectar conchas, corales, relictos indígenas y material vegetal y animal; utilizar los valores del Parque con fines comerciales, sin la previa autorización.

1.2.1.1 Localización del área

Figura 1.8. Ubicación del Parque Nacional Natural Tayrona



FUENTE Parques Nacionales Naturales de Colombia, Oficina SIG Parque Nacional Natural Tayrona, 2005

El Parque Nacional Natural Tayrona fue declarado como tal mediante Resolución 191 del 31 de agosto de 1964 y por Resolución Ejecutiva 292 del 18 de agosto de 1969. Se encuentra al norte de la ciudad de Santa Marta en el departamento del Magdalena, hace parte de la montaña costera más alta del mundo (5770 msnm, Sierra Nevada de Santa Marta). Según la Resolución Ejecutiva 292 de 1969, comprende una extensión de 15000 Ha (12000 terrestres y 3000 marinas), entre Punta Venado (Taganga) y la desembocadura del río Piedras. Dadas las herramientas con que cuenta la oficina de Sistema de Información Geográfico Tayrona, se tiene que los puntos más extremos de ésta área protegida se encuentra entre 11°16'20" N y 74°12'56" W a 11°21'33" N y 73°53'11" W. Esta oficina también realizó el ajuste de su extensión, resultando un área aproximada de 12692.2 Ha terrestres y 6564.4 Ha marinas (Figura 1.8 y Mapa 1).

1.2.1.2 Aspectos físicos

1.2.1.2.1 Clima e hidrografía

El área está influenciada por los vientos Alisios del nororiente, siendo éste el factor climático dominante de la región. En los meses de diciembre a abril y julio a agosto, soplan con fuerza presentándose escasez de lluvias y un ambiente drásticamente seco, en los otros meses los vientos bajan de intensidad y aparecen las lluvias. De ésta manera se presentan cuatro épocas o períodos climáticos, a saber, un período seco mayor que va desde el mes de diciembre hasta finales de abril, un período lluvioso menor en los meses de mayo a junio, un período seco menor en los meses de junio a agosto y por último un período lluvioso mayor entre los meses de septiembre y noviembre (Figura 1.9).

El comportamiento de los vientos alisios influye en el patrón de lluvias tanto temporal como espacialmente. Su influencia es más marcada en el sector occidental del Parque, donde la pluviosidad no supera los 1200 mm anuales, determinando una zona xerofítica en el extremo de este sector. Existe un hidrogradiente horizontal en sentido occidente - oriente con aumento de humedad en la medida que la influencia de los vientos es menor (Mapa 2).

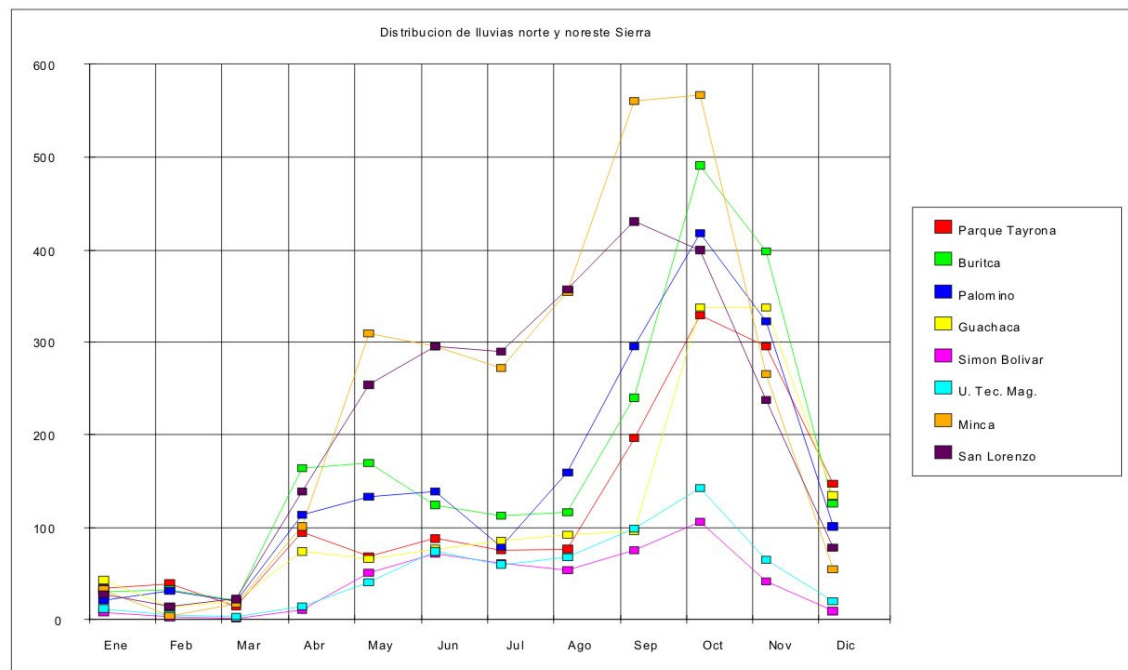
La temperatura promedio anual a nivel del mar es de 27 °C y se calcula en unos 22 °C para las cimas elevadas del Parque, tales como los cerros El Cielo (850 msnm), Aguas Muertas, No Se Ve y San Lucas con algo más de 900 msnm.

El régimen de lluvias determina la hidrografía de la zona del Parque, que está representada por dos sistemas de drenaje: un sistema marítimo, formado por un conjunto de pequeñas quebradas que fluyen directamente al mar, y que corresponde a la zona comprendida entre la cima de la vertiente (límite del Parque) y el mar, y un sistema de drenaje continental, formado por las quebradas que desembocan en el río Piedras, cuyo tramo final constituye el límite oriental del Parque.

En la parte occidental las cuencas existentes son de cauce reducido (quebradas Bonito Gordo y Concha) y permanecen secas durante gran parte del año, como consecuencia del régimen climático imperante (quebradas Chengue y Gayraca). En tiempos marcados de sequía las aguas de las quebradas Concha, Los Rodríguez, Cinto, Guachaquita, Palmarito, Santa Ana y sin nombre en Neguanje, se infiltran dentro de los suelos arenosos y profundos del lecho y corre invisible hacia el mar apareciendo en pequeñas lagunas cerca de la playa;

y en el oriente, los caudales aumentan paulatinamente, conservándolos durante todo el año las quebradas Arena, La Boquita, Pawewa, San Lucas y Santa Rosa (Mapa 3).

Figura 1.9. Distribución de la pluviosidad en los sectores norte y noroeste de la Sierra Nevada de Santa Marta y el Parque Nacional Natural Tayrona.



FUENTE: Datos del IDEAM del promedio mensual de ocho estaciones durante el período entre 1981 y 2000

1.2.1.2.2 Geomorfología y suelos

El relieve general del Parque Nacional Natural Tayrona está constituido por colinas de material metamórfico e ígneo que ocupan una gran extensión del mismo. Una pequeña proporción está ocupada por coluviones metamórficos al pie de las colinas. La zona plana está formada por diversos valles de influencia coluvial y/o aluvial, con sedimentos cuaternarios de materiales ígneos y/o metamórficos o una mezcla de ambos. Algunos de los valles en contacto con el plano marino forman lagunas de colmatación detrás de las barras marinas. La composición geológica comprende rocas metamórficas instruidas por el batolito de Santa Marta, con una edad de unos 50 millones de años (IGAC, 1975).

Las rocas metamórficas están representadas por el grupo de esquistos de Santa Marta que comprenden Filitas de Taganga, filita clorítica, sericitica y roca verde, también se encuentran los esquistos de Gaira y misceláneos, biotíticos, así mismo se encuentran intercalaciones calcáreas en los esquistos. Las rocas ígneas están constituidas por cuarzdiorita.

Entre los valles aluviales se presentan materiales ígneos sin influencia marina (RP) a lo largo de la quebrada Jordán y el río Piedras que siguen la falla del Jordán, poseen aluviones de textura media (Mapa 4).

Los valles aluviales ígneos con influencia marina (AR) son pequeñas explanadas en forma de terraza, están en el cabo san Juan del Guía y en el sector de Arrecifes, los aluviones son de textura media con abundantes micas y feldespatos provenientes de la descomposición del granito (Mapa 4).

En la parte oriental del Parque los aluviones transportados por los cauces llegan al mar y son represados por éste formándose playas y barras más o menos amplias que represan los mismos cauces.

Las lagunas de colmatación están formadas por sedimentos aluviales finos, muestran influencia marina consistente en acumulación de sales en la superficie por evaporación y un nivel freático generalmente alto, éstas en época de lluvias se inundan y mantienen su nivel durante más tiempo, pero en época seca usualmente no tienen agua.

Las barras marinas constituyen una unidad de tierras misceláneas (TM), predominantemente arenosas y en baja proporción guijarrosas (Mapa 4).

En las zonas de colinas pueden diferenciarse una serie de colinas altas y bajas sobre diferentes tipos de rocas. Las colinas ígneas altas (TCD) presentan gran disección por pequeños drenajes domos principales redondeados, crestas convexas con tendencia a ser agudas, pendientes fuertes y cortas, escasa vegetación, es generalizada en las pendientes la erosión pata de vaca, éste fenómeno puede ser debido a la soliflucción o movimiento lento del terreno. Frecuentemente se encuentran en la superficie de este paisaje corestones o bloques de granodiorita que han quedado descubiertos por erosión diferencial; su tamaño puede alcanzar los 5 m de diámetro y su forma esferoidal concuerda con el fenómeno de escamación del granito (Mapa 4).

Las colinas ígneas bajas (CÑ) tienen características similares a las colinas ígneas altas, con pendientes fuertes, cortas, crestas claramente redondeadas y vallecitos planoconcavos. Presentan bloques en superficie, su relieve no excede los 50 m de altitud y en contacto con el mar forman acantilados menores (Mapa 4).

Las colinas metamórficas altas (MA) se manifiestan como un bloque inmenso que desciende gradualmente desde los picos más altos hasta el mar, se caracteriza por tener crestas alargadas agudas convexas, laderas con pendientes fuertes y largas con flancos irregulares. Sus laderas tienen abundante cascajo, sus crestas y algunos valles presentan afloramientos rocosos de naturaleza de esquistos y filitas, en partes presentan acumulaciones coluviales de materiales finos, en contacto con el mar las colinas forman costas rocosas muy irregulares con acantilados que pueden alcanzar los 50 metros, se encuentran localizadas en las bahías de Gayraca, Neguanje, Cinto y Guachaquita (Mapa 4).

Así mismo, en el Parque se encuentra una franja litoral de misceláneos rocosos (MR) que por el ataque continuo del mar, los vientos secos cargados de sales, aunados a fenómenos de remoción por escorrentía, se encuentran afloraciones rocosas sin vegetación y sus pendientes son superiores al 75% (Mapa 4).

Las costas arenosas están constituidas por 16423 metros de playas (PL) cubiertas por arenas sometidas a la acción continua del mar (Mapa 4), en la parte oriental del Parque son de

granos gruesos constituidas por aluviones ígneos. Las extensiones se muestran en la Tabla 1-7.

Tabla 1-7. Características de las diferentes playas del Parque Nacional Natural Tayrona.

Constitución litológica	Playa	Largo (m)	Ancho (m)
Grano grueso constituidas por aluviones ígneos	Castillete	1670	40
	Cañaveral	1020	30
	La Gumarra	830	150
	Arrecifes	1164	35
	La Piscina	891	9
	Cabo San Juan de Guía	186	12
	La nudista	343	9
	Boca del Saco	653	43
Grano fino constituidas por rocas metamórficas	Playa Brava	443	65
	Palmarito	331	8
	Guachaquita	264	25
	Principal de Cinto	1163	16
	Playa del Muerto	482	67
	Playa del Pozo	414	49
	Principal de Neguanje	891	45
	Playa Brava de Neguanje	500	34
	Principal de Gayraca	565	18
	Playa del Medio	405	18
	Playa del Amor	270	26
	Chengue	986	27
	Macuaca	334	17
	Principal de Concha	1019	30
	Bonito Gordo	435	36

En la bahía de Chengue se encuentra un playón salino (PY) el cual es una pequeña depresión, correspondiente a una antigua laguna de colmatación, caracterizado por abundancia de sales y ausencia de vegetación (Mapa 4).

Los **suelos** predominantes en el Parque (Mapa 5), han evolucionado a partir de sedimentos aluviales de composición mineralógica variada, como se vio en la descripción de la geomorfología, bajo condiciones de poca precipitación, lo que define una variada gama de suelos. De acuerdo con el mapa de IGAC-FAO (1994) de los suelos de Colombia, la zona del Parque se ubica dentro de la “unidad 23”, que define suelos con altos contenidos de bases intercambiables (Cambisoles éutricos-CMe), asociados con suelos con altos contenidos de fragmentos de roca y alta saturación de bases intercambiables (Leptosoles éutricos-LPe) y horizonte mólico (Phaeozems háplicos-PHh) con texturas medias, pendientes suaves, moderadas y fuertes; localizados en lomeríos (IGAC, 1995).

De acuerdo con el “Estudio semidetallado de suelos del Parque Tayrona” realizado por el IGAC (1975), el Parque presenta 16 unidades (asociaciones y consolidaciones), 12 de éstas son resultantes de las interrelaciones entre la fisiografía y el origen del material, las otras cuatro se ubican en el borde costero. En éstas unidades se encuentran 15 clases de suelos a nivel de subgrupo, perteneciendo la mayor parte de ellos al Orden *Mollisol* (más del 84%). Para mayor entendimiento ver la Tabla 1-8 la cual está basada en los trabajos del IGAC (1975 y 1995).

En cuanto a las propiedades físicas se encuentran la textura, densidad, porosidad, plasticidad y retención de humedad entre otras, y propiedades químicas el pH, aluminio de cambio, carbón orgánico, salinidad, etc. Dentro de las propiedades se resalta como una de las más importantes los valores de densidad aparente (próximos a 2.65 g/cc) los cuales son indicativos de la porosidad y por ende del movimiento del agua a través del perfil y del intercambio gaseoso. Al considerar que la mayor parte del área (más del 80 %) la ocupan las colinas de pendientes considerables, en su mayoría con suelos muy superficiales y susceptibles a la erosión, se recomienda no permitir la explotación agrícola o ganadera y mantener la vegetación natural protegiéndola como una reserva para la conservación de aguas y suelos (Mapa 5).

La apertura de vías de acceso como cualquier obra que se realice en el Parque merece una especial atención por el predominio de roca cuarzodiorítica, material muy deleznable que facilita la erosión por lo tanto, de acuerdo con las consideraciones anteriores, lo recomendable es no permitir la apertura de vías pues éstas conllevan a la destrucción paulatina de los suelos y por consiguiente de los ecosistemas.

Además el IGAC destacó la importancia de conservar las lagunas de colmatación, que al servir de grandes filtros de los sedimentos aluviales evita que el agua de las quebradas llegue al mar con partículas que puedan afectar severamente el crecimiento de las formaciones coralinas. De acuerdo con éste autor, la conservación es la mejor forma de utilización y manejo de suelos Aquepts. En los Orthents la permanencia o reconstitución de su cobertura boscosa original permite su utilización racional. El manejo de los Psamments debe centrarse en la estabilización de las geoformas mediante vegetación. Los Tropepts aceptan diferente uso de acuerdo al grupo al que pertenezcan.

Según el trabajo de Acosta y Díaz (1990), en el sector marino las arenas muy finas (lodosas) son el sedimento característico de la mayoría de los fondos localizados en las áreas externas de las bahías y a profundidades superiores a 40-50 metros, especialmente en el sector situado al oeste de la Ensenada Guachaquita y entre Punta Gloria y la Isla de la Aguja. Las arenas finas se encuentran al este de Guachaquita y en algunas áreas de transición entre los sedimentos gruesos someros y el talud con arena lodosa.

Simultáneamente al Este de Guachaquita predominan los sedimentos de grano fino a grueso y en el sector comprendido entre el Cabo San Juan de Guía y la desembocadura del río Piedras las diferentes facies sedimentarias cambian muy repentinamente en espacios relativamente cortos, a manera de mosaicos, lo que tiene que ver, seguramente, con lo escarpado del relieve en el sector. En el interior de las bahías la distribución de las diferentes facies (caracteres externos) sedimentarias está relacionada con los gradientes en el grado de exposición de determinadas zonas y de la presencia de formaciones coralinas. En términos generales los sedimentos de textura más gruesa tienden a distribuirse en las zonas someras más expuestas al oleaje y en los alrededores de las formaciones de coral. Estas últimas producen una cantidad apreciable de sedimentos bioclásticos de textura gruesa (cascajo y escombros de coral, moluscos, equinodermos, etc.). Substrato duro, compuesto bien por gránulos, congregaciones de algas calcáreas, o rocas sueltas, está presente además en los acantilados y arrecifes, aisladamente en algunas áreas del talud con

pendiente muy pronunciada, particularmente en el sector de Cabo San Juan de Guía - Cañaveral, sobre las paredes de los cañones (Mapa 5).

1.2.1.2.3 Oceanografía

Debido a la dirección de los vientos Alisios del noreste con relación a la costa, se presenta un fenómeno de surgencia de aguas profundas a la superficie, las cuales son similares a la masa de agua subtropical intermedia, localizada en el Caribe entre los 100 y 175 metros de profundidad, con temperatura baja (22°C), salinidad alta (38 ‰), concentraciones bajas de oxígeno disuelto (Ramírez, 1983) y bajo aporte de nutrientes inorgánicos disueltos (Ramírez, 1990). A causa de que los vientos varían del este al oeste del Cabo de la Aguja, la surgencia también se manifiesta en dos formas así: para la zona de Santa Marta, entre diciembre y abril, coincidiendo con la época de mayor intensidad de los vientos (Ramírez, 1983), se producen las fluctuaciones más fuertes y rápidas de la temperatura y la salinidad hacia Taganga (Müller, 1979) en contraste con los cambios paulatinos en el Parque Nacional Natural Tayrona (Bula-Meyer, 1985).

De otra parte, las aguas descargadas por el río Magdalena forman un frente superficial, a unas 30 millas de la costa, realizando una fertilización cuando el Alisio del noreste disminuye y persiste el viento suroeste, en un fenómeno discontinuo en el tiempo que se alterna con la surgencia costera (Blanco, 1988). Los vientos del suroeste se presentan con cierta frecuencia acompañados algunas veces de lluvias y de la cálida y fuerte contracorriente de Colombia, la cual viene bordeando las costas desde Costa Rica - Panamá, elevando la temperatura del agua hasta los 30°C y disminuyendo la salinidad hasta los 33 partes por mil. Cuando la contracorriente entra en el Parque Nacional Natural Tayrona lleva apreciables concentraciones de nutrientes que inducen afloramientos fitoplanctónicos tornando turbias las aguas (Bula-Meyer, 1985). De ésta forma, el nitrógeno inorgánico en las aguas superficiales proviene en la época de sequía de aportes de la surgencia y en la época de lluvias del arribo de aguas continentales, contribuyendo con cantidades iguales o más importantes que las primeras (Ramírez, 1987). Una vez finalizada la temporada lluviosa aparecen los máximos en las comunidades del zooplancton, el cual está constituido principalmente por copépodos (Caicedo, 1975).

Las mareas de la región son muy irregulares y muestran una combinación del tipo diurno-semidiurno (después de períodos con únicamente una marea alta y una baja en el día, hay un cambio gradual a períodos con dos mareas altas desiguales y dos mareas bajas desiguales, donde las mareas más altas y más bajas son mayores durante los períodos con marea diurna).

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Tabla 1-8. Características de diferenciación para la taxonomía de suelos del Parque Nacional Natural Tayrona.

Unidades de Mapeo	Conjunto	Clasificación	Profundidad (cm)	Horizonte	Horizontes Epipedón	Diagnóstico Subsuperficial	Régimen de Humedad	Saturación de Bases (%)	Carbón Orgánico (%)	Clase de Salinidad	Color en Húmedo
Consociación Río Piedras	Río Piedras	Haplustoll éntico	0-14	Ap	Mólico		Ustico	71.5	1.34	-	10YR3/2
			14-34	Ah				91.9	0.6	-	10YR3/2.5
			34-71	AC				66.6	0.33	-	10YR3/3
			71-107	C1				89.5	0.27	-	10YR3.5/4
Consociación Arrecifes	Arrecifes	Haplustoll típico	0-14	Ap	Mólico		Ustico	87.2	2.21	-	10YR3/2
			14-36	Ah				96.7	0.6	-	5Y3.5/1
			36-63	AC				91.1	0.2	-	2.5Y3/2
Asociación Gayraca	Gayraca	Haplustoll éntico	0-12	Ah1	Mólico		Ustico	*	2.61	-	10YR3/2
			Dic-38	Ah2				*	1.21	-	10YR3/3
	Chengue	Ustropept óxico	0-12	Ah	Oerico	Cámbico	Ustico	99.1	2.28	-	5YR4/4
			Dic-32	Bs				91.9	0.87	-	5YR4/6
	Nardos	Haplustalf típico	0-10	Ap	Oerico	Argílico	Ustico	*	1.62	-	5YR4/5
			Oct-28	Bt				*	1.01	-	2.5YR3/6
28-92			BC	*				0.27	-	5YR4/6	
Consociación Bonito Gordo	Bonito Gordo	Ustorthent típico	0-22	Ah	Oerico		Ustico	*	1.61	-	5YR4/2
Consociación Neguanje	Neguanje	Tropaquept aéreo	0-6	Ah	Oerico	Cámbico	Acuico	*	0.27	S3Na	2.5Y3.5/2
			Jun-25	Cg1				*	0.2	S3	2.5Y4.5/2
			25-34	Cg2				*	0.13	S3	2.5Y4.5/2
			34-150	Cg3				*	0.13	S3	2.5Y4.5/2
Asociación Cinto	Cinto	Ustropept fluvéntico	Feb-15	Ap	Oerico	Cámbico	Ustico	90.9	3.57	-	10YR2.5/1
			15-33	Bs				*	0.68	-	10YR4.5/3
			33-46	2BC				*	0.33	-	10YR4/3
			46-65	2C				*	0.07	-	-
			65-76	3Ahb				*	0.27	-	10YR4.5/2
	Caracolí	Haplustoll fluvéntico	0-14	C	Mólico		Ustico	*	0.47	-	10YR4/3
			14-32	Ah				*	1.94	-	10YR3/2.5
			32-37	2C1				*	-	-	10YR4.5/3
			37-50	3C2				*	0.4	-	10YR3.5/3
			50-55	4C3				*	-	-	10YR5/3
55-86	5Bsb	*	0.47	-	10YR3.5/2.5						
Consociación Moncada	Moncada	Haplustoll fluvéntico	0-32	Ah1	Mólico		Ustico	*	1.34	-	10YR3/2
			32-47	Ah2				*	0.87	S2	10YR3.5/2
			47-76	C				*	0.13	N	10YR5/5
			76-93	Bsb1				*	0.27	S3Na	10YR4/3
			93-124	Bsb2				*	0.27	S3	10YR4/3

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Unidades de Mapeo	Conjunto	Clasificación	Profundidad (cm)	Horizonte	Horizontes Epipedón	Diagnóstico Subsuperficial	Régimen de Humedad	Saturación de Bases (%)	Carbón Orgánico (%)	Clase de Salinidad	Color en Húmedo
			124-141	C				*	0.13	Na	10YR4/4
Consociación Concha	Concha	Halaquept aérico	0-4	Ah	Ocrico	Cámbico	Acuico	*	1.08	S3	10YR4/3
			Abr-16	Bs				*	0.47	S3Na	10YR4/4
			16-41	Cg1				*	0.27	S2Na	5Y4.5/2
			41-80	Cg2				*	1	S1	5GY4/1
Asociación Pueblito	Pueblito	Haplustoll udorténtico	0-9	Ap	Mólico		Ustico	99	2.28	-	10YR3/2
			Sep-31	AC				*	0.61	-	10YR3/3.5
	Palangana	Haplustoll lítico	31-68	C				*	0.13	-	10YR5/4
			0-11	Ap	Mólico		Ustico				10YR2.5/2
Nov-16	Ah										10YR3/2
Asociación Cañaveral	Cañaveral	Ustorhent típico	0-10	Ap	Ocrico		Ustico	*	2.61	-	10YR3.5/2
			Oct-25	AC				*	0.73	-	10YR4/3
	Zaíno	Haplustoll údico	25-60x	C				*	0.13	-	7.5YR4.5/4
			0-12	Ah	Mólico	Cámbico	Ustico	*	4.85	-	10YR3/2
Dic-26	BA	*	1	-				10YR3/3			
Asociación Maroma	Maroma	Haplustoll údico	26-38	Bs				*	0.74	-	5YR4/6
			38-115	C				*	0.28	-	5YR4/8
	Vigía	Haplustoll lítico	0-16	Ah	Mólico		Ustico	*	3.77	-	10YR3/2
			16-45	Bs				*	1.61	-	10YR4/3
Consociación Envidia	Envidia	Ustropept típico	0-10	Ah	Ocrico	Cámbico	Ustico				
			10-30x	C				*	4.98	-	10YR3/3
			0-13	Ah				90.6	1.33	-	5YR3/4
			13-59	Bs							
			59-70x	C							

(*) Sobresaturado

(-) Sin análisis de laboratorio (por tener pH < 7)

FUENTE: IGAC, 1975 y 1995.

El rango de mareas es estrecho, siendo la mayor diferencia entre el promedio de la marea alta y la marea baja de sólo 25 cm. Las mareas altas ocurren durante la noche y las mareas bajas durante la mañana o al medio día. Consecuentemente, la parte superior de la zona de marea estará descubierta todo el día y expuesta al efecto de secado por el viento y el sol; la parte baja estará expuesta durante las horas más calientes del día. Durante los períodos con marea semidiurna los niveles más bajos también ocurrirán durante el día y las más altas, las cuales ocurren cuando el sol está arriba, son muy bajas. Sin embargo, las mareas bajas son tan altas que la parte inferior de la zona intermareal no estará expuesta y las partes más altas estarán bañadas por la salpicadura y las olas (Brattström, 1980).

En cuanto a la **batimetría** del Parque, la fuerte pendiente del fondo revela la inexistencia en toda el área estudiada de una plataforma continental convencional; se trata más bien de un talud con inclinación variable según la localidad (Mapa 6). Las localidades Granate, Isla Aguja, Concha (Playa Principal), Macuaca, Cinto, Palmarito y Playa Brava adquieren su talud a una profundidad de cinco metros muy cercano a la línea de costa, los dos últimos sectores obtienen una horizontalidad extensa hasta la isobata 20 y 25 respectivamente, a ésta profundidad vuelven a conseguir profundidades muy cercanas. Asimismo Concha (Bonito Gordo), Chengue y el Cabo San Juan de Guía a una profundidad de 15 metros, igualmente se encontró a Arrecifes-Cañaveral y Río Piedras a 20 metros, a Gayraca y Neguanje a 25 metros y por último Guachaquita a 35 metros (Corredor-Bobadilla, 2005).

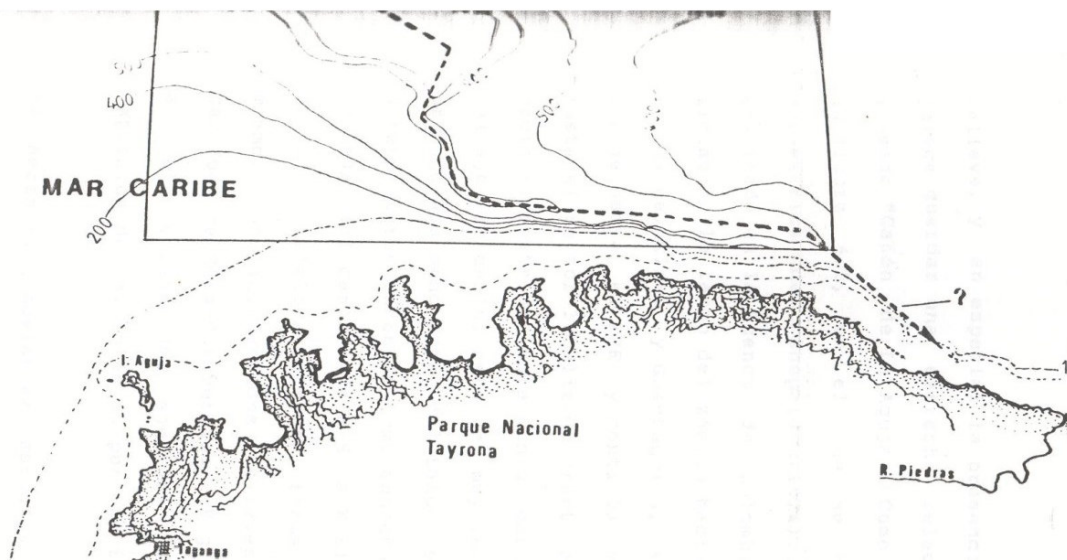
Según Díaz (1990) el talud muestra una tendencia leve a hacerse más pendiente a lo largo del sector de costa más oriental, dispuesto en dirección oeste-este (Isla Aguja-Río Piedras), en donde se puede observar que, frente a Punta Neguanje la pendiente promedio del talud es 1/10 (1 m de incremento en la profundidad por cada 10 m en dirección a mar adentro), y frente al Cabo San Juan de Guía esta relación es apenas 1/7. El mayor pronunciamiento del talud, al menos en la zona entre la línea de costa y los 100 metros de profundidad, se encuentra hacia el norte de la Isla Aguja, donde la isóbata de 100 m se encuentra a escasos 350 m de los islotes más septentrionales (pendiente 1/3.5). Sin embargo, la información disponible de algunos sondeos efectuados por el U.S. "Nokomis" y por Shepard (1974) algo más al norte de este sector indica que la pendiente se hace paulatinamente más leve entre 150 y 500 m de profundidad. Además, puede observarse que a ambos lados de Isla Aguja (localidad de Granate y Concha) la plataforma se ensancha significativamente (frente a Punta El Vigía la pendiente es 1/26).

Es el sector comprendido entre Punta Chengue y Río Piedras en el que mayor variación en su pendiente experimenta el talud. Entre Punta Chengue y Palmarito las isóbatas entre 50 y 100 m, aunque van casi paralelas al sentido de disposición de la costa, tienden a replegarse y a acercarse a ésta, reflejando una pendiente cada vez mayor hacia el este (frente a Punta Chengue 1/24, frente a Punta Neguanje 1/10, frente a Punta Guachaquita 1/6.5 y por último frente a Punta Palmarito 1/4).

A partir de Guachaquita, continuando hacia el este, comienzan a revelarse algunas modificaciones en el patrón antes descrito, pues aparecen gradientes batimétricos pronunciados, ya no sólo en dirección perpendicular a la costa, sino también en otras direcciones. Estos accidentes se deben primordialmente a estrechos valles o cañones

orientados perpendicular o transversalmente a la costa y cuya expresión batimétrica se revela decididamente por debajo de los 40-50 m de profundidad. En el sector de Arrecifes-Cañaverales, al este del Cabo de San Juan de Guía, luego de una plataforma relativamente amplia con poca inclinación hasta los 22-23 m de profundidad, aparece un pronunciado talud hacia el norte y sobre las paredes de los cañones con una pendiente promedio 1/3. Este abrupto relieve, y en especial la presencia de los valles transversales, parece guardar una estrecha relación con el eje central del llamado “Cañón de La Aguja”. Como puede observarse en la Figura 1.10, en la que se ha incorporado la información batimétrica de Shepard (1974), el eje central del cañón, originado en la Cuenca de Colombia, sigue una trayectoria en zigzag a lo largo del zócalo hacia el sur frente a las bahías de Neguanje, Cinto y Guachaquita, en donde experimenta un brusco viraje hacia el este-sureste y continua mas o menos paralelo a la costa hasta el sector localizado frente al Cabo San Juan de Guía. Más hacia el este de este punto, parece insinuarse un nuevo viraje del eje del cañón, esta vez muy leve hacia el sureste. La cada vez más pronunciada pendiente del talud entre Chengue y Palmarito puede interpretarse entonces como consecuencia del cambio de dirección del eje del cañón (de N-S a W-E), por cuanto el talud en este sector, paralelo a la costa, forma parte de las paredes del cañón mismo. Los accidentados relieves transversales del sector Cabo San Juan de Guía a Cañaverales parecen estar asociadas al leve viraje del eje del cañón en esa área y quizás sean expresión del mismo en su porción final más somera.

Figura 1.10. Disposición del “Cañón de la Aguja” y trayectoria de su eje central



FUENTE: Shepard, 1974.

1.2.1.3 Aspectos bióticos

En términos ecológicos el Parque posee una gran variedad de biomas en una angosta franja continental de tan sólo 12692.2 hectáreas, con rápidos cambios de vegetación desde el extremo occidental hasta el oriental; empezando en el matorral espinoso, bosque seco, bosque húmedo y en las zonas altas con bosque nublado; mientras en la zona costera se

presentan ecosistemas de playas, lagunas y madre viejas, rodales de manglar y litoral rocoso; entre tanto en el área marina las formaciones coralinas, fondos sedimentarios, praderas de fanerógamas marinas y las congregaciones algales. De igual manera contiene el relicto de bosque seco tropical mejor conservado del país (Mendoza, 1998), registro de particularidades como las comunidades vegetales de *Nectandra* y *Rapanea*, las cuales normalmente se encuentran a alturas superiores a los 1200 msnm en selvas andinas y en el Parque se encuentran desde los 600 msnm, la vegetación marina más rica de todo el Caribe Colombiano y especies marinas únicas.

De igual manera se encuentra la mayor diversidad de esponjas marinas y mayor diversidad por unidad de área en especies de moluscos del Caribe Colombiano. Asimismo 37 especies endémicas registradas hasta el momento distribuidas de la siguiente manera 26 locales y 11 regionales; y el buen estado de conservación de los hábitat para el desarrollo de diferentes procesos ecológicos en especies amenazadas tales como reptiles (tortugas marinas), cnidarios (corales y gorgonáceos), peces, equinodermos (estrellas de mar), poríferos (esponjas), moluscos (caracoles), artrópodos (cangrejos y langostas), aves, mamíferos, plantas terrestres, entre otras.

La **cobertura vegetal** del Parque Nacional Natural Tayrona, está determinada por el ambiente terrestre y marino. En la parte marina del Parque las condiciones generadas por los vientos Alisios que producen surgencias en aguas profundas, y las condiciones de la cuenca marina, plataforma continental y talud definen la existencia de formaciones constituidas por praderas de fanerógamas marinas, congregaciones algales, fondos sedimentarios y formaciones coralinas principalmente; la vegetación marina (VM) la componen las macroalgas y praderas de fanerógamas marinas (Mapa 7).

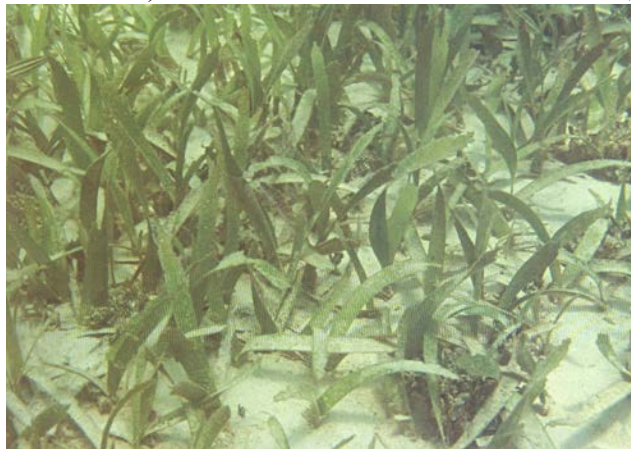
La flora asociada a la cobertura vegetal marina en el área protegida se compone por 350 especies, la cual se constituye en la más rica de todo el Caribe colombiano (Bula-Meyer, 1990), éste valor es aumentado con 137 spp en el trabajo de Corredor-Bobadilla (2005) correspondiendo al 83% del total de especies registradas hasta el momento para el trópico y subtropical del Atlántico americano. Básicamente, la vegetación se encuentra desde la zona de marea hasta los 70 metros de profundidad. La mayor riqueza de especies, principalmente de algas rojas se ubica en los fondos plano-arenosos, entre los 10 y 27 m de profundidad, ricos en coralináceas incrustantes. Le sigue en diversidad la flora establecida en la zona de mareas, la cual cuenta con abundante substrato rocoso. En el ambiente rocoso submareal, estableciéndose entre 1 a 13 m de profundidad, el reino pertenece a las algas pardas de las familias Dictyotaceae y Sargassaceae (Bula-Meyer, 1996).

Se encuentran registradas 487 especies de **algas** para el Parque representadas en forma continua a lo largo de la franja litoral, mostrando bancos exclusivos de éstas en 36.6 Ha desde el supralitoral hasta los 70 m de profundidad, de las cuales 390 especies se agrupan entre el supralitoral y los 10 m. Entre las especies que han sido más repetitivas en los diferentes sectores se encuentra *Dictyota cervicornis*, *Hypnea spinella*, *Sargassum filipéndula*, *Hypnea musciformis*, *Gracilaria mammillaris*, *Ulva fascista*, *Dictyota bartayresiana*, *Dictyota jamaicensis*, *Dictyota menstrualis*, *Centroceras clavulatum*, *Wrangelia aarhus*, *Laurencia papillosa* y *Jania adhaerens*, así mismo se encuentran 51 especies de algas que han sido registradas exclusivamente en un solo sector, posiblemente

son nuevos registros o que sencillamente son raras o que simplemente se encuentra en determinadas épocas del año o cabe también la duda que su identificación no fue totalmente rigurosa por consiguiente se deben verificar en campo.

En el Parque Nacional Natural Tayrona la surgencia estacional junto con las bajas temperaturas y la alta turbulencia del agua promueven el florecimiento de las macroalgas. Su crecimiento es extraordinario, adquiriendo tallas que superan entre 3 a 5 veces las de las mismas especies que viven en ambientes normales del Caribe. Una de las especies más sobresalientes en este aspecto es el alga parda *Sargassum bulae*, cuyas praderas de varias hectáreas alcanzan hasta 5 a 6 m de alto. En las estaciones húmedas la respuesta de las macroalgas es diferente. El ascenso de la temperatura del agua, especialmente en el período de septiembre a noviembre, parece ser la causa principal de la remoción de biomasa en las macroalgas, evento en el que muchas especies pasan a otro estado morfológico dentro de su ciclo de vida, el cual normalmente es microscópico.

Otro grupo de gran importancia dentro de la flora marina del Parque son las plantas superiores (macrofitas) que conforman las **praderas de fanerógamas marinas**, que se encuentran representadas en forma discontinua a lo largo de todo el Parque mostrando parches pequeños (sumando 68 Ha aproximadamente) ubicados en los sectores de Concha, Chengue, Gayraca, Neguanje, Cinto y Arrecifes y de las cuales existen 5 de las 7 especies presentes en el Caribe (*Thalassia testudinum*, *Halophila decipiens*, *H. baillonii*, *Halodule wrightii* y *Syringodium filiforme*). Ellas se encuentran en forma discontinua a lo largo de todo el área protegida hasta los 30 m de profundidad. De acuerdo con el primer informe de resultados del programa CARICOMP (1997), la pradera de Chengue, comparada con 13 sitios de 11 países, ocupa el segundo lugar en producción de hojas (gm^{-2}d), mientras que la tasa de cambio (medida del vigor y funcionamiento de las plantas, calculada dividiendo la producción de hojas por el total de la biomasa de las hojas verdes y expresada en porcentaje) se ubica dentro del promedio para el Caribe. Comparando información aportada por seis países, Chengue presenta las hojas más largas y anchas y relativamente mayor número de plantas por metro cuadrado. Esto como consecuencia de los aportes de nutrientes que llegan a la pradera gracias a su proximidad al continente (CARICOMP Network, 1997) (Mapa 7).



Los **manglares** ocupan extensiones pequeñas (369 Ha) en forma discontinua a lo largo del Parque en las bahías de Concha, Chengue, Gayraca, Neguanje, Cinto, Cabo San Juan de Guía y Arrecifes, donde se encuentran las cuatro de las cinco especies únicas de los trópicos como son el mangle rojo (*Rizophora mangle*), mangle salado (*Avicennia germinans*), mangle bobo (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Conocarpus erectus*).

En la parte terrestre del Parque, la interacción entre las diferentes clases de suelos, las fallas geológicas, el relieve, las condiciones hidrológicas y, particularmente, las diferencias en la precipitación, llegan a definir la existencia de nueve biomas y varias microunidades en cada uno de los tipos de bosque (Hernández y Rodríguez, 1971; Lozano, 1985; INDERENA, 1990). La clasificación para la cobertura se puede encontrar representada en el Mapa 7.

De acuerdo con la zonación para los biomas terrestres de Colombia (Inderena 1990), en el Parque Nacional Natural Tayrona encontraríamos un solo orobioma (zonación por altura); el piso térmico cálido o isomegatérmico está representado por 4 zonobiomas (zonación climática) y 5 pedobiomas (zonación edáfica o biomas azonales). Sin embargo, Lozano (1985) observó en el Parque, una reducción considerable en el límite altitudinal inferior de la selva subandina, el cual normalmente se encuentra en los 1000 msnm pero en el área protegida se registra desde los 600 msnm con las comunidades de *Nectandra* y *Rapanea*. Visto de esta manera se tendría un segundo orobioma, el piso térmico templado o selva higrofitica (selva andina) representado por el zonobioma isomesotérmico submontano peremnifolio nublado (bosque cacuminal).

Se observan cambios rápidos de vegetación paralelos a la costa desde el extremo occidental hasta el oriental, empezando en el matorral espinoso y terminando en el bosque húmedo. Además, desde el borde costero hacia los cerros se observan otras diferencias, como las que encontró Lozano (1985) en su estudio sobre la vegetación en el flanco norte del cerro El Cielo en donde registró siete comunidades vegetales y una disminución en altura de los estratos arbóreos de las zonas altas con relación a la de las zonas bajas (Mapa 7).

De acuerdo con los trabajos de Lozano (1985 y 1986) y Carbonó *et al* (1994), se registran 765 especies distribuidas en 108 familias entre Pteridofitos y Espermatófitos, siendo las principales familias Gramineae (Poaceae) con 110 especies, Leguminosae con 76 (discriminadas en Faboidae 29, Mimosoidae 26 y Caesalpinioideae 21), Euphorbiaceae 37, Rubiaceae 36 y Compositae (Asteraceae) 29. Sin embargo, en el trabajo de compilación de información de Corredor-Bobadilla (2005) se registraron 1086 especies distribuidas en 136 familias entre Bryophyta, Haptophyta, Magnolophyta y Pteriophyta, presentando Magnolophyta el mayor número de especies (1028 spp), y dentro de ella, las familias con mayor representatividad son Poaceae, Fabaceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae y Asteraceae con 120, 114, 45, 39 y 36 especies respectivamente. El número de especies aumenta en relación con la precipitación pluvial en diferentes sectores, observándose algunas especies únicamente bajo condiciones estacionales y/o locales particulares (Carbonó *et al*, 1994).

Entre las especies que se pueden encontrar en cada uno de las comunidades vegetales en el Parque se encuentran en el **matorral espinoso y bosque seco** al trupillo (*Prosopis julliflora*), aramo (*Acacia tortuosa*), brasil (*Haematoxylon brasiletto*), dividivi (*Caesalpinia coriaria*), guamacho (*Pereskia guamacho*), candelabro (*Subpilocereus russellianus*), tuna (*Opuntia wentiana*), carrito (*Aspidosperma polyneuron*), resbalamono (*Bursera simarouba*), olla de mono (*Lecythis minor*), camajón duro (*Sterculia apetala*), olivo (*Capparis sp.*), jaboncillo (*Sapindus saponaria*), carito u orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), jobo (*Spondias mombin*), naranjuelo (*Crataeva tapia*), guayacan (*Bulnesia arborea*), ébano (*Caesalpinia ebano*), ceiba o majagua (*Pseudobombax maximum*), mamón (*Melicoccus bijugatus*), trebol (*Platymiscium pinnatum*), aceituno (*Vitex berteroanus*),

uvito (*Cordia dentata*), quebracho (*Astronium graveolens*), mamón de tigre (*Mastichodendrum colombianum*), yuca cimarrona (*Manihot carthagenensis*) y al yayo (*Erythroxylon carthagenense*), entre otras.

En el **bosque húmedo**, el cual se presenta exuberante y verde durante todo el año con gran variedad de epífitas como los musgos, bromelias, aráceas y orquídeas. Se encuentran en él



las palmas de vino (*Sheelea magdalenica*), amarga (*Sabal mauritiiformis*), iraca (*Caludovica palmata*) y bejucosa (*Desmoncus sp.*), el caracolí (*Anacardium excelsum*), guáimaro (*Brosimum alicastrum*), bonga (*Cavanillesia platanifolia*), caney (*Aspidosperma megalocarpus*), ariza (*Brownea ariza*) y el higuerón (*Ficus sp.*), entre otras.

En el **bosque nublado** a los 600 msnm habitan especies que generalmente viven a 1200 msnm, tales como las de los géneros *Nectandra* y *Rapanea*.

Los inventarios de la **riqueza de especies** del área protegida se encuentran en construcción con base a estudios realizados por varios investigadores desde 1900 a 2005 en los diferentes sectores del Parque Nacional Natural Tayrona (Figura 1.11), hallándose aglutinados en el documento “*Contribución a la caracterización ecológica de la franja marina y litoral del Parque Nacional Natural Tayrona, Caribe Colombiano*” por Corredor-Bobadilla, Irina, como trabajo de grado (2005) de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, obtenido por el Convenio INVEMAR-UAESPNN No 009 para el proyecto titulado “*Caracterización de la macrofauna de la plataforma continental del Mar Caribe Colombiano, estado del conocimiento de la macrofauna de la plataforma continental del Océano Pacífico Colombiano y transferencia tecnológica y de información al SINA, UAESPNN, CORPOGUAJIRA y CVC en el 2001.*”

Al observar la dinámica de procesos de investigación, con referencia a inventarios de especies es claro un mayor trabajo en ambientes marinos, representando aproximadamente el 81% de los registros publicados (Anexo 7.3).

Entre los **mamíferos** se encuentran registrados en el área terrestre al zorro mochilero (*Didelphis marsupialis*), mono aullador (*Alouatta seniculus*), mono cariblanco (*Cebus albifrons*), mico de noche (*Aotus lemurinus*), ardillas (*Sciurus granatensi bondae*), tigrillos (*Leopardus pardalis* y *L. wiedii*), zaino (*Tajassu pecari*), los venados (*Mazana americana* y *M. gouazoubira sanctamartae*), de igual forma, 40 spp. de murciélagos y entre los marinos al delfín (*Sotalia fluviatilis*).



Entre las **aves** se encuentra al cóndor (*Vultur griphus*) como visitante ocasional, el águila solitaria

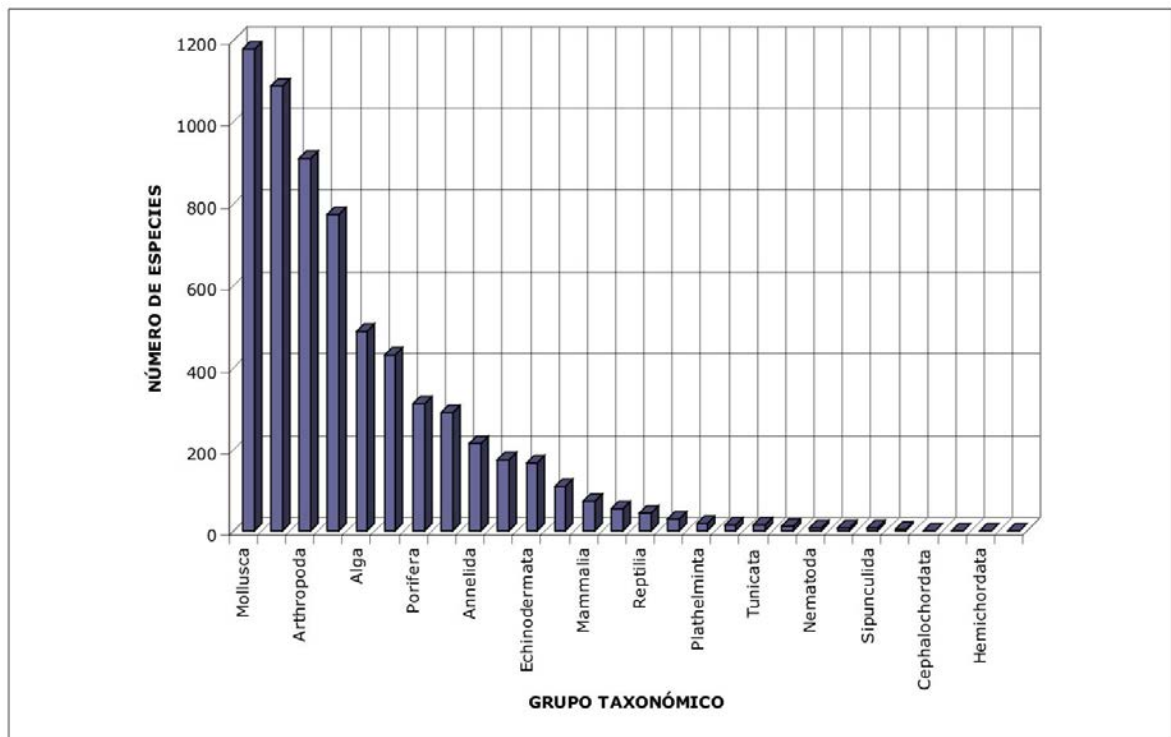
(*Harpyhaliaetus solitarius solitarius*), águila blanca (*Leucoptermis albicollis williaminae*), paujil (*Crax alberti*), pava (*Penelope purpurascens brunnescens*), soisolas (*Crypturellus cinnamomeus idoneus* y *C. souvi mustelinus*), guacharaca (*Ortalis garrula*), rey galemo (*Sarcoramphus papa*) y atrapamoscas real (*Orchorynchus coronatus fraterculus*), entre otras.



Entre los **reptiles** se encuentran las cinco especies de tortugas marinas (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivacea* y *Dermochelys coriacea*), la iguana (*Iguana iguana*), las serpientes *Boa constrictor*, la llamada talla X (*Bothrops Asier*), una gran cantidad de lagartos ampliando la distribución del endemismo de la Sierra Nevada de Santa Marta *Lepidoblepharis sanctaemartae* para el Parque y *Mabuya mabouya*, entre otras.

Entre los **anfibios** se encontraron presentes en el área protegida dos especies endémicas que pertenecen a la región biogeográfica de la Sierra Nevada de Santa Marta ampliando su distribución en el Parque Nacional Natural Tayrona, son ellas *Colosthetus ruthveni* y *Cryptobatrachus boulengeri*. También se encuentran otras especies de anfibios típicas de las tierras bajas del Caribe.

Figura 1.11. Riqueza de especies del Parque Nacional Natural Tayrona (período 1900 - 2005).



FUENTE: Corredor-Bobadilla, 2005

1.2.1.4 Aspectos económicos

Las principales actividades económicas de las cuales derivan el sustento los grupos humanos que habitan dentro del área protegida y en su zona de amortiguación e influencia, son en orden de importancia la industria del banano, el turismo, la pesca, la agricultura, la ganadería y la avicultura.

La industria de banano. En los últimos años la actividad con mayor capacidad para generar ocupación de mano de obra en la región es el cultivo empresarial de banano en las haciendas establecidas en las márgenes de la Troncal del Caribe, en los corregimiento de Guachaca y Buritaca, kilómetros después del área comprendida como zona de amortiguación del Parque, en dirección oeste - este.

El turismo. La mayor oferta paisajística de esta región del país está contenida en el Parque Nacional Natural Tayrona, reconocido como una de las áreas protegidas colombianas más visitadas por nacionales y extranjeros. La población vecina participa de esta actividad mediante la oferta de actividades ecoturísticas de pernoctación y campismo, senderismo, paisajismo, interpretación ambiental y cultural, observación submarina y de especies terrestres, pesca deportiva, bañismo, ciclo-montañismo y el canotaje; para



algunas de éstas actividades en el área protegida se encuentran organizadas seis asociaciones distribuidas dos en pesca (APESA y ASOPLAM), dos en ventas (APRESTAYRONA y ASOVENCO), una de guías ecoturísticos (ECOTUR) y una en transporte (ARRICTAYRONA). La construcción de restaurantes y tiendas con estos fines ha generado empleos directos e indirectos a la población.

El desarrollo de actividades ecoturísticas en zonas de recreación general exterior, deben estar acordes con los objetivos de conservación del área para su mantenimiento y protección. La facilidad de acceso, ubicación y gran atractivo natural, cultural y paisajístico, posicionan al Parque Nacional Natural Tayrona como una de las áreas de Parques Nacionales Naturales de Colombia con alta afluencia de visitantes nacionales y extranjeros (Figura 1.12). Estos datos muestran cifras importantes de visitantes con un promedio aproximado de 49595 turistas durante los últimos 32 años, que generan recursos apreciables no sólo para el mantenimiento del área, sino la contribución económica para el gremio turístico y población local del Distrito de Santa Marta.

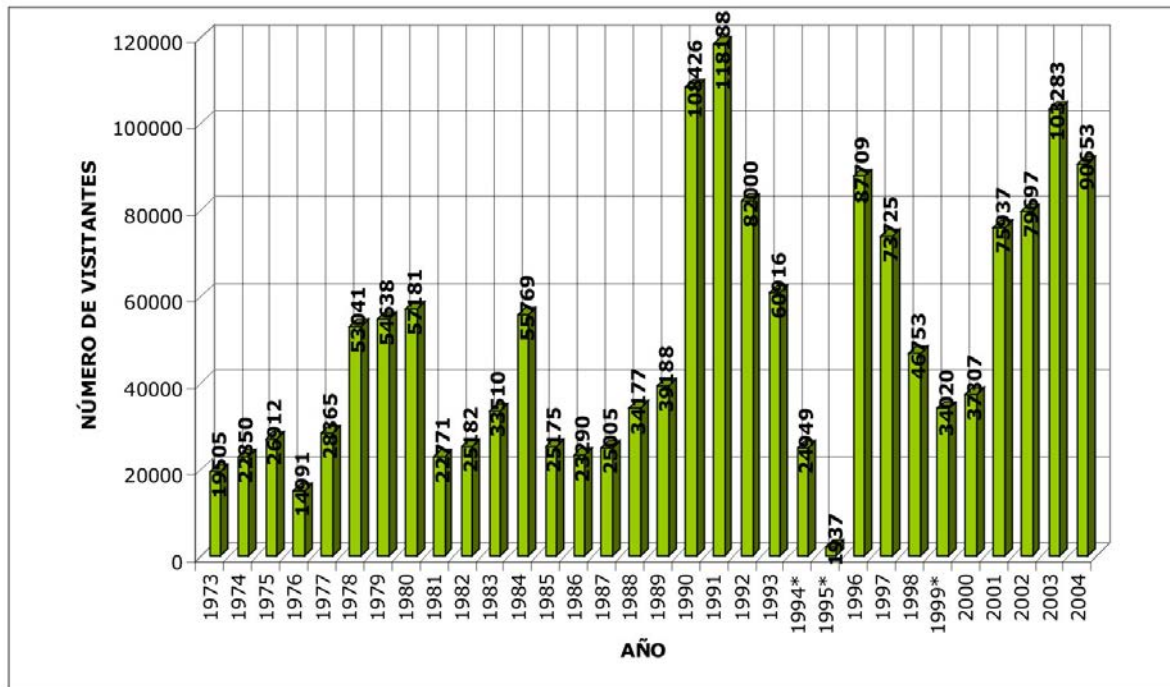
La pesca. Para las comunidades de Los Cocos y Palangana es la principal fuente de ingresos. Se realiza de forma artesanal y en épocas de afluencia turística se incrementa por la demanda de los restaurantes. En el área protegida se encuentran organizadas seis asociaciones de las cuales dos están dedicadas a esta actividad (APESA y ASOPLAM).

La agricultura. Se encuentran cultivos de pancoger, frutas, hortalizas, caña de azúcar y pastos, que son desarrollados principalmente por las amas de casa. En las partes altas de la zona también se cultiva café.

La ganadería. Se realiza en pequeña escala, en las fincas ubicadas a orillas de la Troncal del Caribe. Se concentra en las veredas Las Tinajas, Cacahualito, Calabazo, La Estrella y Los Cocos.

La avicultura. Existen granjas dedicadas a la producción de pollos de engorde y huevo, ubicadas principalmente en las veredas Calabazo, México y Las Tinajas.

Figura 1.12. Ingreso de visitantes del Parque Nacional Natural Tayrona entre los años 1973 y 2004



* Parque cerrado por problemas de orden público o por mantenimiento de instalaciones.

FUENTE: Oficina de Atención a Visitantes, Parques Nacionales Naturales de Colombia.

1.2.1.5 Aspectos socio-culturales

Hacia los siglos VI y VII, el área fue ocupada por diferentes tribus, ubicadas en las partes altas y el litoral, las cuales recibieron el nombre de Tayronas, derivado de Tayro o Tayrona, tribu que ocupó el río Don Diego en el flanco norte del macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta. La palabra Tayrona, se ha empleado para designar toda la región, el conjunto de lenguas de los pobladores indígenas y el complejo cultural en general.

Esta ocupación humana por indígenas perduró hasta bien entrado el siglo XVI. Hay evidencias de que el sitio arqueológico actualmente denominado *Pueblito* corresponde probablemente al poblado indígena “*Chairama*”, que fue incendiado durante una expedición de Pedro Fernández de Lugo. Constancias históricas indican además que en las bahías de Chengue, Concha, Gayraca, Neganje y Cinto hubo sendas parroquias doctrínelas, lo cual implica que hubiera asentamientos permanentes como resultado de la

acción misionera o que tales parroquias se establecieron en poblados indígenas preestablecidos.

Pueblito representa un sitio arqueológico de gran importancia, con el registro de restos de unas 500 a 1000 casas que pudieron albergar una población de 3000 a 5000 habitantes, lo cual revela que se trataba de un núcleo denso de población y según los cronistas estas poblaciones lograron establecer un complejo y efectivo sistema comercial a través de caminos empedrados que conectaban en red los asentamientos entre costas y sierra, permitiendo llevar a cabo diversas transacciones.



Estos pobladores se distinguieron por su arquitectura en piedra, elaboración de artesanías, orfebrería y alfarería; entendido como un complejo sistema social y económico. La mayoría de las bahías son sitios de pagamiento para los indígenas, ya que ellos consideran que en estos lugares se deben hacer rituales para mantener el equilibrio ambiental de la naturaleza evitando de ésta forma que sucedan los excesos dentro de la misma, que son la expresión de la ruptura del equilibrio: Terremotos, sequía, huracanes, inundaciones, pestes y enfermedades. La bahía de Chengue, es considerada madre de la sal, la Bahía de Gayraca madre del sol, Chairama o Pueblito como sitios de pagamiento para bailes de Ecología, Taganga sitio de pagamiento y se recolección de tumas. Además Gayraca, Concha, Cinto fueron los lugares escogidos para enterrar sus muertos.

En el documento “Lineamientos de los pueblos indígenas de la Sierra Nevada para el Manejo del Territorio”, las comunidades indígenas han transcrito su propia concepción sobre la manera en la cual se relacionan con la naturaleza:

SENUNULANG, NIWI KA 'GUMO (concepto de territorio)

“La tierra, la que nos fue dada desde el origen, es la que sustenta nuestra convivencia, nuestra razón de ser como indígenas nativos de la Sierra, en ese territorio están las normas que como portadores de una cultura determinada debemos cumplir. Todos y cada uno de los sitios donde está nuestra historia, son los que componen lo que podremos denominar como territorio propio, como espacio sagrado que alimenta y fortalece y nos da la existencia en este planeta. En últimas, el territorio es donde están escritas las Leyes y la historia sin las cuales no seríamos pueblos con culturas diferentes” (Organización Gonawindúa Tayrona, UAESPNN y Dirección General de Asuntos Indígenas del Ministerio del Interior, 1999).

Dentro del Parque Nacional Natural Tayrona hay algunos sitios sagrados, lo que no implica la posesión física de ellos pero si permitir su acceso para la tarea de perpetuar este territorio para la vida, mediante uso y manejo del medio ambiente acorde con los principios de las autoridades tradicionales. En el documento “Declaración Conjunta de las cuatro

organizaciones indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta para la interlocución con el estado y la sociedad nacional”,³⁴ se detallan algunos de los puntos considerados como sagrados.

Principales sitios sagrados ubicados en el Parque Tayrona

Al interior del Parque Nacional Natural Tayrona existen un buen número de sitios sagrados de vital importancia para los pueblos indígenas de la Sierra. A continuación se mencionan algunos de ellos: **Nukurinksa**, desembocadura de Guachaca. **Matunksa**, sitio de *Mama Matuna*, en los Naranjos. **Jate Telwama**, en el Parque Tayrona, en el sector entre Cañaveral y la desembocadura del río Piedras, es la madre del oro. **Uleyzhaka**, en Cañaveral, es el sitio donde vive el *Mama Taikú* con animales domésticos de varias clases. **Terúgama**, **Terugamun**, **Teyzhuna**, en Pueblito, sitio de pagamiento para bailes de la naturaleza. **Jaba Nakumeyzhan**, madre de la sal en Neguanje. **Jaba Mutamayzhan**, madre de los vientos en Playa Brava. **Jaba Zinkununkun**, madre que está en cuerpo pero que camina por el aire para no dejar la huella, en Gairaca. **Jaba Natunsama**, en Gairaca, lugar de pagamento a la madre de la sal. **Jaba Nakumanke**, en Chengue, madre de la sal. **Jaba Ziimeyjan**, madre donde se bañó, donde bautizaron a *Jate Seokukwi*. **Jate Terúgamun**, madre de la *tuma*, negra, roja, blanca, ahí le pidieron a *Taikú* las *tumas*, cerca de Taganga. **Jaba Sayzheyzhi**, madre de las lombrices, en Bahía Concha, por los lados de Taganga. **Jaba Julekun**, **Julaka**, en Taganga, madre del *zirichu*, lugar donde vivió el *Mama Taganga* y lugar de provisión de *tumas* o elementos para los pagamentos.

La Línea Negra se define por las relaciones y las interconexiones existentes entre los diferentes sitios sagrados que delimitan el territorio tradicional de los cuatro pueblos indígenas de la Sierra. Estas relaciones e interconexiones entre sitios sagrados, permiten en la cosmovisión indígena configurar el territorio tradicional. Las relaciones se materializan a través de los rituales del pagamiento realizados por los *Mama*, principales portadores del conocimiento y garantes de la salvaguarda de la cultura y del territorio. Cada uno de estos sitios controla espiritualmente los diferentes actos de la vida social y natural de la Sierra, incluso, por ser la Sierra el corazón del mundo, desde los sitios sagrados se logra mantener el equilibrio de todo el planeta, misión fundamental de los pueblos indígenas de la Sierra. Esta misión se logra efectuar, si estos sitios se conservan intactos y si se puede a perpetuidad realizar los periódicos usos rituales que sobre ellos, solo los *Mama* saben y pueden hacer.

Principios para el uso y manejo de los sitios sagrados de la Línea Negra

Por su carácter de sitios sagrados, todos estos puntos no deben ser habitados ni utilizados de manera permanente para actividades productivas. Son lugares que deben mantenerse en su estado natural. Aquellos que hayan sido deteriorados debe buscarse se recuperación y protección, para que puedan cumplir a cabalidad con la función espiritual que le corresponde a cada uno de estos sitios. Para que puedan seguir siendo útiles en la protección del territorio y de salvaguarda de la cultura de los pueblos indígenas de la Sierra, se debe

³⁴ ORGANIZACION WIWA YUGUMAIUN BUNKWANARRWA TAYRONA (OWYBT), ORGANIZACION INDIGENA KANKUAMA (OIK), CONFEDERACION INDIGENA TAYRONA (CIT) y ORGANIZACION GONAWINDUA TAYRONA (OGT), 1999.

garantizar a perpetuidad la visita periódica de los *Mama* para que puedan realizar los rituales y pagos que tienen en estos sitios sagrados su destino principal, facilitándoles su presencia y la realización de los rituales en completa tranquilidad; y el compromiso formal de quienes sean los propietarios de los predios donde se encuentren los sitios sagrados de reconocer la propiedad ancestral de los pueblos indígenas sobre estos lugares y de permitir el libre acceso de los *Mama* a los lugares para cumplir con el mandato de la ley de origen.

Para lograr una buena caracterización de cada uno de los sitios sagrados existentes en el Parque Nacional Natural Tayrona, se requiere realizar una visita al parque con la participación de un grupo de *Mama*, de comisarios y de acompañantes, que permitan identificar con exactitud en un mapa cada uno de los sitios sagrados, el estado de conservación o de deterioro en que se encuentren y construir una propuesta de manejo para cada uno de estos sitios sagrados. Sobre todo cuando el listado presentado es preliminar, faltando identificar en el terreno los demás.

La importancia de realizar éste trabajo radica en la existencia previa de acuerdos firmados entre el Gobierno Nacional y las autoridades indígenas el pasado 10 de diciembre del año 2003, la existencia de un convenio de cooperación entre el Ministerio del Medio Ambiente y la Organización Gonawindúa Tayrona para la protección de los sitios sagrados de la Línea Negra existentes en el Parque Nacional Natural Tayrona, la actual realización de un convenio entre el Ministerio del Ambiente y el Consejo Territorial de Cabildos en cabeza del Resguardo Kogui-Malayo-Arhuaco para caracterizar cuatro sitios sagrados en otras partes de la Sierra. Todo esto sustentado en la Resolución N° 837 de agosto de 1995 emanada del Ministerio del Interior, que reconoce por parte del estado colombiano, el territorio tradicional de los cuatro pueblos indígenas, definido a partir de la Línea Negra o línea de origen de los cuatro pueblos.

En cuanto a **participación y organización comunitaria**, la población de la zona de amortiguación ha venido desarrollando múltiples procesos de organización social y comunitaria alrededor de las actividades económicas y las necesidades de conservación ambiental de los ecosistemas en los cuales se basa su subsistencia.

La zona de amortiguación está constituida por trece veredas, siendo éstas Las Tinajas, Palangana, Cacahualito, Nuevo México, Calabazo, Colinas de Calabazo, La Estrella, La Esmeralda, La Revuelta, El Trompito, Aguas Frías, Los Cocos y Los Naranjos, que suman una población cercana a los 5000 habitantes.

El perfil sociocultural de sus habitantes está determinado por el conjunto de pautas culturales de sus lugares de origen (Santander, Norte de Santander, Tolima, Antioquia), con influencia costeña. En promedio, la unidad familiar está constituida por cinco personas que reconocen en el padre la jefatura del hogar.

Las comunidades han conformado catorce Juntas de Acción Comunal y organizaciones tales como la Cooperativa Multiactiva de la Zona de Amortiguación del Parque Nacional Natural Tayrona (COOMUTAYRONA), Asociación de Pescadores de Playa del Muerto (ASOPLAM), Asociación de arrieros y conductores del Tayrona (ARRICTAYRONA), Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos (APRESTAYRONA), Asociación de

Vendedores de Bahía Concha (ASOVENCO), Asociación de pescadores y prestadores de servicios de Santa Marta (APESA), Asociación de Guías Ecoturísticos (ECOTUR), Comité de Pescadores de la Vereda Los Cocos, Comité Ecológico Comunitario “Ecológicos por Naturaleza” (ECONAT), entre otras organizaciones.

1.2.1.6 Aspectos administrativos

El presupuesto de los Parques Nacionales Naturales se encuentra actualmente representado por el presupuesto general de La Nación y la cooperación técnica internacional. El Plan Operativo Anual (POA) del Parque Nacional Natural Tayrona para el año 2005 se encuentra en la Tabla 1-9.

Tabla 1-9. Distribución del Plan Operativo Anual (POA) del Parque Nacional Natural Tayrona para el año 2005.

	Funcionamiento de gastos de personal	\$144.108.144
Presupuesto General de la Nación	Inversión por proyecto de análisis	\$90.350.000
	Inversión por proyecto administrativo	\$120.000.000
	Recursos administrados vía FONAM	\$150.000.000
Cooperación Técnica Internacional	US AID	\$94.300.00

Para su administración y manejo el área cuenta con la siguiente planta de personal: Un Jefe de Programa, un Profesional Universitario, un Técnico administrativo, cinco operarios calificados, 16 operarios calificados contratistas, una Profesional Universitaria contratista, un Profesional Universitario contratista para el manejo del SIG y una Estudiante Universitaria contratista para la sistematización del Plan de Manejo, los cuales se encuentran asignados a los diferentes sectores del área (Administración, El Zaino, Palangana, Arrecifes, Ecohabs, Calabazo, Concha, Los Naranjos y Pueblito) y a la oficina de apoyo del Parque en la ciudad de Santa Marta. Los sectores que cuentan con infraestructura logística para el apoyo de la gestión son Palangana, El Zaino, Administración, Cañaveral, la recepción de los Ecohabs, Arrecifes y Los Naranjos.

Para contribuir a la gobernabilidad del Parque Nacional Natural Tayrona se tiene presencia permanente de los funcionarios en aproximadamente un 40% del área, pero ésta se incrementará en más de un 80% cuando la Unidad de Parques entregue en concesión la prestación de los servicios ecoturísticos así mismo, se incrementarán los proyectos e infraestructura y la coordinación de acciones con algunas autoridades. En el resto del área se hacen inclusiones esporádicas con recorridos de control y vigilancia principalmente. Se han identificado 20 puntos estratégicos para la gestión del área a saber: Santa Marta, Taganga, Palangana, Calabazo, Granate, Bahía Concha, Chengue, Gayraca, Neguanje, Cinto, Guachaquita, Palmarito, Playa Brava, Cabo San Juan del Guía, Méjico, Pueblito, Arrecifes, Cañaveral, Los Naranjos y El Zaino; los cuatro primeros están fuera del área, pero en zonas de alta influencia y actualmente sólo se tiene presencia permanente en tres de ellos (Santa Marta, Palangana y Calabazo). De los dieciséis restantes encontramos nueve que tienen presencia permanente por parte de los funcionarios y proyectos sociales

asociados al ecoturismo. Estos son Bahía Concha, Gayraca, Neguanje, Cabo San Juan del Guía, Pueblito, Arrecifes, Cañaveral, Los Naranjos y El Zaino, los restantes se encuentran en ambientes costeros y solo uno en sector montañoso, en ellos se realizan incursiones esporádicas.

Cabe señalar que sobre el área protegida el nivel de gobernabilidad es medio. Si no se toman correctivos a partir del análisis de los factores que están incidiendo en este nivel de gobernabilidad, se pueden poner en peligro la viabilidad del área como escenario de conservación pública. Hay que reforzar las actividades para mejorar el impacto sobre la gobernabilidad con esfuerzos y estrategias pedagógicas y preventivas que posibiliten cumplir la función pública, ya que el Parque se encuentra inmerso en un territorio de hegemonía de un grupo armado.

El reconocimiento social de la función pública de conservación, se da en un 51% del total de los actores que han sido considerados estratégicos como son las autoridades competentes, participando efectivamente en el diseño y concertación de estrategias de control y vigilancia y que reconocen el rol de las instituciones e individuos que ejercen la función pública de conservación.

En cuanto a acuerdos con actores, se han protocolizado procesos de ordenamiento y normatividad en acuerdos o convenios puntuales en torno al manejo de ecosistemas y especies del área.

Actualmente se cuenta con la Resolución N° 234 del 2004 por medio de la cual se aprueba la zonificación, la capacidad de carga y se reglamentan los usos y actividades del área. Se cuenta también con un convenio con la Organización Gonawindúa Tayrona para el manejo de los sitios sagrados, el Acuerdo técnico en el marco del convenio de cooperación interinstitucional con la Universidad Jorge Tadeo Lozano (Facultad de Biología Marina) para monitoreo, investigación y prácticas de campo.



De igual forma, se viene ejerciendo el control de playas y la soberanía sobre el área marina con la DIMAR y la Guardia Costera, y en la parte terrestre se vienen llevando a cabo acciones de educación ambiental, control y vigilancia con la Policía Nacional Ambiental. De esta manera el manejo del área está basado en parte en acuerdos de manejo con diferentes actores, las cuales son estrategias de manejo que retroalimentan, pero que no responden a todas las necesidades de gestión del área.

En cuanto a la legitimidad social del Parque, se están dando estrategias de manejo e interacción con los actores para mejorar los procesos, de tal manera que se encaminen hacia la consolidación de una viabilidad social del área protegida y de su misión de conservación.

El Análisis de Efectividad del Manejo señala en cuanto a su grado de reconocimiento que más del 50% de los actores estratégicos consideran que el manejo del área protegida es “problema” de la UAESPNN y no reconocen el área como una figura de protección pública

frente a la cual se tienen deberes y derechos ciudadanos. En resumen, hay indiferencia frente a la existencia del Parque como figura de protección pública.

El hecho de declarar áreas con baja apropiación de la participación social en sus delimitaciones, criterios y propósitos de existencia, las lleva a ser consideradas como espacios sin utilidad pública conocida y sin claridad del sentido de su función de conservación de la diversidad biológica y el patrimonio histórico y cultural. Esto es quizá una de las fuertes causas para el posicionamiento del área, donde los esfuerzos institucionales deben orientar la opinión pública sobre los bienes y servicios aportantes de esta importante unidad de conservación, como es el Parque Nacional Natural Tayrona.

Este análisis nos permite concluir que se cuenta para la administración y manejo del área con la existencia de varios espacios interinstitucionales como el Comité Consultivo para la Defensa del Parque, el Comité de Pesca “Sin Dinamita”, la Mesa Evaluadora, el Plan de Formación Integral de Actores, el convenio marco intercultural con la Organización Gonawindúa Tayrona la Corporación para la Promoción Ecoturística del Parque Nacional Natural Tayrona³⁵ y los diferentes convenios interinstitucionales tanto locales como nacionales.

1.2.1.7 Aspectos normativos – institucionales

Los antecedentes de la creación de las áreas protegidas en Colombia se remontan a la época prehispánica, tiempo en el cual las comunidades aborígenes basaban sus relaciones con el entorno natural en la capacidad de comprender los ciclos vitales, la identificación de áreas que podían ser explotadas y las que debían ser conservadas, las conexiones al interior de su territorio y entre éste y los territorios vecinos.

La evolución de la legislación sobre áreas naturales protegidas en Colombia ha estado ligada desde el siglo XIX a la tala del bosque como medio para conseguir dominio sobre la tierra. No obstante, la gestión ambiental propiamente dicha, por parte del Estado colombiano, se inicia en 1942 en Washington con la firma del **Convenio Panamericano para la Defensa y Protección de los Recursos Naturales** del país, ratificado por el Congreso colombiano en 1943.

A continuación se enuncian algunos antecedentes normativos de las áreas protegidas, posteriores a 1942.

Decreto 2878 de 1953. Clasificó los bosques en protectores, públicos, de interés general, de propiedad privada y reservas madereras.

Ley 2 de 1959. Sobre Economía Forestal de la Nación y Conservación de los Recursos Naturales Renovables, estableció siete zonas de Reserva Forestal Protectora y Bosques de Interés General en el Pacífico, el centro, el río Magdalena, la Sierra Nevada de Santa Marta, la Serranía de Los Motilones, El Cocuy y la Amazonía. También declaró los nevados y

³⁵ La UAESPNN no hace parte de la Corporación para la Promoción Ecoturística del PNN Tayrona, por el oficio emitido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial debido a la doble condición de autoridad ambiental y la de miembro activo de la Corporación.

áreas circundantes como Parques Nacionales Naturales y prohibió la adjudicación de baldíos y otras acciones.

Resolución 191 de 1964 del INCORA. Se crea el Parque Nacional Natural Tayrona, aprobado por **Resolución Ejecutiva 292 de 1969** del Ministerio de Agricultura.

Ley 2811 de 1968. se crea el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, INDERENA.

1969 Fue emitido el Estatuto Forestal.

Ley 163 de 1969. Se declara el área de Pueblito como Patrimonio Nacional.

Resolución 02 de 1973 y Resolución 837 de 1995, mediante la cuales se delimita de manera ancestral, el territorio mediante una serie de líneas virtuales radiales denominadas negras o de origen, que unen accidentes geográficos o hitos, considerados como sagrados con el cerro Gonawindúa Pico Bolívar, de tal manera que los pagamentos en estos hitos garantizan el flujo de fuerzas espirituales entre ellos y el centro de la Sierra Nevada de Santa Marta; trabajo espiritual que a su vez, garantiza el equilibrio de la Sierra Nevada y del mundo en general.

Decreto Ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente, que definió un capítulo para el Sistema de Parques Nacionales y adoptó seis categorías que hasta la fecha se mantienen.

Decreto 622 de 1977. Por el cual se reglamenta parcialmente: El capítulo V Título II Parte XIII Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 sobre Sistema de Parques Nacionales, La Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959.

Ley 13 de 1980 o Estatuto General de Pesca, cuyo objeto es regular el manejo integral y la explotación racional de los recursos pesqueros con el fin de asegurar su aprovechamiento sostenido y mediante el cual se crea el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA), que asumió las funciones del INDERENA en lo atinente a programas relacionados con investigación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros.

En **1982** la Sierra Nevada de Santa Marta es declarada **Reserva de Biosfera** por la UNESCO.

Ley 21 de 1991. Legislación sobre diversidad étnica y cultural.

Ley 99 de 1993. Crea el Ministerio del Medio Ambiente que adoptó la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, como dependencia directa del Ministerio, encargada de las áreas protegidas y crea el Sistema Nacional Ambiental. En los **Artículos 109 y 110,** se denomina Reserva Natural de la Sociedad Civil la parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales, excluyendo áreas en donde se exploten industrialmente recursos maderables, admitiéndose sólo la explotación maderera de uso doméstico y siempre dentro de parámetros de sustentabilidad.

Ley 165 de 1994. Colombia ratifica el **Convenio de Diversidad Biológica**, en el que se establece el Sistema de Áreas Protegidas. Este tratado internacional está firmado por más de 180 países. Y su objetivo es la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.

Legislación sobre participación social, *“A partir de la definición constitucional de 1991 sobre el Estado colombiano como Estado social de derecho, y de su régimen político como una democracia participativa, la legislación nacional ha sido profusa, relacionada con la participación en la vida política y el fortalecimiento de la democracia, en la vida administrativa y el mejoramiento de la gestión pública, en la vida socio-económica y el desarrollo colectivo, y en la defensa del orden jurídico y la convivencia, todas articuladas alrededor de la Ley 134 de 1994 y con base en principios constitucionales derivados de los principales pactos internacionales de derechos humanos”*.³⁶

Ley 300 de 1996. Emitida por el Congreso de la República, *“Por la cual se expide la Ley General de Turismo y se dictan otras disposiciones”*. Determina los parámetros de acción de la actividad económica del turismo, asigna funciones y competencias a los diferentes entes territoriales en cuanto al aprovechamiento de este recurso en su área de jurisdicción.

En 1997, con la **Ley 388 de Desarrollo Territorial**, se refuerza lo expresado en la **Ley 99 de 1993** sobre la responsabilidad y papel fundamental de los entes municipales en la conservación de los recursos naturales contenidos en el área bajo su jurisdicción.

En 1998 se propuso avanzar en el **diseño y reglamentación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)**, como una herramienta de planificación que permitiera la articulación de los esfuerzos de conservación que surgen en los sectores público y privado, a través de instituciones, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de base e individuos.

Para la consolidación del SINAP, se determinó que deben existir instancias de planificación, concertación y operativización regional denominadas **Sistemas Regionales de Áreas Protegidas (SIRAP's)**, en las cuales, de forma colectiva, se podrá construir el modelo de manejo integral del territorio que permita aumentar y conectar las áreas protegidas, a partir de la comprensión de las dinámicas socio-culturales y ecológicas.

Decreto 1124 de 1999. Por el cual se reestructura la UAESPNN y se asume el reto de avanzar efectivamente en la modernización y adecuación de la institución a los nuevos requerimientos de gestión de conservación.

La Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia del 2001. Que propende por la conservación y el uso sostenible de los humedales interiores, con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales como parte integral del desarrollo del país, adoptando la definición *“...son humedales aquellas extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o*

³⁶ Idem

temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros” (Fide Scott y Carbonell, 1986).

El documento **CONPES 3164 del 2002**, establece la **Política Nacional Ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos, las zonas costeras e insulares** de Colombia, abarca el ordenamiento ambiental de estas áreas, la sostenibilidad ambiental sectorial (pesca y acuicultura, agropecuario y agroindustria, infraestructura, minería, recreación y turismo), rehabilitación y restauración de ecosistemas marinos y costeros degradados, el establecimiento del subsistema de áreas marinas protegidas dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, la conservación de especies; la prevención, reducción y control de contaminación generada por fuentes terrestres y marinas; la prevención y atención de desastres, entre otros.

El **Decreto 216 del 2003** en el **Artículo 19**. La Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales-UAESPNN, es una dependencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con autonomía administrativa y financiera, en los términos del literal j) del artículo 54 de la **Ley 489 de 1998**, encargada del manejo y administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales y de los asuntos que le sean asignados o delegados.

Acuerdo de Durban de 2003, con el fin de adoptar medidas en favor de las áreas protegidas para que sus beneficios puedan conservarse y compartirse en forma equitativa.

Mensaje del **V Congreso Mundial de Parques de la UICN al Convenio sobre la Diversidad Biológica de 2003**, *“Se requiere, un nuevo paradigma que permita que las áreas protegidas cumplan mejor con su función en lo que respecta a la aplicación del CDB, reconociendo plenamente los beneficios que dichas áreas aportan más allá de las fronteras. De aquí al año 2012, presten atención inmediata a la creación y ampliación de redes de áreas protegidas marinas, en particular los procesos relativos a la biodiversidad”.*

1.2.1.7.1 Actos administrativos de declaración del área, límites y reglamentos

Resolución 191 del 31 de Agosto de 1964

Emitida por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. *“Por la cual se reservan y declaran como Parques Nacionales Naturales, tres sectores de tierras baldías en el Departamento del Magdalena”.*

Resolución Ejecutiva 292 del 18 de Agosto de 1969

Emitida por el Ministerio de Agricultura. *“Por el cual se delimitan y reservan dos áreas de tierras ubicadas en el Departamento del Magdalena”.* **Artículo 1 Numeral 2** - Una zona de quince mil (15.000) hectáreas de superficie aproximada, que se denominará PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA, ubicada en la jurisdicción del Municipio de Santa Marta, en el Departamento del Magdalena, e identificada por los siguientes límites: Partiendo del caserío de Taganga en el lugar donde se unen las vertientes hacia el citado caserío y hacia el mar Caribe; se sigue la costa de este mar hacia el noreste incluyendo un

kilómetro mar adentro, hasta encontrar la margen izquierda del Río Piedras, aguas arriba hasta encontrar la carretera; de aquí se continúa hacia el occidente pasando por los sitios denominados: Cerro Santa Rosa, donde se encuentra el Mojón No 1; Cerro Tovar; donde se encuentra el Mojón No 2; Pico Guacamayo, donde se encuentra ubicado el Mojón No 4; Cerro Aguas Muertas, donde se encuentra el mojón señalado con el No 5; Pico Cielito, donde está el Mojón No 7; Sitio de la Hondonada, donde está el Mojón No 8; Alto del Humo, donde se halla el Mojón No 9; todos estos mojones se hallan situados en los puntos más elevados del divorcio de aguas del Río Piedras con las quebradas Cañaveral, Santa Rosa, La Boquita, Cinto y afluentes, Rodríguez y Gairaca. Del Mojón No 9 se sigue por el carretable que conduce al sitio denominado El Cruce, donde se ha colocado el Mojón No 10, de allí se sigue al Alto Bonito Gordo, donde se halla el Mojón No 11, y de aquí se sigue hasta el punto de partida.

Resolución 177 del 19 de Julio del 2002

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. “*Por la cual se determina la zonificación, la capacidad de carga del Parque Nacional Natural Tayrona y se adopta un estudio de caso de biodiversidad y turismo en el marco del convenio de diversidad biológica*”.

Resolución 234 del 17 de Diciembre del 2004

Emitida por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. “*Por la cual se determina la zonificación del Parque Nacional Natural Tayrona y su régimen de usos y actividades como componentes del plan de manejo del área*”. Esta modifica la Resolución 177 del 2002, sobre zonificación de manejo y capacidad de carga.

1.2.1.7.2 Análisis de tenencia

Para el análisis predial se utilizaron las siguientes planchas:

- **Escala 1:25.000** 12-I-C (1958, 76,96), IGAC 12-I-D (1958); 12-III-A (1958, 1976 y 1996); 12-III-B (1958).
- **Escala 1:50.000** Plancha elaborada por CEAM, julio de 1986.
- **Escala 1:100.000** Planchas elaborada por IGAC Nos 11 (1959), 12 (1959 y 1980).
- **Escala 1:100.000** Plancha elaborada por DMA: Nos. 2092, Fundación, Colombia julio de 1986 y Nos. 2192, Santiago de Rabago, Colombia julio de 1986.
- **Escala 1:250.000** Carta Aeronáutica elaborada por DMA, E 671 Hoja 2993 (1989 y 1990).

Se consultaron (leídas y foto interpretadas) las siguientes fotografías aéreas que cubren en forma parcial y/o total el área del Parque Tayrona (Tabla 1-10).

Dentro de las fuentes consultadas se encuentra el *Estudio Jurídico del Parque Nacional Natural del Tayrona* Corporación Regional de Proyectos Sociales-CORPOS, Junio de 1986, Plan de Zonificación y Manejo del Parque–Centro de Estudios Ambientales–CEAM, Julio de 1986, Listado de Estadístico Predial–IGAC, 1998.

Proyecto piloto para el deslinde, geoposicionamiento, amojonamiento, rotulación y estudio de tenencia de la tierra del Parque Natural Sierra Nevada de Santa Marta, Presidencia de la República y Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales-UAESPNN, Programa Presidencial para la Formalización de la propiedad y modernización de la titulación predial, Santa fé de Bogotá (abril de 1999), Consultoría, *definición y apoyo en la implementación de una estrategia para la recuperación efectiva de los territorios en el área protegida del Parque Nacional Natural Tayrona* por Filipo Ernesto Burgos Guzmán (2002) y *Actualización de estudio de títulos para la recuperación efectiva de los territorios en el área protegida del Parque Nacional Natural Tayrona* por Oscar Iván Orjuela Medina (noviembre del 2001).

Tabla 1-10. Fotografías Aéreas del IGAC que cubren el área del Parque Nacional Natural Tayrona.

Vuelo	No. fotos	Escala	Año	Cobertura
M - 211		30.000	1944	Total
RS - 22	1868	50.000		Parcial
RS 15	1303 a 1309		1954	Parcial
M-23	2051y 2125			Parcial
R- 602	898 - 908	10.000	1967	Parcial
R- 725		10.000	1975	Parcial
C- 18 70		52.000		Total
R -279	225 - 232	13.000	1978	Parcial
C- 2148	018 - 032	50.000	1984	Parcial
C-2307	052 -060	34.000		Parcial
C- 2314		45.000	1987	Todo
C- 2315	012 a 024	38.000		Todo
C - 2353		47.000	1995	Todo

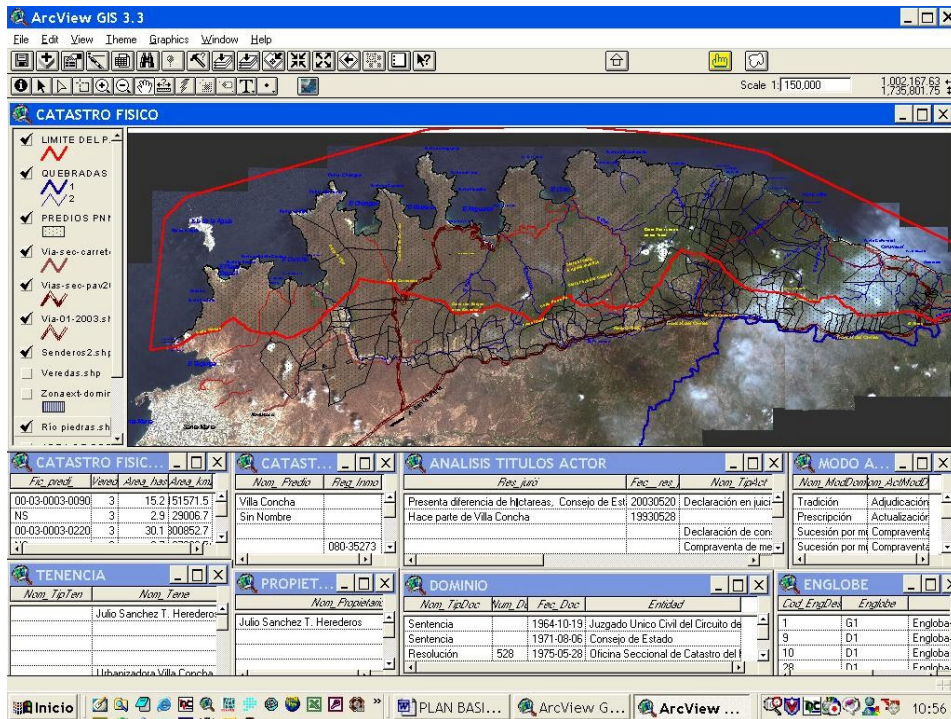
FUENTE: IGAC, líneas de vuelos disponibles, algunas adquiridas por Parques Nacionales Naturales de Colombia.

El catastro físico y jurídico del parque

El Catastro físico consiste en la delimitación o alinderación de predios, para lo cual se digitalizaron las planchas IGAC, previamente descritas obteniéndose el resultado que se observa en la Figura 1.13, la cual muestra la interfase del sistema de información del catastro físico y jurídico del Parque Nacional Natural Tayrona.

El análisis predial o de catastro contiene datos para cada predio, tales como el nombre de predio, ficha catastral, registro inmobiliario, nombre propietario, localización, estado jurídico, entre otros. Adjunto a éste listado se elaboro un listado de los poseedores y ocupantes de playas entre 1998 y el 2000 para la cual se recolecto información como el nombre del poseedor, área, localización, construcción, título y comentarios. A continuación se ilustra en la Figura 1.14, un ejemplo de la línea base de predios.

Figura 1.13. Catastro físico del Parque Nacional Natural Tayrona.



FUENTE: IGAC, 1990; Apliativo en la oficina SIG Parque Nacional Natural Tayrona, 2004

Figura 1.14. Línea base de predios documentados como metadatos del Parque Nacional Natural Tayrona

METADATOS - PREDIAL PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Nº	NOMBRE	FICHA CATASTRAL	REGL. INMOBI.	LOCALIZACIÓN	AREA	NOM. PROPIET.	TIT. U.	F. TR.	ESTADO JURIDICO - OBSERVACIONES	COMENTARIOS
1	Gairaca, Neguante, Cinto y Guachaquita	003-003-00119	080-013792	Bonda	2.000	Victoria de Aguilar Sociedad Canel	X		Presenta diferencia en áreas, es un predio particular, tiene problema de linderos, (INCORA se debe iniciar proceso de deslinde)	
					5.353					
2	La Concha o Atajo de Cocha o Concha y Palangana	003-001-133 Y 134 003-001-001 003-001-123 003-001-141 Y 142	080-0004164	Bonda	3.409	Nación La		X	Presenta diferencia en áreas, es recomendable clarificar los linderos El INCORA, inicio tramites de extinción del dominio en 1962 de los predios descritos con anterioridad. En 1968 decreto la extinción de dominio, dejando a salvo Villa Concha	El estado ha perdido casi todo el territorio de extinción quedándole exclusivamente el folio de Matricula inmobiliaria.

↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
No. Predio	Numero Ficha Predial	Localización	Nombre Propietario	Estado Jurídico	Estado del predio				
	Numero Registro Inmobiliario	No. Hectáreas							

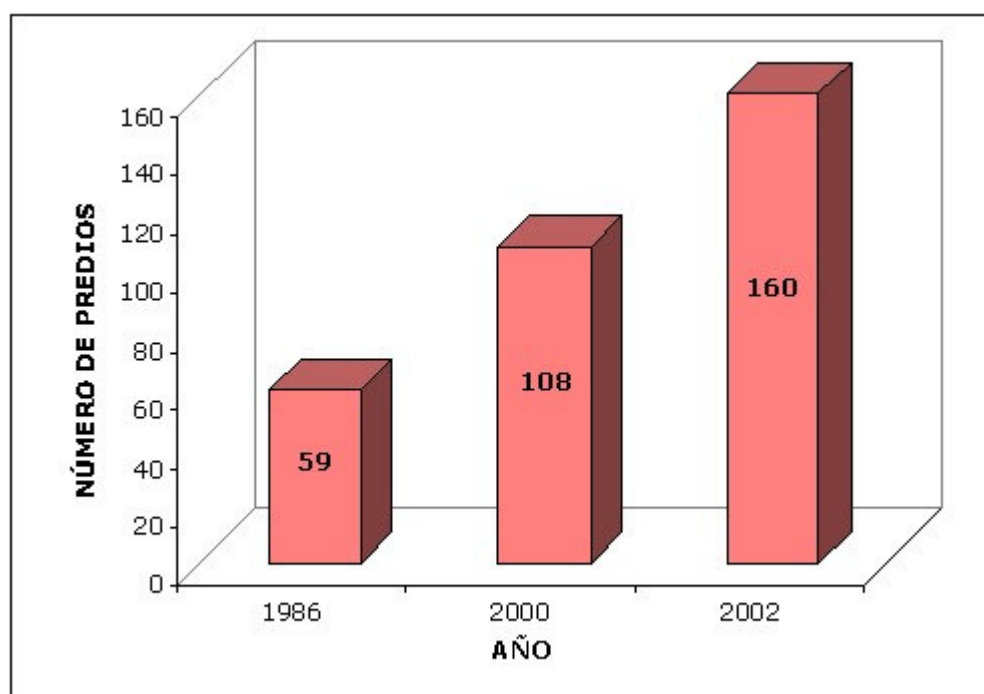
	Predios con extinción de Dominio
	Predios con Ficha predial y especialización en mapa

FUENTE: Parques Nacionales Naturales de Colombia, Documentos evaluados disponibles, información recopilada y analizada dentro de la propuesta de Ordenamiento Catastral. Diseño de la línea base predial Myriam Cristina Escobar (Agosto - Septiembre, 2002).

Se viene presentando una dinámica de crecimiento de predios en el Parque Nacional Natural Tayrona, para medir este proceso se tomó como base de análisis desde 1986 hasta el 2002 (Figura 1.15). Se observan con base en el estudio de CORPOS³⁷ que en el año 1986, se contaban con 59 predios y que la mayoría de predios presentaba problemas de titulación.

En la evaluación realizada al estudio de consultoría de Filipo Burgos, se identificaron 108 predios que fueron analizados desde el punto de vista jurídico, estos predios constan de características generales, titulación y conclusiones³⁸.

Figura 1.15. Dinámica predial del Parque Nacional Natural Tayrona entre los años 1986 al 2002



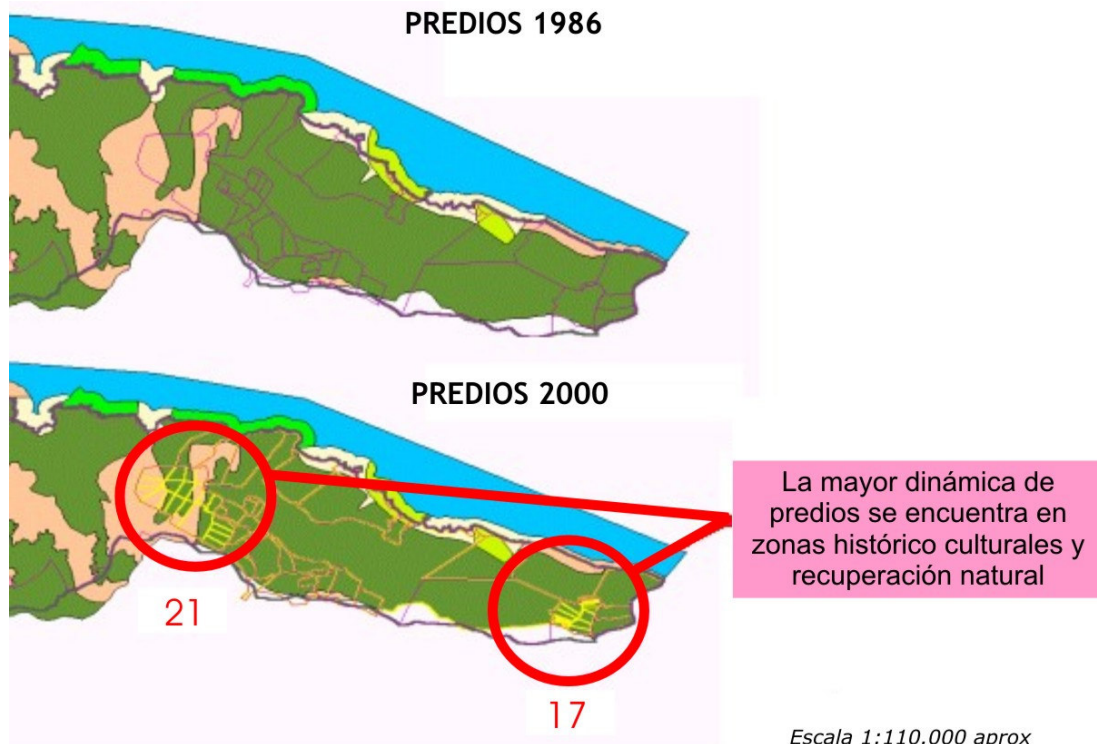
FUENTE: Corporación Colombiana de Proyectos Sociales-CORPOS, 1986; UAESPNN-Filipo Ernesto Burgos, 2000; UAESPNN-Modelo predial-Myriam Cristina Escobar, 2002; Tomado de la propuesta de Ordenamiento Catastral-Análisis Myriam Cristina Escobar Consultora SIG-UAESPNN, Nov. 2002.

El análisis realizado en la asesoría de Myriam Escobar los predios encontrados en el Parque Nacional Natural Tayrona se eleva a 160 predios, 32 de ellos se encuentran en proceso de documentación la mayoría de estos presentan un tipo de propiedad privada que en algunos casos es colectiva (Figura 1.16).

³⁷ Corporación Colombiana de Proyectos Sociales - CORPOS - Estudio Jurídico del Parque Nacional Natural Tayrona - Tomo I. Bogotá, Junio 1986.

³⁸ Consultoría, definición y apoyo en la implementación de una estrategia para la recuperación efectiva de los territorios en el área protegida del Parque Nacional Natural Tayrona. Filipo Ernesto Burgos Guzmán. 2002.

Figura 1.16. Dinámica predial del Parque Nacional Natural Tayrona entre el año 1986 y el 2000 sobre la zonificación del Decreto 622 de 1977



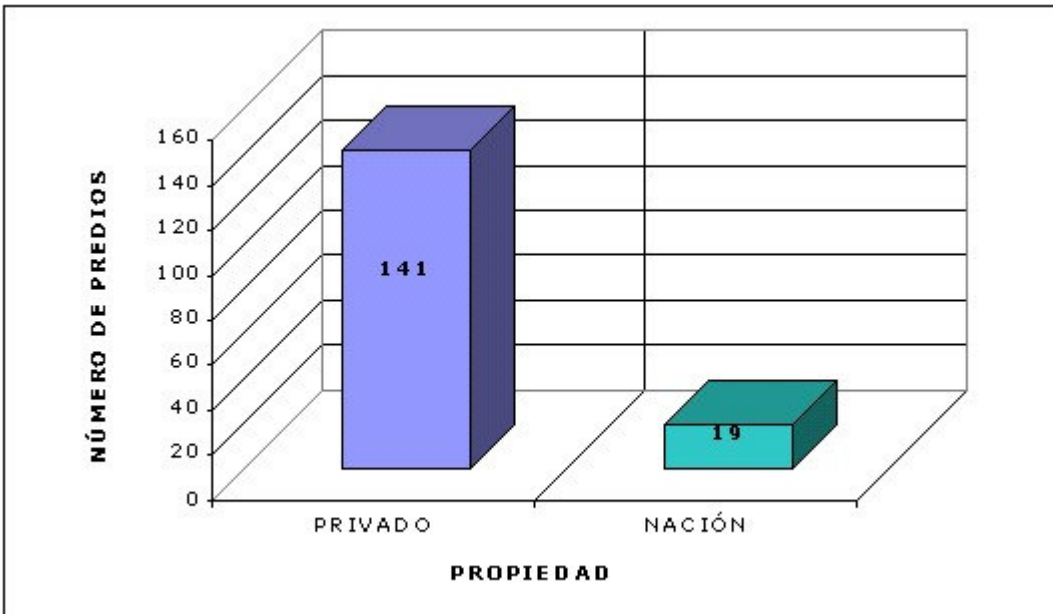
FUENTE: Propuesta de Ordenamiento Catastral–Análisis Myriam Cristina Escobar Consultora SIG-Parques Nacionales Naturales de Colombia, Noviembre 2002.

La forma de adquisición de la propiedad ha sido por medio de la ocupación, de accesión, tradición y en una forma menor por prescripción adquisitiva o usucapión.³⁹

En cuanto al **tipo de propiedad**, encontramos que de las 12692.2 Ha, que cubre la parte terrestre del Parque Nacional Natural Tayrona, 12059 Ha corresponden a propiedad privada, es decir el 95% de jurisdicción del Parque (está área cobija 141 predios), y solo 633.2 Ha con un 5% corresponden a una propiedad oficial o de la nación (INDERENA – Ministerio del Medio Ambiente) y cubre a 19 predios como lo representa la Figura 1.17.

³⁹ Prescripción adquisitiva o usucapión: Es un modo originario de adquirir las cosas ajenas por haberse poseído con animo de señor y dueño durante cierto lapso de tiempo tomado del Código Civil, artículo 2515.

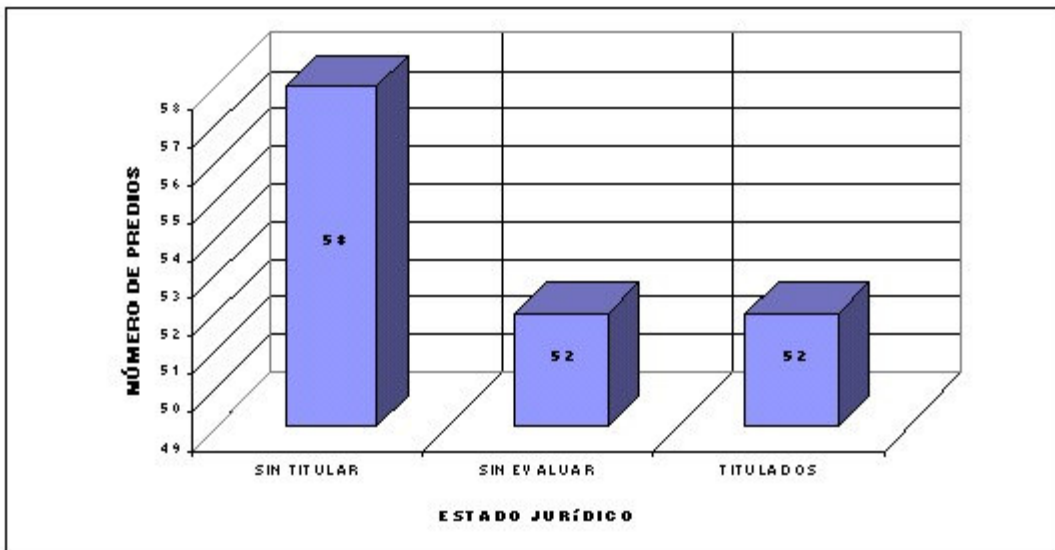
Figura 1.17. Distribución de la propiedad en el Parque Nacional Natural Tayrona



FUENTE: Propuesta de Ordenamiento Catastral – Análisis Myriam Cristina Escobar Consultora SIG-Parques Nacionales Naturales de Colombia. Diciembre 2002.

En cuanto al **estado jurídico** se encontró que de los 160 predios analizados 52 se encuentran titulados y 56 presentan falsa tradición (Figura 1.18).

Figura 1.18. . Estado jurídico de los predios del Parque Nacional Natural Tayrona.

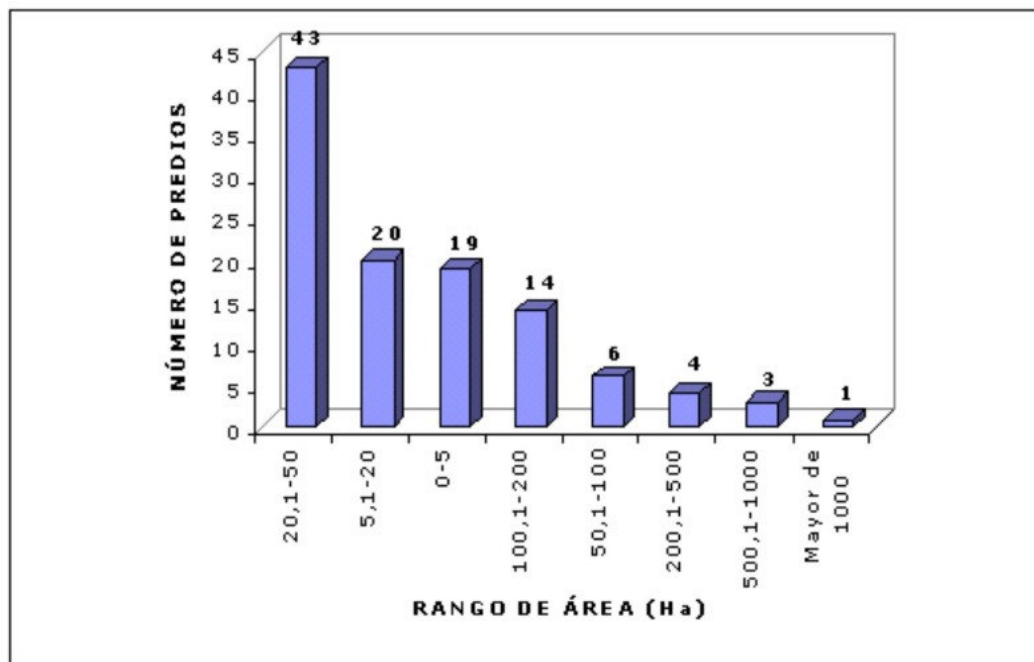


FUENTE: Propuesta de Ordenamiento Catastral – Análisis Myriam Cristina Escobar Consultora SIG-Parque Nacional Natural Tayrona. Diciembre 2002.

Falta evaluar el estado jurídico de 52 predios. A enero del 2003 estos se encuentran en proceso de documentación (información relacionada con ficha catastral y registro inmobiliario y levantamientos topográficos de localización).

En los análisis realizados se encontraron diferentes situaciones, en donde los predios presentan desglobes de una forma regular, se encuentran dentro de los rangos de 0 a 5 Ha y 5 a 20 Ha, con 19 y 20 predios respectivamente, de igual manera se presenta la mayor dinámica en el rango de 20 a 50 Ha con 45 predios, se mantienen en menor cantidad los predios mayores de 50 Ha con 6 predios y por último en el rango de 100 a 200 Ha se dinamiza un poco con 14 predios. A partir de las 200 Ha, se reduce sustancialmente el fraccionamiento de los predios (Figura 1.19).

Figura 1.19. Distribución del tamaño de los predios en el Parque Nacional Natural Tayrona por área (Ha) en el año 2000.



FUENTE Propuesta de Ordenamiento Catastral – Análisis Myriam Cristina Escobar Consultora SIG-Parques Nacionales Naturales de Colombia. Diciembre 2002.

Después de analizar estas variables de distribución tamaño, estado jurídico, tipo de propiedad podemos observar algunos ejemplos típicos que presentan los predios del Parque Nacional Natural de Tayrona, como es el caso de fraccionamiento o loteo, venta de predios que presentan afectaciones de carácter jurídico, deslindes. En general mayoría de predios presentan alguna situación descrita anteriormente.

1.2.1.7.3 Acuerdos de manejo con actores

Siendo fundamental para la Unidad de Parques, ordenar y consolidar las áreas del Sistema, los acuerdos y estrategias para el manejo del área, que en el Parque Nacional Natural Tayrona se han concertado con la comunidad poseen como objetivo integrar, reconocer y valorar a los actores sociales e institucionales para involucrarlos en la conservación; siendo fundamental el ordenar y consolidar las áreas del Sistema; para ello, es importante entender las características propias de la población y el vínculo histórico que tienen con el área protegida, su identidad socio-cultural, sus modelos de ocupación y uso de los recursos naturales, el sistema regulatorio ambiental que practican, sus expectativas con respecto al

área y la titularidad jurídica de su vínculo; por otra parte debe reconocerse también la potestad ejercida por las instituciones de todos los niveles.

La planificación para el manejo será entonces el resultado de la capacidad institucional para involucrar a las personas, sus organizaciones e instituciones, como sujetos activos de la misión protectora de las áreas, lo cual permitirá también participar y negociar en las situaciones de conflicto manifestar tanto en el área núcleo como en sus zonas de influencia, integrándonos en la definición de soluciones.

En este orden, seguir trabajando en el tema de consolidación de acercamientos y acuerdos con los diferentes actores sociales retoma mucha importancia para el Parque, en consideración a:

- Imagen institucional: El cumplimiento de los compromisos establecidos con cualesquiera sean los actores involucrados en el manejo del área, fortalece la credibilidad de ésta, con lo cual se abona terreno para concretar alianzas que beneficien a todos los actores involucrados en el manejo ecoturístico del área.
- Apoya la implementación de políticas: Se concretan los objetivos participativos de la Política de Participación Social en la Conservación “Parques con la gente”.
- Resolución de conflictos:
 - *De tenencia:* Se reafirma uno de los principios que deben regir todo acto que realice cualquier actor dentro del área “... *Reconocer el legítimo derecho que tiene la Nación sobre el control y restricción que se ejerce sobre las tierras, playas y el área marítima del Parque Nacional Natural Tayrona y de utilizarlas únicamente para los fines que se establecen en la Constitución y la Ley*”. “... *que el beneficio individual no puede ir en perjuicio del interés colectivo...*”.
 - *De Violencia:* Los acuerdos establecidos y/o que se establezcan deben permitir crear frentes comunes de acción para afrontar las tensiones que se derivan de la conflictividad interna del área.
 - *De Usos y Actividades:* Dado que existe una reglamentación de usos y actividades, toda actividad artesanal y/o de subsistencia que realice cualquier actor dentro del área, debe garantizar un manejo ambientalmente sostenible del área y en este sentido se respetarán los parámetros de acción definidos por Ley.
- Idoneidad: La prestación de los servicios ecoturísticos, así como el desarrollo de cualquier otra actividad artesanal ó de subsistencia, tendrá en cuenta el conocimiento vivencial que sobre el área se manifieste, complementado y enriquecido con la capacitación de un Plan de Formación diseñado específicamente para el Parque Nacional Natural Tayrona.⁴⁰
- Alternativas productivas y escenario de multiculturalidad: La prestación de servicios ecoturísticos es para la comunidad una alternativa productiva que permite

40 La capacitación impartida en el SENA para los guías profesionales de Santa Marta aborda temas generales sobre el Parque sin tratar áreas de conocimiento particulares sobre las características sui generis del área natural.

a los actores sociales un mejoramiento en su calidad de vida y a la vez desmotiva la práctica de actividades ilegales. La diversidad cultural que se presenta al interior de las organizaciones (afro, andinos, cienagueros, guajiros, samarios, sabaneros) es un aspecto valioso que refuerza el valor de estas organizaciones comunitarias como escenarios de dialogo y respeto por la diferencia.

- **Corresponsabilidad:** Propiciar el establecimiento de acuerdos permite cambiar la idea de que el estado es el único obligado a cuidar sus áreas protegidas. A través de este proceso se promueve la figura del guardaparques voluntario, logrando así un aliado comprometido con la gestión del área.
- **Beneficios compartidos:** La concreción de acuerdos permite trabajar los derechos y deberes de los actores involucrados en procesos de planificación prospectiva que se traduce en el principio “todos ponen todos ganan”.

Dado que la dinámica y realidad del área protegida, ha permitido más acercamientos con unos actores sociales que con otros, en la actualidad una buena parte de los servicios ecoturísticos que oferta el Parque está a cargo de los prestadores de servicios que hacen parte de algún grupo asociativo y de la Concesión Tayrona. En relación con los primeros y considerando su trayectoria en el área, estos le apoyan al Parque en **a.** jornadas para recolección de la basura, **b.** el mantenimiento de vías y senderos, **c.** colaboran logísticamente con los eventos que realiza el Parque y para los cuales la presencia de los funcionarios del área es insuficiente, **f.** apoyan en las labores para control de incendios forestales.

De no contarse con este apoyo el Parque tendría que contratar un promedio de 100 operarios en temporada alta, contando para cada uno con pagos de seguridad social, riesgos profesionales y cesantías, gastos que en el esquema actual son asumidos autónomamente por los prestadores de servicios.

Acuerdos con prestadores de servicios

En el Parque Nacional Natural Tayrona un principio de acercamiento para el establecimiento de acuerdos se dio a finales de 1999; luego del cierre parcial por casi año y medio, del Parque (Gayraca, Neguanje (Playas Principal y del Muerto), ante la proliferación de actividades ilícitas (pesca ilícita, construcciones ilegales). Es en este contexto donde se protocolizan unos compromisos entre la UAESPNN y las organizaciones APRESTAYRONA (asociación prestadora de servicios turísticos del Parque Tayrona), ASOPLAM (asociación de pescadores artesanales de Playa del Muerto) y la Federación de pescadores del norte del Magdalena-FEPESNOMAG.⁴¹ De esta manera y buscando estrategias que permitieran conciliar el aprovechamiento de los bienes y servicios ambientales con la conservación del medio natural, la UAESPNN propone implementar a través de la Unión Temporal Monanca un “*Plan de Formación Integral para Actores Sociales del Parque Nacional Natural Tayrona, con énfasis en los operadores de servicios turísticos*”.

⁴¹ Hoy en día disuelta.

A continuación se presentan los aspectos más relevantes de los principios que rigen los acuerdos y compromisos establecidos en 1999, con las asociaciones anteriormente citadas:

- Se liga toda actividad de aprovechamiento económico a la protección de los recursos naturales del área, enfatizando siempre en la necesidad de cualificar y profesionalizar el status del servicio prestado.
- Se aceptarán los parámetros de zonificación y capacidad de carga que deriven de los estudios científicos aplicados al área, como elementos reguladores de la prestación de servicios.
- Se previenen problemas de tenencia e invasión reconociendo el derecho que tiene la nación sobre los predios ocupados y comprometiéndose y de paso no ser partícipes de ningún proceso ilegal de adquisición de tierras o construcciones.

Compromisos de las asociaciones

Además de los anteriores, se comprometen a: **a.** La actividad que se desarrolle de pesca y/o subsistencia, no debe entrar en conflicto con la preservación de los recursos naturales del área y, en este sentido deben buscar mecanismos para aportar al mantenimiento del área y evacuación de residuos sólidos, **b.** se ponen límites al número de afiliados para mantener los parámetros de capacidad de carga de los sectores, y **c.** son apoyo en las actividades de monitoreo e investigación científica aprobadas por la unidad, que se desarrollen en el Parque.

Compromisos de la Unidad de Parques

- Garantizar la continuidad y permanencia de Procesos de Formación que vinculen a Prestadores de Servicios de las asociaciones firmantes beneficiarias de los citados acuerdos y compromisos.
- Diseñar y proponer de acuerdo a lo contemplado en la “*Evaluación del Ordenamiento Ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona*” y a la Resolución de usos y actividades vigente; opciones para la realización de actividades ecoturísticas que sean compatibles con la conservación de los recursos.
- Realizar la coordinación interinstitucional pertinente para el seguimiento, cumplimiento y evaluación de cualesquiera sean los acuerdos y compromisos que se adquieren.

Los avances que se han dado son:

- Capacitación: El proceso de formación finalizó y durante tres (3) años brindó formación y cualificación a 200 prestadores de servicios de las organizaciones ya citadas.
- Sistema de Evaluación: Una vez se puso en marcha el proceso de formación; la instancia que se validó para tales efectos, fue la “*Mesa Evaluadora*” del Proceso de Formación, la cual se encargó de orientar y definir lineamientos generales en torno al proceso y a la prestación de los servicios dentro del área.

Puntos a tener en cuenta hacia futuro

- Establecimiento de un sistema de evaluación efectiva, que permita determinar el cumplimiento real del proceso, de tal manera que se estimule a quienes participan y se apropian del mismo y se limite a quienes no lo logren.
- Implementación de mecanismos para la vigilancia al cumplimiento de los acuerdos.

La visión. El plan de formación integral para actores sociales del Parque Nacional Natural Tayrona, con énfasis en los operadores de servicios turísticos, será reconocido como la instancia para la cualificación, ordenamiento, selección, regulación y control en la prestación de los servicios que se ofertan en el área. En éste se establecerá, de manera conjunta, un sistema de evaluación efectiva e imparcial de los participantes que concurren al proceso de formación, la cual se llevará a cabo de modo que pasen cada una de las etapas que se establezcan, quienes ponen su esfuerzo de asimilación y cooperación en las tareas y se limite a quienes no lo logren.

Como herramienta que permita seleccionar quiénes serían los llamados a ser prestadores de servicios del área, necesita formar multiplicadores que dinamicen el proceso de educación para la divulgación y conservación de los valores, bienes y servicios ambientales que esta área ofrece y actúen como *Guardaparques* para la defensa de los recursos naturales del área.

Convenio 01 del 12 de enero del 2001

Entre el Ministerio del Medio Ambiente y la organización indígena Gonawindúa Tayrona. Tiene como objetivo la cooperación entre las partes para desarrollar un trabajo en relación con la conservación de la diversidad natural y cultural presente en los sitios de especial interés mítico y ecológico denominados de *Línea Negra* de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Entre los alcances del convenio están: **a.** Contribuir al manejo de los Parques Nacionales Naturales existentes en la Sierra Nevada de Santa Marta, y de modo especial de las áreas traslapadas entre Resguardos y Parques, **b.** Promover el trabajo conjunto entre las autoridades ambientales del Ministerio–UAESPNN y las autoridades tradicionales de los pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, en función de lograr mutuos apoyos en sus funciones regulatorias sobre manejo y uso de recursos naturales en las áreas de sus competencias y especialmente en relación con la protección y el manejo de los sitios de Línea Negra, empezando por los sitios ubicados en los sectores de Pueblito y Los Naranjos, en el Parque Nacional Natural Tayrona y **c.** Elaborar conjuntamente los planes de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de los objetivos antes mencionados, y aportar y gestionar la consecución de los recursos correspondientes.

1.2.1.7.4 Principales normas relacionadas con la planificación y manejo del área

A parte de las mencionadas anteriormente se relacionan las normas estudiadas del marco jurídico nacional relacionado con el manejo del Parque Nacional Natural Tayrona:

Ley 163 de 1959

Emitida por el Congreso de Colombia. “*Por la cual se dictan medidas sobre defensa y conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Monumentos Públicos de la Nación*”.

Resolución 14224 del 22 de Septiembre de 1969

Emitida por el Instituto Colobiano de la Reforma Agraria. *“Por la cual se declara que se ha extinguido el derecho de dominio privado sobre parte del inmueble denominado Concha o Atajo de Concha y Concha y Palangana, ubicado en jurisdicción del Municipio de Santa Marta, Departamento del Magdalena”*.

Acuerdo 042 de 1971

Emitida por el INDERENA. *“Por el cual se Establece el Estatuto de Reservaciones del Sistema de Parques Nacionales Naturales”*.

Ley 23 de 1973

Emitida por el Presidente de la República. Se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente, su objeto es la prevención y control de la contaminación del medio ambiente y la búsqueda del mejoramiento, conservación y restauración de los Recursos Naturales Renovables para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del territorio nacional. Esta fue la primera norma en imprimirle a responsabilidades a quienes causen daño al medio ambiente.

Decreto 2811 de 1974

Emitida por el Presidente de la República. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente. En cuanto a residuos, desechos y basuras contiene normas donde se estipula que: *“Se deben utilizar los mejores métodos de acuerdo a los avances de la ciencia y la tecnología, para la gestión integral de éstos (recolección, tratamiento, procesamiento y disposición final)”*; igualmente cita: *“se fomentará la investigación para desarrollar métodos que reintegren al proceso natural los residuos sólidos, líquidos y gaseosos y para perfeccionar y desarrollar nuevos métodos para su tratamiento y recolección”*; prohíbe las descargas de residuos sólidos que causen daño a suelos y/o núcleos humanos.

Resolución 021 del 23 de Abril de 1975

Emitida por el INCORA. *“Por la cual se sustrae del régimen de reserva para colonización especial, un terreno ubicado en el Municipio de Santa Marta, Departamento del Magdalena y se incorpora al Parque Nacional Natural Tayrona”*.

Resolución 0177 del 16 de Junio de 1975

Emitida por el INCORA. *“Por medio de la cual se aprueba la Resolución 021 del 23 de abril de 1975, por la cual se sustrae del régimen de reserva para colonización especial, un terreno ubicado en el Municipio de Santa Marta, Departamento del Magdalena y se incorpora al Parque Nacional Natural Tayrona, se declaró extinguido el derecho de dominio privado sobre el inmueble denominado CONCHA de 4000 hectáreas”*.

Decreto 1449 de 1977

Emitida por el Gobierno Nacional. *“Por la cual se establecen franjas de protección y retiros a fuentes de agua”*.

Decreto 1541 de 1978

Emitida por el Ministerio de Agricultura. *“Por el cual se establecen las normas para el acceso y el uso de las corrientes de agua: clasifica las aguas y sus usos”*.

Ley 09 de 1979

Emitida por el Congreso de la República. Código Sanitario Nacional y Protección Medio Ambiente, dicta medidas sanitarias para la protección del medio ambiente, alude a la responsabilidad que tienen los generadores de residuos durante la recolección, transporte y disposición final, así mismo ante los perjuicios ocasionados sobre la salud pública y el ambiente. Establece normas para la protección y seguridad de las personas contra los riesgos que se derivan de la manipulación, fabricación, almacenamiento, uso, transporte, comercio y disposición de plaguicidas; como también de la importación o fabricación de muestras para fines investigativos y de experimentación; también decreta el manejo y control de especímenes quirúrgicos y provenientes de actividades de salud y de residuos de origen doméstico.

Decreto 1594 de 1984

Emitida por el Ministerio de Salud. Reglamenta parcialmente los usos del agua y residuos líquidos. Regula el vertimiento de residuos líquidos provenientes de alcantarillados, infiltraciones o inyección; a cuerpos de agua superficiales o a acuíferos. Aplicable a los residuos sólidos en lo referente a la disposición final de lodos, al vertimiento de lixiviados a los cuerpos de agua como producto de la disposición final de residuos sólidos, prohíbe la disposición de sustancias tóxicas en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas o sistemas de alcantarillado, para ello, deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos.

Decreto 160 de 1984

Emitida por el Ministerio de Salud. Reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979, en cuanto a sanidad portuaria y vigilancia epidemiológica en naves y vehículos terrestres. Aboga por el control y vigilancia sanitaria de los terminales portuarios para evitar la entrada, salida y propagación de enfermedades que afecten a la población humana, animales o vegetal; pone de manifiesto que todos los terminales deben tener sistema de recolección y disposición sanitaria de desechos sólidos, y cumplir con requisitos para el almacenamiento de productos biológicos, productos agroquímicos y plaguicidas, ácidos y otros productos químicos, productos inflamables de fácil combustión y explosivos; De igual manera se señala que los terminales portuarios deben estar clasificados de acuerdo a diferentes aspectos, entre ellos, sistemas óptimos de recolección, disposición, tratamiento y tipo de desechos, edificaciones, instalaciones y equipos, vigilancia epidemiológica, etc.

Decreto Ley 2324 del 28 de Septiembre de 1984

Emitida por el Ministerio de Defensa Nacional. *“Por la cual se reorganiza la Dirección General Marítima”*. Asigna las funciones a la DIMAR, Adelantar y fallar investigación administrativa para determinar invasión de espacio público en playa. Imposición de medidas tendientes a restituir el espacio público. Concesión de espacio público a través de permisos de uso. Autorización y control de actividades de las naves y artefactos navales.

“Adelantar y fallar las investigaciones por violación a las normas de Marina Mercante, por siniestros marítimos, por violación a las normas de reserva de carga, por contaminación del medio marino y fluvial de su jurisdicción, por construcciones indebidas o no autorizadas en los bienes de uso público y terrenos sometidos a la jurisdicción de la Dirección General Marítima y Portuaria, por violación a otras normas que regulan las actividades marítimas e imponer las sanciones correspondientes” artículo 5 numeral 27.

Decreto 1594 de 1984

Emitida por el Ministerio de Agricultura. Sobre los usos del agua, residuos líquidos y vertimientos.

Ley 45 de 1986

Emitida por el Presidente de la República. *“Por medio de la cual se aprueba la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, hecho en París el 23 de Noviembre de 1972”.*

Ley 79 de 1986

Emitida por el Gobierno Nacional. Declárense áreas de reserva forestal protectora, para la conservación y preservación del agua.

Decreto 1423 de 1989

Emitida por el Ministerio de Defensa Nacional. *“Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2324 de 1984 en su Título VI, se modifica el Artículo 12 del Decreto 2451 de 1986 y se dictan otras disposiciones en materia de naves”.*

Ley 13 de 1990

Emitida por el Presidente de la República. Decreto 2266 de 1991, mediante la cual se Reglamenta la Ley de Pesca en Colombia.

Decreto 586 de 1990

Emitida por el Ministerio de Obras Públicas y transporte. *“Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2324 de 1984 y se adiciona el Decreto 1423 de 1989”.*

Constitución Política de 1991

Emitida por la Asamblea Nacional Constituyente. Contiene 49 artículos alusivos al ambiente, dentro de los cuales se cita el deber del estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente y para prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano y la prohibición de introducir al territorio nacional residuos nucleares y desechos tóxicos.

Decreto 1478 de 1992

Emitida por el Ministerio de Obras Públicas y transporte. *“Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2324 de 1984 y se modifica el Decreto 2451 de 1986”.*

Ley 99 de 1993

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. Crea el Ministerio del Medio Ambiente y reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables; se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA-. Y se crea la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques nacionales Naturales como ente encargado de administrar las áreas naturales protegidas.

Decreto 2915 del 31 de Diciembre de 1994

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por el cual se organiza la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, se asignan funciones y se dictan otras disposiciones”*.

Resolución 742 del 2 de Julio de 1995

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por medio de la cual se delegan unas funciones en algunas dependencias de la Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales”*.

Resolución 1348 del 9 de Noviembre de 1995

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por la cual se delegan funciones en materia policiva y sancionatoria a algunos funcionarios de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales–UAESPNN”*.

Resolución 1602 del 21 de Diciembre de 1995

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por medio de la cual se dictan medidas para garantizar la sostenibilidad de los manglares en Colombia”*.

Decreto 948 del 5 de Junio de 1995

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44o, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979 y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire”*.

Decreto Ley 2150 de 1995

Emitida por la Presidencia de la República. Capítulo XII, el **Artículo 132** de la Licencia ambiental y otros permisos. **Artículo 134**, el Gobierno Nacional determinará los casos en los cuales bastará la presentación de un plan de manejo ambiental para iniciar actividades. En este caso fijará los requisitos y contenidos de dichos planes de manejo ambiental. **Artículo 135**, ninguna autoridad diferente al Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y los grandes centros urbanos o áreas metropolitanas podrá exigir requisitos ambientales, así como imponer medidas preventivas o sanciones por violación a normas de carácter ambiental, salvo en los casos de delegación hecha conforme a la ley o reglamento.

Resolución 20 del 9 de Enero de 1996

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por medio de la cual se aclara la Resolución 1602 del 21 de Diciembre de 1995, y se dictan otras disposiciones”*. Se dictan medidas para garantizar la sostenibilidad de los manglares en Colombia.

Decreto 1396 del 8 de Agosto de 1996

Emitida por la Presidencia de la República. *“Por el cual se crea la Comisión de Derechos Humanos de los Pueblos Indígenas y se crea el programa especial de atención a los Pueblos Indígenas”*.

Decreto 1397 del 8 de Agosto de 1996

Emitida por la Presidencia de la República. *“Por el cual se crean la Comisión Nacional de Territorios Indígenas y la Mesa Permanente de Concertación con los Pueblos y Organizaciones Indígenas y se dictan otras disposiciones”*.

Decreto 1421 del 13 de Agosto de 1996

Emitida por la Presidencia de la República. *“Por el cual se reglamenta el Artículo 134 del Decreto Ley 2150 de 1995”*.

Decreto 2143 del 1 de Septiembre de 1997

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por el cual se establecen prohibiciones temporales por el fenómeno El Niño y se dictan otras disposiciones”*.

Decreto 2340 del 19 de Septiembre de 1997

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por el cual se dictan unas medidas para la organización en materia de prevención y mitigación de incendios forestales y se dictan otras disposiciones”*.

Ley 373 del 6 de Junio de 1997

Emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *“Por el cual se establece el Programa para el uso eficiente y el ahorro del Agua”*.

Ley 397 de 1997

Emitida por el Congreso de Colombia. Patrimonio Cultural Colombiano. *“Por la cual se desarrollan los artículos 70, 71 y 72 y demás artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura y se trasladan algunas dependencias”*.

Resolución 901 de 1997

Emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Sobre la utilización directa o indirecta del agua como cuerpo receptor de vertimientos y tasas retributivas.

Decreto 475 de 1998

Emitida por el Ministerio de Salud. *“Por el cual se expiden normas de calidad de agua potable”*.

Decreto 1876 de 1998

Emitido por el Ministerio de Defensa Nacional. *“Por el cual se otorga al Ministerio de Defensa Nacional la facultad de conceder la aprobación previa de los requisitos que determine la Dirección General Marítima para inscribir y otorgar licencia a las personas naturales y jurídicas dedicadas a las actividades marítimas y de los reglamentos para el ejercicio de las mismas”*.

Resolución 154 del 12 de Mayo de 1998

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por el cual se adopta el reglamento interno para la programación, ejecución y control del presupuesto, manejo contable y control de ingreso de la Subcuenta de Parques Nacionales Naturales del Fondo Nacional Ambiental–FONAM”*.

Resolución 372 de 1998

Emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *“Por la cual se actualizan las tarifas mínimas de las tasas retributivas por vertimientos líquidos y se dictan disposiciones”*.

Resolución 750 del 5 de Agosto de 1998

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por la cual se crea el Comité Consultivo para el Desarrollo Ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona”*.

Resolución 415 de 1999

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desecho y las condiciones técnicas para realizar la misma”*.

Ley 491 de 1999

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. Ley penal de protección al medio ambiente y de creación del seguro ecológico.

Resolución 030 del 2 de Febrero del 2000

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por la cual se abren al turismo algunos sectores del Parque Nacional Natural Tayrona”*.

Resolución 206 del 9 de Junio del 2000

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por medio de la cual se otorga permiso de investigación y caza de fauna silvestre con fines científicos en el área del Parque Nacional Natural Tayrona”*.

Resolución 341 del 2000

Emitida por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. *“Por la cual se fijan las tarifas de ingreso, alojamiento, camping, pesca, salones y equipos, toma y uso de fotografías y filmaciones en áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y se dictan otras disposiciones”*.

Resolución 318 del 2000

Emitido por el DAMA. *“Por la cual se establecen las condiciones técnicas para el manejo, almacenamiento, transporte, utilización y la disposición de aceites usados”*.

Resolución 81 del 2001

Emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *“Por la cual se adopta un formulario de información relacionada con el cobro de la tasa retributiva y el estado de los recursos y se adoptan otras determinaciones”*.

Resolución 0424 de 2001

Emitida por el Ministerio de Desarrollo. *“Por la cual se modifica la Resolución 1096 del 2000, que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS”*.

Resolución 1596 del 2001

Emitido por el DAMA. *“Por la cual modifica la Resolución 1074 de 1997, en la cual el DAMA establece estándares ambientales en materia de vertimientos”*.

Política de Parques con la Gente

Emitida por UAESPNN. En el marco de esta Política, el Parque Nacional Natural Tayrona promueve la participación entendida como “un proceso social que genera interacción o relacionamiento de deferentes actores en la definición de un destino colectivo”. En este sentido el proceso consiste en la generación de espacios de diálogo y concertaciones entre las instituciones comprometidas y los actores sociales involucrados, buscando la identificación de intereses comunes y las articulaciones entre el Estado y la Sociedad. En lo metodológico se parte de identificar los principales factores que amenazan la estabilidad del Parque: **a.** la situación de orden público que ha limitado la gobernabilidad sobre el área, **b.** la situación de tenencia de la tierra, uso y ocupación ilegal del area, problemática de objetivos de conservación con los propietarios, **c.** impacto de la prestación de servicios ecoturísticos sin articulación y planeación adecuada, **d.** falta de información sistematizada y especializada, factor que dificulta la adecuada toma de decisiones y **e.** los impactos ambientales producidos por usos no sostenibles.

Ley 768 del 31 de Julio de 2002

Emitida por el Congreso de Colombia. *“Por la cual se adopta el Régimen Político, Administrativo y Fiscal de los Distritos Portuario e Industrial de Barranquilla, Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta”*.

Decreto 833 del 26 de Abril del 2002

Emitida por el Presidente de la República. *“Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 397 de 1997 en materia de Patrimonio Arqueológico Nacional y se dictan otras disposiciones”*.

Decreto 1729 del 6 de Agosto de 2002

Emitida por IDEAM. Se refiere al ordenamiento para el manejo de las cuencas y establece estos elementos para la elaboración del diagnóstico.

Resolución 374 del 2002

Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente. *“Por el cual se fijan las tarifas de ingreso, alojamiento, pesca, toma y uso de fotografías y filmaciones en áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y se dictan otras disposiciones”*.

Decreto 3100 del 2003

Emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *“Por medio de la cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones”*.

Decreto 155 del 2004

Emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *“Por medio de la cual se reglamenta el Artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones”*.

Decreto 3440 del 2004

Emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *“Por el cual se cobrará la tasa retributiva por los vertimientos puntuales realizados a los cuerpos de agua en el área de su jurisdicción”*.

Decreto 1220 del 21 de Abril del 2005

Emitido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *“Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Modificando el Decreto 1753 de 1994, por el cual se reglamenta parcialmente los Títulos VIII y XII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Modificado por la Resolución 655 de 1996”*. Se establecen requisitos y condiciones para la solicitud y obtención de la Licencia Ambiental, aquí se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario de la Licencia Ambiental debe cumplir para prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

1.2.2 Zonificación Ecológica por Unidades de Paisaje

1.2.2.1 Delimitación y caracterización de unidades de paisaje

Con esta síntesis de análisis del paisaje el área del Parque definió once zonas relativamente homogéneas, con el propósito de identificar las potencialidades, objetos de conservación, limitaciones y problemas. Estas zonas están distribuidas en dos tipos de gran paisaje continental y marítimo, la distribución de estas zonas esta determinada por la geomorfología, la cobertura vegetal y el uso de la tierra, en cuanto a la geomorfología en el área predominan valles coluvio aluviales y colinas sobre materiales ígneos y metamórficos, sobre los que se desarrollo por influencia principalmente del régimen de lluvias y vientos

alisos un mosaico de bosques húmedos, secos y matorrales espinosos. Las zonas se describen a continuación y pueden verse en el mapa de zonificación ecológica (Mapa 8).

Unidad mosaico seco en valle aluvial y coluvial (MSV): Se encuentra en el gran paisaje continental, sobre geoformas de valles aluviales y coluviales, con coberturas de matorral espinoso, bosque seco, el clima es cálido seco, presenta litología de aluviones recientes, los suelos son de textura media a moderadamente fina, gravilosa pendiente 1-3-12% bien drenado, suelos muy superficiales, con erosión laminar ligera, textura media a fina, en ésta se encuentran las consociaciones Envidia y Bonito Gordo y Asociaciones Gayraca y Cinto, en donde sus suelos son moderadamente profundos, pendientes de 0-3%, nivel freático muy profundo, no hay evidencia de erosión. La vegetación predominante es el guamacho (*Pereskia colombiana*), palo santo (*Triplaris americana*), trupillo (*Prosopis juliflora*), dividivi (*Caesalpinia coriaria*), cardón (*Cereus margaritensis*), cactus (*Untia sp.*), cabeza de negra (*Melocactus amoeris*), olivo macho (*Capparis linearis*), trébol (*Platymiscium pinnatum*), guayacán (*Bulnesia arborea*), quebracho (*Astronium graveolens*), ébano (*Caesalpinia ebanum*), resbala mono (*Bursera simaruba*), mamón cotopli (*Melicoccus sp.*), ceiba blanca (*Hura crepitans*), guacimo (*Guazuma tomentosa*), uva de playa (*Coccoloba uvifera*), caracoli (*Anacardium excelsum*), jobo (*Spondia mombin*), cocuelo (*Lecythis minor*), piñuela (*Bromelia pinguin*), orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), aroma (*Poponax tortuosa*), campano (*Samanea saman*) y el guayacán (*Tabebuia billbergii*), entre otras. El grupo social que habita son de campesinos. El uso que se le da a esta unidad es de conservación con actividades de protección. Esta unidad se encuentra representada por una matriz de mosaico seco a xerofítico sin parches. En cuanto a procesos físicos se presentan los incendios naturales, en procesos biológicos las migraciones faunísticas y en procesos antrópicos tales como la construcción, la deforestación y las quemadas para carbón. Se encuentra en los sectores de Bonito Gordo y Chengue.

Unidad bosque húmedo en valle aluvial y coluvial (BHV): Se encuentra en el gran paisaje continental, sobre geoformas de valles aluviales y coluviales, con cobertura de bosque húmedo y clima cálido húmedo, presentando litología de aluviones recientes, los suelos son de textura de asociación de Cinto, suelos moderadamente profundos, pendientes de 0-3%, nivel freático muy profundo, no hay evidencia de erosión. La vegetación predominante son el guacimo (*Guazuma tomentosa*), aroma (*Poponax tortuosa*), uva de playa (*Coccoloba uvifera*) y el Caracoli (*Anacardium excelsum*), entre otras. El grupo social que habita son colonos. El uso que se le da a esta unidad es de conservación con actividades de protección. En ésta unidad predomina una matriz de bosque húmedo sin parches. En cuanto a procesos biológicos encontramos migraciones faunísticas y la producción de biomasa. Se encuentra en los sectores de Cinto, Palmarito y Playa Brava.

Unidad mosaico seco y húmedo en colinas ígneas (MSHCI): Se encuentra en el gran paisaje continental, sobre geoformas de Colinas ígneas, con coberturas de bosque seco y húmedo con un clima cálido seco y húmedo, presenta litología cuarzodioritas del Batolito de Santa Marta y Plutón de Buritaca y las Colinas altas formadas por crestas altas convexas, agudas y estrechas con pendientes variables pero con predominancia de 25-50-75%, valles estrechos en forma de v, los suelos son drenados y moderadamente profundos. En cuanto a vegetación encontramos en esta unidad el resbala mono (*Bursera simaruba*), ceiba blanca

(*Hura crepitans*), guacimo (*Guazuma tomentosa*), uva de playa (*Coccoloba uvifera*), caracoli (*Anacardium excelsum*), campano (*Samanea saman*), jobo (*Spondia mombin*), cocuelo (*Lecythis minor*), piñuela (*Bromelia pinguin*), orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), aromo (*Poponax tortuosa*) y el guayacán (*Tabebuia billbergii*), entre otras. Los grupos sociales campesinos, Colonos e indígenas. El uso que se le da a esta unidad es de conservación con actividades de protección y de producción de subsistencia con actividades de cultivos. En esta unidad predomina una matriz de mosaico de bosque seco y húmedo con Parches de pastos y cultivos y matorrales con sucesiones de bosque húmedo y seco. En cuanto a procesos físicos encontramos la erosión, en procesos biológicos las migraciones faunísticas y la producción de biomasa y en procesos antrópicos tales como la construcción, gaaquería, deforestación, talas y quemas y fertilización del suelo. Se encuentra en los sectores de Pueblito, Arrecifes, Cañaveral y Naranjos.

Unidad mosaico seco y húmedo en colinas metamórficas (MSHCM): Se encuentra en el gran paisaje continental, sobre geformas de colinas metamórficas, con coberturas de matorral espinoso, bosque seco y húmedo, el clima es cálido seco y húmedo, presenta litología de Filitas de Taganga: Cloritica y Xericitica, Los Esquistos de Gayra y Roca verde, los suelos poseen pendientes entre el 25 y 50%, tiene un relieve con zonas cóncavas con suelos bien drenados y con erosión moderada y mosaico de suelos profundos y superficiales. La vegetación predominante es el guamacho (*Pereskia colombiana*), palo santo (*Triplaris americana*), trupillo (*Prosopis juliflora*), dividivi (*Caesalpinia coriaria*), cardón (*Cereus margaritensis*), cactus (*Untia sp.*), cabeza de negra (*Melocactus amoeris*), olivo macho (*Capparis linearis*), trébol (*Platymiscium pinnatun*), guayacán (*Bulnesia arborea*), quebracho (*Astronium graveolens*), ébano (*Caesalpinia ebano*), resbala mono (*Bursera simaruba*), mamón cotopli (*Melicoccus sp.*), ceiba blanca (*Hura crepitans*), guacimo (*Guazuma tomentosa*), uva de playa (*Coccoloba uvifera*), caracoli (*Anacardium excelsum*), jobo (*Spondia mombin*), cocuelo (*Lecythis minor*), piñuela (*Bromelia pinguin*), orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), aromo (*Poponax tortuosa*), campano (*Samanea saman*), guayacán (*Tabebuia billbergii*), algarrobo (*Hymenaea courbaril*), naranjuelo (*Crataeva tapia*), ceiba (*Ceiba pentandra*), macondo (*Cavanillecia sp.*) y lluvia de oro (*Cacia fistula*) entre otras. Los grupos sociales son campesinos y colonos que se encuentran en las partes más altas. El uso que se le da a esta unidad es de conservación con actividades de protección y de producción de subsistencia con actividades de cultivos. En esta unidad predomina una matriz de matorral espinoso y bosque seco con parches de cultivos, pastos y matorrales con sucesiones de bosque seco y húmedo. En cuanto a procesos físicos se presentan la erosión, en procesos biológicos las migraciones faunísticas y la producción de biomasa y en procesos antrópicos tales como la construcción, la cacería, la deforestación, la tala y quema. Se encuentra en los sectores de Granate, Concha, Gayraca, Neguanje, Cinto, Guachaquita y Palmarito.

Unidad mosaico rocoso (MR): Se encuentra en el gran paisaje continental, sobre geformas de mosaico rocoso, con coberturas de pastos con árboles xerofíticos aislados, el clima es cálido seco, presenta litología de Filitas de Taganga como Cloritica y Xericitica, Esquistos de Gayra y Roca verde y Cuarzodioritas como el Batolito de Santa Marta y Plutón de Buritaca, los suelos son expuestos a la abrasión continua del mar de igual forma a los vientos secos cargados de sales, superficies desnudas de suelos, con pendientes mayores

del 75 %. La vegetación predominante es un tipo de Brassavola (*Brassavola sp.*). Los grupos sociales que habitan son de campesinos y colonos que se encuentran en las partes más altas. El uso que se le da a esta unidad es de conservación con actividades de protección y de producción de subsistencia con actividades de pesca. Esta unidad se encuentra representada por una matriz de roca madre sin parches. En cuanto a procesos físicos se presenta la erosión, la abrasión y los deslizamientos. Se encuentra en todo el litoral rocoso.

Unidad playas (PL): Se encuentra en el gran paisaje supralitoral, sobre geoformas de playas, con coberturas de arenas, el clima es cálido seco, presenta litología de sedimentos terrígenos y bioclásticos, los suelos son de textura arenosa sometidas a la acción continua del mar. La vegetación predominante es el icaco (*Chrysobalanus icaco*) y la uva de playa (*Coccoloba uvifera*). El grupo social que ocupa son de colonos, invasores y turistas. El uso que se le da a esta unidad es de conservación con actividades de protección y de recreación con actividades de playa, brisa y mar, alojamiento y alimentación. Esta unidad se encuentra representada por una matriz de arenas sin parches. En cuanto a procesos físicos se presentan las erosiones por acción de los vientos secos, procesos de acreción y erosión de las playas, en procesos biológicos las migraciones faunísticas y en procesos antrópicos tales como la construcción, invasiones, contaminación, residuos sólidos y líquidos. Se encuentra en todas las playas del Parque.

Unidad playón salino (PY): Localizada en el gran paisaje supralitoral, donde la geoforma es un playón salino que corresponde a depresiones de antiguas lagunas de colmatación ricas en sales, el uso que se le da es de producción con actividades de extracción de sal, uso cultural con actividades de recolección de materiales sagrados y uso de conservación con actividades de protección, no se encuentra ningún tipo de vegetación y como proceso ecológico se constituye en salados de fauna y proceso cultural es sitio sagrado de los grupos indígenas. Se encuentra localizado en el sector de Chengue.

Unidad laguna costera y madre viejas: (LCM): Localizada en el gran paisaje supralitoral, la geoforma es una laguna costera, con vegetación de pastos marinos del género *Thalasia* y algas del género *Halimeda*, en un clima cálido seco, la litología esta constituida por sedimentos del mar y limos, las cuales son depresiones ocupadas parcial o total por agua, entre profundidades de 50 cm a un metro, separadas del mar por playas o zonas de manglar. Tienen una comunicación directa o temporal con el mar, desde el punto de vista geológico son ambientes costeros muy recientes puesto que fueron construidos durante el Holoceno, el uso que se le da es de autosubsistencia con actividades de pesca, en la investigación con actividades de monitoreo y de conservación con actividades de protección. La matriz predominante es de praderas de fanerógamas marinas y arenas con parches naturales de algas, encontramos en ella procesos de zonas de reproducción, entrada de algas, producción de biomasa, lagunas temporales formando estuarios, reguladores microclimáticos y aportando servicios ambientales. Se encuentra en Chengue, Neguanje, Cinto, Arrecifes y Cañaveral.

Unidad rodales de manglar (RM): Corresponde al gran paisaje litoral, la geoforma es la del pantano de manglar, con vegetación de las cuatro especies de manglar con predominio del mangle rojo (*Rizophora mangle*), su clima es cálido seco, la litología esta constituida

por lodos orgánicos en suelos limo-arcillosos mal drenados y sujetos a una concentración intensa de materia orgánica, que constituyen el sustrato apto para el desarrollo del manglar, conforman áreas deprimidas inundadas en mareas altas. Suelos planos, el uso del paisaje es de conservación con actividades de protección, igualmente encontramos usos de investigación con actividades de monitoreo y extracción del mangle para carbón. Predomina la matriz de manglar sin parches y como procesos se presentan zonas de reproducción de fauna, producción de biomasa, regulador microclimáticos y extracción de madera por parte de colonos, se localiza en los sectores de Chengue, Neguanje, Cinto, Concha, Gayraca, Cabo San Juan de Guía, Arrecifes y Cañaveral.

Unidad plataforma continental (PC): Corresponde al gran paisaje infralitoral aproximadamente hasta los 15 metros de profundidad, variable según la localidad en el área marina, la geoforma es la plataforma continental, con vegetación de bancos de algas, parches de formaciones coralinas, praderas de fanerógamas marinas y fondos sedimentarios, su litología esta constituida por rocas ígneas y metamórficas limos-arcillosos y arenas, el uso del paisaje es de conservación con actividades de protección, de recreación con actividades de buceo con equipo autónomo y a pulmón, de autosubsistencia con actividades de pesca, predomina en la matriz los fondos sedimentarios con parches de formaciones coralinas, praderas de fanerógamas marinas y congregaciones algales. Los principales procesos que ocurren en esta zona son reproducción y alimentación de fauna, producción de biomasa, reguladores microclimáticos, producción de oxígeno y la pesca. Se localiza en los sectores de Playa Brava I, Bonitogordo, Concha, Macuaca, Chengue, Gayraca, Playa Brava II, Neguanje, Cinto, Palmarito, Playa Brava III y desde Boca de Saco a punta Cañaveral.

Unidad talud (TA): Corresponde al gran paisaje infralitoral después de los 15 metros de profundidad aproximadamente, se trata de un talud con inclinación variable según la localidad en el área marina, es así como en las localidades Granate, Isla Aguja, Concha (Playa Principal), Macuaca, Cinto, Palmarito y Playa Brava adquieren su talud a una profundidad de cinco metros muy cercano a la línea de costa, los dos últimos sectores obtienen una horizontalidad extensa hasta la isobata 20 y 25 respectivamente, a ésta profundidad vuelven a conseguir profundidades muy cercanas. Asimismo Concha (Bonito Gordo), Chengue y el Cabo San Juan de Guía a una profundidad de 15 metros, igualmente se encontró a Arrecifes-Cañaveral y Río Piedras a 20 metros, a Gayraca y Neguanje a 25 metros y por último Guachaquita a 35 metros; con geoforma de talud, la cobertura consta de roca maciza, parches de formaciones coralinas y fondos sedimentarios, la litología es rocas ígneas y metamórficas limos arcillosos y cantos, los usos del paisaje es conservación con actividades de protección, de recreación con actividades de buceo con equipo autónomo y a pulmón y de autosubsistencia con actividades de pesca, predomina en la matriz los fondos sedimentarios con parches de formaciones coralinas. Los principales procesos que ocurren son reproducción y alimentación de fauna, producción de biomasa, reguladores microclimáticos, producción de oxígeno y la pesca.

1.2.2.2 Evaluación de unidades de paisaje

Valles aluviales y coluviales (MSV y BHV)

Ubicados en los sectores de Bonitogordo, Chengue, Palmarito, Playa Brava y Cinto, posee **Fortalezas** tales como baja erodabilidad natural, riqueza hídrica subterránea, difícil acceso, suelos ricos en nutrientes, hábitat de especies en vía de extinción, belleza escénica (Cinto), exuberante vegetación (bosque seco y húmedo que proporciona alimento y protección para fauna), atractivos paisajísticos. **Debilidades** como procesos de sedimentación en el valle, escases de agua superficial, susceptibilidad a los incendios, encontrar especies en vía de extinción, quebrada semipermanente, poca presencia institucional. **Problemas** turismo desordenado, contaminación, extracción de agua para regadíos en agricultura, propiedad privada, dificultad de acceso para el control de incendios, gUAQUERÍA, cultivos por tenencia de tierras y baja gobernabilidad.

Colinas ígneas (MSHCI)

Ubicado en los sectores de Pueblito, Cañaveral, Arrecifes y Naranjos. **Fortalezas** como la existencia de puntos de Línea Negra y del área arqueológica de Pueblito, exuberante vegetación de bosque seco y húmedo que proporciona alimento y protección a la fauna presente, riqueza faunística e hídrica, presencia institucional y atractivos paisajísticos. **Debilidades** tales como soliflucción del terreno, fácil acceso, desarrollo turístico. **Problemas** de gUAQUERÍA, turismo desordenado, erosión, cultivos, tala, existencia de propiedad privada, problemas de orden público, contaminación por residuos sólidos y líquidos.

Colinas metamórficas (MSHCM)

Ubicado en los sectores de Granate, Concha, Gayraca, Neguanje, Cinto, Guachaquita y Palmarito. **Fortalezas** como se encuentra cubierta por abundante y variada vegetación (matorral espinoso, bosque seco y húmedo) y atractivos paisajísticos. **Debilidades** tales como la presencia de taludes inclinados y verticales donde frecuentemente se dan derrumbes en épocas de lluvias. **Problemas** de fragmentación del matorral espinoso, bosque seco y los manglares, por encontrarse el carreteable que comunica Gayraca, Neguanje y Cinto; problemas de orden público, tenencia de tierras y cultivos.

Mosaico rocoso (MR)

Ubicado en el litoral rocoso del Parque. **Fortalezas** como bellezas litorales, sitios de anidación de aves marinas, hábitat de artrópodos, equinodermos y moluscos entre otros, sitios de migración que proporcionan alimento y descanso y presencia de formaciones marinas altamente diversas. **Debilidades** tales como en la vulnerabilidad a los procesos físicos tales como movimientos en masa. **Problemas** de alta peligrosidad de las actividades antrópicas.

Playas (PL)

Ubicado en todas las playas del Parque. **Fortalezas** como las bellezas litorales, anidación de tortugas, procesos de acreción de playas del sector oriental del Parque, ser hábitat de aves marinas, artrópodos y moluscos entre otros, servir de escenarios propicios para

educación ambiental y ecoturismo, ser atractivo ecoturístico, estar incluida en el programa de monitoreo del Parque y contar con la presencia institucional e interinstitucional en los sectores de Neguanje, Cañaveral y Arrecifes. **Debilidades** tales como acreación de sus playas como ocurre en el sector de La Piscina, vulnerabilidad a la sobrecarga por uso, abrasión por el tráfico marítimo y baja presencia institucional en las demás playas. **Problemas** de tráfico ilícito, saturación de residuos sólidos, líquidos y orgánicos, contaminación por hidrocarburos, ocupación ilícita y turismo desordenado.

Playón salino (PY)

Ubicado en el sector sur de la bahía de Chengue. Exhibe como **Fortalezas** el ser sitio sagrado, hábitat de alimentación, protección y descanso de especies migratorias y marino-costeras, y sitio reproductivo de ciertas especies del género *Artemia*. **Debilidades** como la muy baja presencia institucional y falta de investigación. **Problemas** tales como el pastoreo de ganado vacuno.

Laguna costera y madre viejas (LCM)

Ubicadas en las bahías de Chengue, Neguanje y Cinto y los sectores de Arrecifes y Cañaveral. **Fortalezas** como los estuarios, ser hábitat de especies marino-costeras, sitios de reproducción y desarrollo de especies marinas, poseer la estación de monitoreo del programa SIMAC en la bahía de Chengue y contar como belleza paisajística. **Debilidades** tales como fragilidad ecosistémica, su fácil acceso, la baja resiliencia y baja presencia institucional. **Problemas** de desecación, sobreexplotación del recurso pesquero, utilización de dinamita para la pesca, el tránsito ilícito de lanchas y la presencia de invasiones.

Rodales de manglar (M)

Ubicado en las bahías de Chengue, Neguanje, Cinto, Concha y Gayraca y los sectores Cabo San Juan de Guía, Arrecifes y Cañaveral. **Fortalezas** tales como reproducción y desarrollo de fauna y flora, servir de anidamiento a diferentes especies, ser hábitat de muchos organismos marino-costeros y poseer la estación de monitoreo del programa SIMAC en la bahía de Chengue. **Debilidades** como el fácil acceso, baja resiliencia y baja presencia institucional. **Problemas** de tala desmedida y pérdida de fauna y flora por el comercio ilícito.

Plataforma continental (PC)

Variable según el sector en el área marina, en éste caso se tomó como el infralitoral hasta los cinco metros de profundidad. **Fortalezas** tales como la alta diversidad biológica, presencia de diferentes ecosistemas marinos, belleza litoral, alta producción de oxígeno, poseer zonas de reproducción y desarrollo de especies marinas y costeras, alta productividad pesquera y poseer la estación de monitoreo del programa SIMAC en el sector de la bahía de Chengue. **Debilidades** como el fácil acceso, falta de gobernabilidad, ausencia de demarcación con boyas (preventivas, amarre de embarcaciones, entre otras). **Problemas** de proyectos de desarrollo regional como el puerto multipropósito en la bahía de Concha, la pesca con artes inadecuadas, el deterioro de ecosistemas marinos tales como las formaciones coralinas, praderas de fanerógamas y congregaciones algales por el tráfico marítimo y el desarrollo de actividades como el buceo.

Talud (TA)

La fuerte pendiente del fondo revela la inexistencia en toda el área de una plataforma continental convencional; se trata más bien de un talud con inclinación variable según la localidad en el área marina, es así como en las localidades Granate, Isla Aguja, Concha (Playa Principal), Macuaca, Cinto, Palmarito y Playa Brava adquieren su talud a una profundidad de cinco metros muy cercano a la línea de costa, los dos últimos sectores obtienen una horizontalidad extensa hasta la isobata 20 y 25 respectivamente, a ésta profundidad vuelven a conseguir profundidades muy cercanas. Asimismo Concha (Bonito Gordo), Chengue y el Cabo San Juan de Guía a una profundidad de 15 metros, igualmente se encontró a Arrecifes-Cañaveral y Río Piedras a 20 metros, a Gayraca y Neguanje a 25 metros y por último Guachaquita a 35 metros. **Fortalezas** tales como las bellezas escénicas, alta productividad de especies marinas de gran tamaño y presencia de especies endémicas locales. **Debilidades** como el fácil acceso, poca presencia gubernamental. **Problemas** de proyectos de desarrollo regional tales como la exploración de hidrocarburos, el buceo con equipo autónomo inapropiado, el derrame de hidrocarburos por el tránsito marítimo, la pesca con artes inadecuados, zonas muy cercanas de producción de hidrocarburos, ausencia de demarcación con boyas (preventivas, amarre de embarcaciones, limitantes, entre otras).

1.2.3 Integridad Ecológica

1.2.3.1 Objetivos de conservación

Una de las estrategias implementadas por el Gobierno Nacional para la conservación de la diversidad biológica y patrimonios histórico culturales, es el Sistema de Parques Nacionales Naturales en las diferentes categorías de unidades de conservación (Parque Nacional Natural, Reserva Nacional Natural, Santuarios de Fauna y Flora, Área Natural Única y Vía Parque), los cuales parten de unos criterios o propósitos de existencia, reflejados en sus objetivos de conservación *in situ*; que conlleven a orientar la gestión del manejo de estos espacios definidos geográficamente en contextos socioculturales particulares para muchos casos.

Desde la creación de las unidades de conservación se postulan sus objetivos con criterios técnicos, ecológicos, sociales y culturales, pero se dificulta medir el logro de mantenerlos en diferentes horizontes (corto, mediano y largo plazo) por la generalidad en su definición; es por ello que se requiere de mayores esfuerzos en el ejercicio de la planificación en cuanto precisar tales objetivos o sus elementos de conservación con el fin de realizar un análisis de sus amenazas y oportunidades que permita guiar técnicamente la gestión de estos espacios.

Como antecedentes en la definición de objetivos de conservación en Parques Nacionales Naturales, se tiene la expedición de la Ley 002 de 1959, donde se promueve la declaración de Parques Nacionales Naturales con el objeto de **Conservar** la flora y fauna nacionales; en la década de los 70's cuando se promulga el Decreto Ley 2811 de 1974, se establecen las finalidades del Sistema de Parques Nacionales Naturales que en síntesis son los de **conservar** valores sobresalientes de fauna y flora, paisajes, reliquias históricas, culturales, arqueológicas; **perpetuar** muestras de comunidades bióticas, unidades biogeográficas,

regiones fisiográficas, recursos genéticos, especies silvestres de extinción y **proteger** ejemplares de fenómenos naturales, culturales, históricos. Desde este marco legal, la mayoría de las áreas protegidas declaradas presentan sus objetivos de conservación.

En el año de 1996⁴² la UAESPNN, en su Plan Nacional Director emitió los siguientes objetivos del Sistema de Parques Nacionales y Otras Áreas Protegidas; **Objetivo general:** Definir los principios básicos y el marco conceptual para la conservación a perpetuidad del patrimonio natural y cultural del país a través de la planificación y el manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y otros Ecosistemas Estratégicos, con el fin de lograr un desarrollo humano sostenible en el país. **Objetivos específicos:** (i) Desarrollar un marco de política para la adecuada conservación de la biodiversidad. (ii) Fortalecer y consolidar la capacidad de gestión del Sistema de Parques Nacionales Naturales. (iii) Identificar y priorizar el manejo de otros Ecosistemas Estratégicos. (iv) Contribuir al fortalecimiento de la gestión del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y su articulación con el contexto nacional e internacional. (v) Apoyar y participar en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, utilizando las Unidades de Conservación como núcleos de donde se generen bienes y servicios ambientales para el desarrollo regional. (vi) Desarrollar mecanismos de participación y concertación con las comunidades para la conservación del patrimonio natural y cultural.

Posteriormente, en el 2000 Biocolombia-UAESPNN,⁴³ efectuó la definición de los Objetivos Nacionales de Conservación entendiendo como tales, los propósitos y metas que la nación desea obtener con respecto a la protección, conservación y aprovechamiento sostenido de sus recursos naturales renovables y del medio ambiente, encontrando 18 diferentes **objetivos**, a saber; (I) Proteger los ecosistemas de importancia estratégica que garantizan la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano sostenible. (II) Mantener en su estado natural, muestras representativas de los ecosistemas del país para asegurar la continuidad de los procesos ecológicos. (III) Proteger prioritariamente la biodiversidad del país por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad. (IV) Proteger y conservar la capacidad productiva de los suelos, prevenir y controlar la erosión, la sedimentación y el deterioro. (V) Preservar, conservar y rehabilitar los recursos naturales renovables y la calidad del medio ambiente. (VI) Conservar *in situ* los recursos genéticos y evitar la desaparición de especies de flora y fauna terrestre y acuática. (VII) Proteger el bosque natural en forma tal que se garantice un aporte permanente de bienes y servicios ambientales. (VIII) Manejar los recursos del bosque para lograr una producción estable y persistente de productos maderables y no maderables, que permitan contribuir al desarrollo social. (IX) Proteger y conservar la fauna silvestre y asegurar mediante un adecuado manejo su utilización racional. (X) Conservar y recuperar zonas de regulación y captación de aguas y microcuencas que abastecen acueductos municipales. (XI) Conservar zonas de producción de aguas tales como bosques de niebla, páramos, subpáramos, humedales, nacimientos y sitios de recarga de acuíferos y mantener

⁴² Plan Nacional Director del Sistema de Parques Nacionales y Otras Áreas Protegidas. Programa Nacional de Ecosistemas Estratégicos. MINAMBIENTE- UAESPNN. Revista del Sistema de Parques Nacionales de Colombia. Vol. 1- No 3. 1996.

⁴³ Diseño de estrategias, mecanismos e instrumentos requeridos para la puesta en marcha del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. UAESPNN-Biocolombia. Informe final. Enero, 2000.

la calidad del recurso hídrico. **(XII)** Proteger, recuperar y mejorar ambientalmente las zonas costeras. **(XIII)** Proteger y recuperar los ecosistemas vitales para la producción pesquera tales como manglares, arrecifes coralinos y praderas submarinas. **(XIV)** Asegurar mediante un adecuado manejo la producción racional de recursos hidrobiológicos. **(XV)** Proteger y conservar sitios y objetos de valor cultural, histórico y arqueológico asociados a ambientes naturales. **(XVI)** Proteger y conservar sitios de alto valor escénico y de paisajes creados por el hombre por constituir un patrimonio común, **(XVII)** Proveer a los habitantes, áreas naturales para que disfruten de recreación y esparcimiento al aire libre y **(XVIII)** Proveer espacios para la investigación científica, monitoreo y educación ambiental.

En el año 2001⁴⁴ La Unidad de Parques Nacionales establece en su propuesta para el Sinap, tres objetivos comunes para el cumplimiento de la misión y plantea los mecanismos a emplearse (Tabla 1-11).

Tabla 1-11. Objetivos y mecanismos de conservación que orientan el SINAP

OBJETIVOS	MECANISMOS DE CONSERVACIÓN ⁽¹⁾
1. Asegurar la continuidad de los procesos evolutivos y el flujo genético necesario para preservar las especies biológicas terrestres y acuáticas	Conservar el arreglo natural en comunidades y patrones de paisaje. Conservar especies objetivo (endémicas y migratorias regionales). Conservar especies silvestres adaptadas a ecosistemas transformados. Conservar los flujos de entrada para ecosistemas dependientes.
2. Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano	Conservar el arreglo natural en comunidades y patrones de paisaje como fuente de germoplasma Conservar la capacidad de los ecosistemas para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de fauna y flora. Mantener las coberturas necesarias para regular la oferta hidrológica, y prevenir erosión y sedimentación masivas. Mantener las coberturas necesarias para absorber contaminantes y producir oxígeno. Mantener zonas verdes y valores escénicos con la función de deleite, educación y recreación.
3. Garantizar la permanencia del medio natural, como fundamento de la integridad y pervivencia de las culturas tradicionales del país	Conservar los elementos y espacios naturales, ligados a significados de sistemas tradicionales de conocimiento y valoración de la naturaleza. Conservar vestigios arqueológicos y sitios de valor histórico, asociados a espacios naturales.

⁽¹⁾Los objetivos I y II y sus mecanismos correspondientes fueron tomados de Fandiño, 2000 “propuesta de un Sistema de Categorías de Áreas de Conservación”. DNP-Bogotá y ajustados por la Unidad de parques. El objetivo III ha sido desarrollado por la Unidad de Parques.

Y finalmente en el año 2003,⁴⁵ con el apoyo del programa de fortalecimiento institucional, subprograma 5, se elaboró una propuesta de trabajo que buscó definir de una manera mas detallada para las áreas protegidas, unos objetos y elementos de conservación, que pueden abarcar desde los arreglos de ecosistemas que guardan alguna representatividad de carácter

⁴⁴ Política de participación social en la conservación. Consolidación del Sistema de Parques Nacionales de Colombia. UAESPNN. Bogota, D. C., 2001.

⁴⁵ Identificación y priorización de objetos de conservación. Preparado por Héctor F. Restrepo. UAESPNN-Embajada Real de los Países Bajos. 2003.

regional o nacional, albergando en ellos ensambles de especies, tanto de flora como de fauna que les son características, de las cuales algunas sobresalen por su carácter endémico o por su estado de conservación, relacionado este último con presiones externas a sus hábitat o poblaciones.

1.2.3.1.1 Objetivos de conservación del área

Siguiendo con este análisis temporal, en el año de 1986⁴⁶ se elabora un documento de Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Tayrona, el cual sintetiza los objetivos de conservación propuestos por la División de Parques del INDERENA en 1984; en 1988⁴⁷ y dentro del proceso metodológico estructurado por el nivel central de la UAESPNN, se elaboró un documento borrador de Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Tayrona, donde se plantean los objetivos de conservación del área; posteriormente se realiza el ejercicio al interior de la UAESPNN para la construcción participativa del plan de manejo, en sentido de obtener marcos conceptuales y metodológicos que estructuren de manera sistemática, ordenada y rigurosa la planificación del manejo de las áreas, con su aplicación inicial en Parques Nacionales Naturales escogidos como pioneros, siendo beneficiado el Parque Nacional Natural Tayrona, por representar ejes fundamentales de la política de la UAESPNN, lográndose formular sus objetivos de conservación de manera preliminar ya que se realizó desde la perspectiva de los funcionarios del área con acompañamiento de la Dirección Territorial Costa Atlántica y el nivel central (Giraldo, 2002).⁴⁸ En síntesis, los objetivos de conservación formulados para el Parque Nacional Natural Tayrona, que corresponden a las diferentes versiones o propuestas de los diferentes procesos se encuentran en la Tabla 1-12.

Resulta interesante la evolución en la planificación del Sistema de Parques Nacionales Naturales, donde efectivamente se sigue una dinámica en evaluaciones y ajustes a lo planeado, así como el desarrollo de importantes instrumentos facilitadores en su función de aclarar progresivamente los énfasis o temáticas de manejo, trascendentales para todo el sistema.

⁴⁶ Plan de manejo del Parque Nacional Natural Tayrona. CEAM. 1986.

⁴⁷ Plan de Manejo Parque Nacional Natural Tayrona (borrador). Franke.A, Rebeca. Sin publicar. 1998.

⁴⁸ Avances en la formulación de los planes de manejo ambiental en nueve Parques Nacionales Naturales. Giraldo, Aida En: Parques con la gente II. Política de participación social en la conservación. Selección de avances 2000-2001. UAESPNN. 2002.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Tabla 1-12. Objetivos de conservación formulados para el Parque Nacional Natural Tayrona desde su creación al 2004.

Resolución 191 de 1964	INDERENA 1984	UAESPNN 1998 (Franke, R.)*	Parque Nacional Natural Tayrona 2002 (Giraldo, A.)**	Parque Nacional Natural Tayrona 2003	Parque Nacional Natural Tayrona 2004
<p>Preservar la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales, con fines científicos, educativos, recreativos o estéticos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Proteger y conservar a perpetuidad los ecosistemas terrestres, marinos y los paisajes naturales que encierra la reserva. Proteger de forma integral los vestigios arqueológicos y culturales de los aborígenes Tayronas. Realizar investigaciones sobre los recursos del Parque, con el fin de fijar pautas para su manejo y el de zonas afines. Proporcionar escenarios a través de mínimos servicios compatibles con el fin de permitir la recreación, educación ambiental y el solaz de visitante, siempre que no perjudiquen los valores naturales y culturales. Orientar y educar al visitante para el mejor conocimiento y apreciación del medio natural. Apoyar el desarrollo económico regional mediante la estimulación del turismo apropiado nacional e internacional. 	<ol style="list-style-type: none"> Objetivos a Nivel Nacional <ul style="list-style-type: none"> -Proteger y conservar a perpetuidad la biodiversidad terrestre y marina propia de uno de los siete sectores de la Costa Caribe colombiana, los relictos de la cultura Tayrona y las bellezas escénicas de todas las bahías que conforman el Parque. -Protección de especies endémicas Objetivos a Nivel Regional <ul style="list-style-type: none"> -Proteger ecosistemas marinos zoogeográficamente diferentes de los existentes en la costa Caribe colombiana (Subprovincia samaria-venezolana de la Provincia surcaribeña) -Proteger ecosistemas terrestres que actuaron como refugio durante la última glaciación Objetivos de Manejo Específico <ul style="list-style-type: none"> -Realizar actividades de educación ambiental para la sensibilización frente a las áreas protegidas -Coordinar con entidades 	<ol style="list-style-type: none"> Conservar el mosaico ecosistémico único a nivel tropical en su diversidad, en una franja de 15000 Ha, representado en 9 ecosistemas terrestres y marinos. Mantener una muestra representativa del bosque seco tropical en buen estado de conservación. Conservar los hábitats de especies endémicas, exclusivas, amenazadas y/o en peligro. Conservar la muestra particular de bosque nublado representado en las características únicas altitudinales. Conservar los hábitats marinos costeros para mantener la alta diversidad, riqueza y abundancia de especies. Conservar los sitios sagrados como parte constitutiva del territorio indígena del complejo de la Sierra. Proteger “Pueblito”, monumento y patrimonio nacional, y los sitios de vestigios de asentamientos prehispánicos. Conservar las bellezas 	<ol style="list-style-type: none"> Conservar 2124 Ha de bosque espinoso y 5722 Ha de bosque húmedo. Mantener una muestra representativa de 3219 Ha de bosque seco tropical en un buen estado de conservación. Conservar los hábitats de especies endémicas, migratorias o que se encuentren en alguna categoría de CITES y/o Libros rojos y/o UICN en el área. Conservar la muestra particular de 991 Ha de bosque nublado, representado en las características únicas altitudinales. Conservar 6 ecosistemas marino costeros en 3000 Ha biogeográficamente diferentes de los existentes en la Costa Caribe Colombiana (Subprovincia samaria-venezolana de la Provincia surcaribeña). Conservar los puntos de “Línea Negra” dentro del área, como parte constitutiva del territorio indígena del complejo de la Sierra Nevada de Santa Marta. Proteger “Pueblito”, como monumento y patrimonio nacional y los sitios de 	<ol style="list-style-type: none"> Mantener la muestra de bosque seco tropical y matorral espinoso por su representatividad a nivel nacional y local. Conservar la muestra representativa del bosque nublado y húmedo por sus características únicas altitudinales. Mantener y conservar el ecosistema lagunar costero como reguladores hídricos y hábitat de especies migratorias y residentes. Conservar la integridad hídrica de las cuencas y microcuencas que se encuentran en el área. Proteger a perpetuidad las poblaciones de especies endémicas, migratorias, amenazadas o en peligro y/o de importancia de subsistencia de las comunidades humanas locales junto con sus hábitats. Conservar el mosaico ecosistémico marino costero existente en el área del parque. Conservar los puntos de “Línea Negra” dentro del área, como parte constitutiva del territorio indígena del complejo de la Sierra Nevada

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Resolución 191 de 1964	INDERENA 1984	UAESPNN 1998 (Franke, R.)*	Parque Nacional Natural Tayrona 2002 (Giraldo, A.)**	Parque Nacional Natural Tayrona 2003	Parque Nacional Natural Tayrona 2004
		<p>relacionadas y comunidad aledaña la conservación del patrimonio ecológico y cultural.</p> <p>-Servir de punto de referencia ambiental para investigaciones científicas de los ecosistemas marinos y terrestres que posee el Parque Nacional Natural Tayrona.</p>	escénicas naturales de los paisajes litorales.	<p>asentamientos prehispánicos.</p> <p>8. Conservar las bellezas escénicas naturales de los paisajes de las zonas de recreación general exterior terrestres y marinas.</p>	<p>de Santa Marta.</p> <p>8. Proteger “Pueblito”, como monumento y patrimonio nacional y los sitios de asentamientos prehispánicos.</p>

* Compiló las versiones anteriores de objetivos de conservación del Parque Nacional Natural Tayrona.

** Creó metodologías para obtener los objetos de conservación en mesas de trabajo con los equipos de las áreas protegidas.

Aunque en el año 2002 (Giraldo, A., *op cit*), se publicaron los objetivos de conservación del área mediante la metodología denominada ruta de planificación del manejo, se han llevado a cabo revisiones y producción de documentos técnicos apoyados por el programa de fortalecimiento institucional UAESPNN-Embajada Real de los Países Bajos, para el análisis de la efectividad del manejo, amenazas y vulnerabilidades, identificación y prioridades de objetos de conservación, caracterización de actores, entre otros.

Justamente, el trabajo del 2003 pretendió profundizar en el tema de objetivos de conservación con relación a lo propuesto en la Política de la UAESPNN en Biodiversidad, que busca asegurar la continuidad de procesos evolutivos, el flujo genético necesario para preservar la diversidad de especies de flora y fauna terrestre y acuática. En cuanto a los objetivos de servicios ambientales y aspectos culturales, la metodología a emplearse no pretende realizar análisis rigurosos por el momento.

La metodología parte de tres preguntas: ¿Cuáles especies, comunidades y ecosistemas o hábitats deben protegerse?; ¿Dónde debieran protegerse? y ¿Cómo debieran protegerse?. En este sentido se trata de precisar unos elementos u objetos, unos objetivos y unas metas adecuadas.

De igual manera se postulan tres criterios que prudentemente facilitarían alcanzar las respuestas: Las especies únicas, Grado de Amenaza y Utilidad.

Por otra parte, existen otros atributos como la vulnerabilidad que deben ser tenidos en cuenta durante el análisis, entendida ésta para el caso que estamos abordando, como las condiciones propias de cada especie, relacionadas con sus estrategias reproductivas, ciclos de vida, usos y requerimientos de hábitat, lo que hace que una especie tenga más éxito de sobrevivencia que otra, en condiciones naturales, sin perturbaciones. La vulnerabilidad es la expresión que indica el grado intrínseco en que cada elemento desde su biología y ecología o desde aspectos funcionales, puede estar en determinado momento en situación de desaparecer o de pérdida acelerada de los atributos que permiten su permanencia viable en tiempo y espacio, conduciéndola a procesos de extinción frente a cambios ambientales de origen humano. También puede ser leída, desde la posibilidad de afectación por una amenaza específica, de índole externa al organismo, que acentuaría la vulnerabilidad intrínseca de éste.

Algunas de las características biológicas y /o ecológicas de especies o grupos de especies que ante determinada amenaza, su vulnerabilidad intrínseca obliga a la toma de decisiones de manejo para su efectiva conservación son: La rareza, especies con poblaciones pequeñas, especies con distribuciones geográficas restringidas, y endemismos localizados, especies de gran tamaño y con amplio rango de hábitat, especies migratorias, especies con poblaciones en disminución, especies con bajas densidades poblacionales, especies con dificultades de dispersión efectiva, especies con requerimientos especializados de nicho, especies con distribución agregada, especies con presión por extracción.

Otras consideraciones importantes para la precisión de objetos o elementos de conservación son las presiones y amenazas, destrucción y fragmentación de hábitat, el riesgo, estrategias de ciclo vital de las especies, especies clave, especies objetivo, especies sombrilla, especies paisaje, especies bandera o carismáticas, representatividad de ecosistemas y hábitat, áreas

complementarias a las áreas protegidas y el Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP).

En este orden de ideas, la metodología y pasos a seguir para la definición de ecosistemas, hábitat y especies presentes en el área, como su aplicación de las categorías de riesgo a partir de la información de los libros rojos y otras fuentes, para construir las matrices que nos permitan priorizar los objetos de conservación para el Parque Nacional Natural Tayrona; se resumen de la siguiente manera:

1. Información de la riqueza de especies de flora y fauna regional/local/ y del área protegida.
2. Información de trabajos publicados, tesis, informes y documentos relacionados.
3. Información con biomas, ecosistemas, hábitats, tipos de vegetación, biogeografía.
4. Definición de las cuencas hidrográficas.
5. Cartografía básica y temática de los diferentes estudios y reportes de fauna y flora, geología, geomorfología realizadas.
6. Información relacionada con temas como “vulnerabilidad a la extinción”, “el riesgo”, “presiones y amenazas” establecidas en categorías CITES (Convención Internacional sobre el Tráfico de Especies Silvestres en peligro de Flora y Fauna); categorías de amenaza global de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), Libros Rojos expedidos por el Ministerio del Medio Ambiente y sus Institutos adscritos; la Resolución N° 584 del 2002 del Ministerio del Medio Ambiente, por la cual se declaran las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.
7. Información del conocimiento y experiencia por parte de los miembros del equipo humano del Parque Nacional Natural Tayrona (como apoyo en este punto se realizó un taller de cinco días en el mes de agosto de 2003 para la socialización de la metodología y construcción de la información requerida).

Posteriormente, con el listado obtenido en el 2003 se realiza una priorización de las especies de acuerdo con el grado de amenaza (Crítico, En peligro y Vulnerable), especies endémicas a nivel local y regional, fácil manejo reproductivo, bioindicadores, peces residentes (no migratorias pues el área no puede comprometerse a su permanencia), entre otras características.

Para el actual ejercicio se tuvo como referencia el documento de trabajo elaborado en el presente año por parte del programa de fortalecimiento institucional, subprograma 5 (Restrepo, H. *op cit*); con el cual se pretende precisar aún más los objetos de conservación, como parte de la ruta de planificación del manejo; por la necesidad de plasmarlos de modo más tangible para el cumplimiento efectivo de la misión de conservación del Parque Nacional Natural Tayrona, en los niveles de ecosistemas, comunidades, poblaciones e individuos. Para la definición de estos Objetivos de Conservación se tuvo en cuenta los inventarios de especies anteriormente descritos, con base a estudios realizados por varios investigadores desde 1900 a 2005 en los diferentes sectores del Parque Nacional Natural

Tayrona; aglutinados en un documento en la modalidad de trabajo de grado en convenio UAESPNN-INVEMAR⁴⁹ y priorizados con las metodologías del subprograma 5.

Para el ejercicio de construcción de objetos o elementos de conservación es importante citar ciertas características de algunos grupos taxonómicos. Iniciando para los moluscos, se conoce que en la bahía de Neguanje, de aproximadamente 5 km², se han registrado 491 especies, por lo que se puede afirmar que su diversidad por unidad de área es la más alta que se conoce del Caribe Colombiano (Juán Manuel Díaz, *com pers.* En: Franke, R., 1998 *op cit.*), aunque en el trabajo de Corredor–Bobadilla, esta cifra se incrementa en 287 especies. De igual manera se registra una especie endémica de este taxón, *Pachyathron tayrona*, en la bahía de Chengue; sin embargo recientemente se detectó su presencia en el archipiélago de San Blas, Panamá (Juán Manuel Díaz, *com pers.* En: N. Ardila, G. R.Navas y J. Reyes. 2002).⁵⁰

Con relación a la vegetación, según Carbonó *et al.*, 1994⁵¹ el número de especies aumenta en relación con la precipitación pluvial en diferentes sectores, estando algunas presentes durante todo el año y otras solamente se observan bajo condiciones estacionales y/o locales particulares. En el trabajo de Lozano (1985) enuncia que la selva subandina que se encuentra normalmente a los 1000 m.s.n.m., aunque en el Parque Nacional Natural Tayrona se encuentra desde los 600 msnm (bosque nublado) con la confirmación de la presencia de los géneros *Nectandra* y *Rapanea*.

Un estudio del estado de conocimiento del bosque seco tropical en Colombia,⁵² realizado sobre cinco regiones donde se presenta este ecosistema en el país e incluyendo información de 26 localidades, determina que el remanente de bosque seco tropical de Neguanje del Parque Nacional Natural Tayrona es el lugar mejor conservado y con menor intervención humana, presentando una condición única al estar ubicado en medio de un gradiente climático que le permite conexión con zonas de vegetación subxerofítica y bosques húmedos.

En referencia a los peces, se cuenta con los registros de las especies endémicas *Saccogaster melanomycter* y *Emblemariopsis tayrona*. Otro registro importante según Garzón y Acero (1988), es el de una especie de la familia Gobiidae, *Lythrypnus minimus*, que probablemente sea el pez más pequeño en el Atlántico y uno de los vertebrados más pequeños del mundo. Es prudente destacar la familia Muraenidae dado que en el Parque se concentra el mayor número de especies de morenas que se conocen del Caribe, incluidas cuatro especies enanas (A. Acero, *com pers.* En: Franke, R., 1998 *op cit.*).

⁴⁹ Contribución a la caracterización ecológica de la franja marina y litoral del Parque Nacional Natural Tayrona, Caribe Colombiano. Corredor-Bobadilla, Irina. Trabajo de grado (2005). Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Convenio INVEMAR-UAESPNN N 009 para el proyecto: “Caracterización de la macrofauna de la plataforma continental del Mar Caribe Colombiano, estado del conocimiento de la macrofauna de la plataforma continental del Océano Pacífico Colombiano y transferencia tecnológica y de información al SINA, UAESPNN, CORPOGUAJIRA Y CVC”. 2001.

⁵⁰ Libro rojo de invertebrados marinos de Colombia. N.Ardila, G.R.Navas y J.Reyes.(Eds).INVEMAR. Ministerio de Medio Ambiente. La serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia.Bogotá, Colombia.2002.

⁵¹ Las gramíneas (Poaceae) del Parque Nacional Tayrona. CARBONO, E., J. MARTINEZ & P. TORRIJOS. 1994

⁵² Estado de conocimiento del BST en Colombia. Humberto Mendoza. Instituto Alexander Von Humboldt.1998.

Para el caso de las congregaciones algales, el Parque Nacional Natural Tayrona, presenta la vegetación marina más rica de todo el Caribe Colombiano, correspondiendo este valor al 60% del total de especies registradas para el trópico y subtropico del Atlántico Americano (Bula-Meyer, 1990)⁵³ en el trabajo de Corredor-Bobadilla (2005) se calculan 487 especies de algas. En el estudio de taxones como las esponjas, Zea, 1994,⁵⁴ encontró mayor diversidad de especies en la región de Santa Marta que en el resto del Caribe, esta cifra en el trabajo de Corredor-Bobadilla (2005) es de 308 especies, destacando que especies de aguas profundas aparecen en el Parque en aguas someras.

El grupo de corallimorpharios, junto con las esponjas, ceriantarios, zoantídeos, actinarios y moluscos concentran aproximadamente el 70% de las especies conocidas en el Caribe; y los gorgonáceos estudiados en el parque en el sector de La Aguja, registran la mayor densidad encontrada para este taxón que son 6 colonias/m²; al igual que el registro de una especie endémica (*Anphanipathes colombiana*). Werding y Sánchez, 1989,⁵⁵ encontraron que el inventario de especies coralinas en el área de Santa Marta y del Parque Nacional Natural Tayrona es comparable con otros sectores del mar Caribe en biodiversidad y riqueza genética; aunque las condiciones para el desarrollo de corales son subóptimas (surgencia estacional fría y alta turbidez).

La riqueza del Fitoplancton está marcada en la época lluviosa por una gran abundancia cualitativa y cuantitativa relacionada con la disminución de la salinidad, la transparencia y el aumento de la temperatura en el cuerpo de agua; por tanto este taxón suele ser pobre la mayor parte del año, (Caicedo, 1977).⁵⁶ Se registra un total de 172 especies para el Parque (Corredor-Bobadilla, 2005).

Con relación a los equinodermos, lo más relevante de señalar es el caso documentado de mortandad masiva en el Caribe del erizo negro *Diadema antillarum* ocurrida en el año de 1983 a causa de un agente patógeno desconocido (Lessios *et al.*, 1984 En: Díaz, J.M. *et al.*, 2000). El trabajo de Corredor-Bobadilla (2005) registra un total de 165 especies.

Para los pastos marinos, el Parque Nacional Natural Tayrona en una extensión del 0.16% (67.9 Ha) del total de praderas de fanerógamas marinas del Caribe Colombiano, presenta las cinco especies pertenecientes a los géneros *Thalassia*, *Syringodium*, *Halophila* y *Halodule*, pero con dominancia de *Thalassia* y *Syringodium*; actualmente se observa en algunos lugares la recolonización de los fondos someros en estas bahías por *H. wrightii*, que como se sabe, caracteriza los estados iniciales de la sucesión ecológica de las praderas en el Caribe (Díaz *et al.*, 2003).

La ruta del proceso de planificación para las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, señala dentro de su fase interna el análisis de información disponible que se ha

⁵³Macroflora Marina en el Caribe Colombiano. BULA-M., G. FEN Colombia: 135-153. 1990.

⁵⁴ Patterns of coral and sponge abundance in stressed coral reefs at Santa Marta, Colombian Caribbean. ZEA, S. En: Soest, T.W.M. van Kempen & J.-C.Braekman (eds.) Sponges in Time and Space. Ed. Balkema, Rotterdam: 257-264 .1994

⁵⁵ The coral formations and their distributional pattern along a wave exposure gradient in the area of Santa Marta, Colombia. WERDING, B., & H.A. SANCHEZ.1989.Medio Ambiente: Universidad Austral de Chile. 10(2):61-68.

⁵⁶ Fitoplancton de la Bahía de Neguange (Parque Nacional Tayrona), Mar Caribe, Colombia. CAICEDO, I.E.1977. An.Inst.Inv.Mar.-Punta Betín. Santa Marta.

producido para la unidad de conservación, se cuenta entonces con ejercicios de análisis de información existente dentro del desarrollo de propuestas de investigación, para lo cual en el año 2000, la Unidad de Parques desarrolló una consultoría para el establecimiento de una estrategia de investigación en biología de la conservación⁵⁷ obteniendo productos como documentos producidos en escalas espaciales, en diferentes niveles de conocimiento y estudios realizados con relación a las tendencias en el tiempo.

En este sentido y a través del convenio UAESPNN-INVEMAR, 2001 *op cit.* se obtuvo el análisis de la información existente para el Parque Nacional Natural Tayrona, logrando como resultado la información sobre los documentos producidos por décadas, estableciendo un incremento desde los 70's.

Otro insumo que se posee es el número de documentos existentes en los niveles de conocimiento, resaltando la mayoría de los trabajos en nivel básico sobre comunidades animales y vegetales tanto en ambiente marino como terrestre. De igual manera se posee el análisis de esta información por el tipo de documento, resaltándose un volumen no despreciable de 317 artículos publicados.

Ecosistemas

En la parte terrestre del Parque Nacional Natural Tayrona, la interacción entre las diferentes clases de suelos, las fallas geológicas, el relieve, las condiciones hidrológicas y, particularmente, las diferencias en la precipitación, llegan a definir la existencia de nueve biomas y varias microunidades en cada uno de los tipos de bosque. Con base en lo expuesto por Hernández y Rodríguez (1971),⁵⁸ Lozano (1985 *op cit.*) e INDERENA (1990),⁵⁹ Franke (1998 *op cit.*) elaboró la Tabla 1-13.

Tabla 1-13. Biomas y microunidades en cada uno de los tipos de bosques del Parque Nacional Tayrona (Franke, 1998).

Zonación altitudinal	Zonación climática y edáfica	Zono-Ecotono	Formación vegetal climax	Comunidades	Localidad	Altura dosel	Algunas especies
Orobioma	Zonobioma	—	Bosque	Comunidad con Rollinia	Cerro El Cielo, 650 msnm	20 m	
piso	húmedo ecuatorial		isomegatérmico	Comunidad con Guarea	Cerro El Cielo, 550 msnm	20 m	
térmico			subhigrofitico	Comunidad con Ficus	Cerro El Cielo, 450 msnm	20-25 m	
Cálido			peremnífolio (bhT)	Zona colinas altas	Pueblito	18-25 m	Guácimo, tachuelo
				Zona colinas medias	Arrecifes-Cañaveral		Quebracho, algarrobo

⁵⁷ Desarrollo de una estrategia de investigación en biología de la conservación en el Sistema de Parques Nacionales Naturales. MURCIA, C., KATTAN, G. y CANO, M. En: Parques con la gente. Política de participación social en la conservación. Avances 1998-2000. UAESPNN. 2001.

⁵⁸ Estudio ecológico de la vegetación del Parque Nacional Natural Tayrona. HERNANDEZ, J. & P. RODRIGUEZ. INDERENA 25p. (mimeografiado). 1971.

⁵⁹ Guía del Sistema de Parques Nacionales de Colombia. INDERENA. Editorial Gente Nueva. 198 p. Santafé de Bogotá. 1989

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Zonación altitudinal	Zonación climática y edáfica	Zono-Ecotono	Formación vegetal climax	Comunidades	Localidad	Altura dosel	Algunas especies
				Zona baja	Río Piedras		Hobo, Camajón
	Zonobioma tropical alternohigrico	-	Bosque higrotropofítico, caducifolio (bsT)		Neguange-Guachaca-Guachaquita		Ceibas, resbalamono
		-		Comunidad con Eugenia	Cero El Cielo, 350 msnm	30 m	
				Comunidad con Brusinum	Cero El Cielo, 250 msnm	30 m	Guaimaro
		Zonoecotono Subxero-fítico tropical	(bms-T), (b. espinoso, en parte)		Chengue, Neguange		Trupillo, uña de gato, aroma
	Zonobioma desértico tropical	-	(me-ST) (b. espinoso, en parte)	Cardonales fruticecos	Taganga- Concha	Acantilados y laderas inferiores de Cinto a Cañaveral	Trupillo, cactus
		-		Pastizales	Isla Aguja		
		-		Enclaves de Agave			
Orobioma piso térmico cálido	Pedobioma freático	-	Bosque de galería		A orillas de quebradas en Concha y Cinto	12-18 m	Carreto, guásimo, campano
	Halohelobioma o Pedobioma Haloxihidrofilo	-	Manglar	Comunidad de Rhizophora			
		-		Comunidad de Avicennia			
		-		Asociación Rhizophora-Avicennia	Chengue		
		-		Comunidad de Laguncularia	Gayraca		
		-	Hydrophytia	Enclave de Typha	Margen izquierda Río Piedras		"enea"
	Helobioma	-	Catival		Suelos con mal drenaje cerca a Pueblito		Cativo
	Psanmobioma	-		Asociación de Cocoloba	En playas y dunas		Uvo de playa, icaco
		-		Comunidad herbácea	Suroeste de Bahía Neguange		
Orobioma piso térmico templado		Zonoecotono de transición al piso térmico templado?	Bosque isomesotérmico submontano peremnífolio nublado (cacuminal)		Cerro Las Bóvedas	5 - 8 m	

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Zonación altitudinal	Zonación climática y edáfica	Zono-Ecotono	Formación vegetal climax	Comunidades	Localidad	Altura dosel	Algunas especies
				Comunidad con Nectandra	Flanco norte Cerro El Cielo 600-750 msnm	10 -12 m	
				Comunidad con Rapanea ferruginea	Flanco norte Cerro El Cielo 850 msnm	3 - 5 m	

En la Tabla 1-14 se aprecia los ecosistemas marinos costeros presentes en el Parque Nacional Natural Tayrona, según Álvarez *et al*, 1995⁶⁰ y Garzón y Cano, 1991.⁶¹

Tabla 1-14. Ecosistemas marino costeros presentes en el Parque Nacional Natural Tayrona tomados por Álvarez et al., 1995 y Garzón y Cano, 1991.

ECOSISTEMAS	CATEGORÍAS	FACTORES DETERMINANTES
Formaciones arrecifales	Arrecifes rocosos Arrecifes coralinos	geomorfología costera dinámica del mar desarrollo de otros organismos sésiles tipo de roca
Llanuras sedimentarias	Fondos desnudos Praderas de Thalassia praderas de Halophila Praderas de algas calcáreas	tamaño de las partículas del sedimento profundidad dinámica del mar temperatura del agua
Fondos mixtos	Parches de: Arena Cascajo Roca Corales Esponjas Octocorales Pastos Algas	sedimento profundidad surgencia
Manglares de borde	Rizophora Avicennia	Desembocadura de quebradas presencia de la laguna costera
Laguna costera	4 zonas ecológicamente diferentes	Profundidad, vegetación sumergida
Litoral	Tipos del supralitoral: ejemplo: clorofíceas Tipos del mesolitoral: ejemplo: Sargassum	zonación del litoral oleaje grado de desecación tipo de sustrato

Por otra parte, mediante un convenio entre la UAESPNN y la Fundación ProSierra (2003), se realizó un estudio de laboratorio de las imágenes satelitales LANDSAT tomada en el 2002 e IKONOS tomada en abril del 2003 con resolución espacial de 4 metros y resolución espectral de 4 bandas la cual nos arroja valores de cobertura, de diferentes entidades de las cuales se reportan los ecosistemas terrestres y algunos marino costeros (Tabla 1-15). Cabe

⁶⁰ Registro de las condiciones ambientales de la Laguna Sur (Bahía de Chengue, Caribe colombiano) entre 1981-1984. ALVAREZ- L., R., G. RAMIREZ-TRIANA y E. WEDLER. En: Revista de la Academia Colombiana de Ciencias. Volumen XIX Número 74 (1995): p. 509-525.

⁶¹ Tipos, distribución, extensión y estado de conservación de los ecosistemas marinos costeros del Parque Nacional Natural Tayrona. GARZÓN-FERREIRA, J. y M. CANO. Invemar-Inderena. Versión presentada al Séptimo Concurso Nacional de Ecología "Enrique Pérez Arbelaez". 1991.

resaltar que estos análisis requieren de verificación en campo con el fin de establecer con mayor exactitud los límites de los diferentes ecosistemas especialmente del bosque nublado que no es claramente diferenciable a través de la interpretación de las imágenes.

Tabla 1-15. Cobertura del análisis de las imágenes satelitales LANDSAT (2002) e IKONOS (2003) en el Parque Nacional Natural Tayrona.

COBERTURA	ÁREA (Ha)
Agrosistemas	390.5
Bosque húmedo	3176.1
Bosque nublado	451.2
Bosque seco	5948.0
Matorral espinoso	2516.7
Congregaciones algales	36.6
Fondos sedimentarios	5739.2
Formaciones coralinas	654.1
Litoral rocoso	71.9
Praderas de fanerógamas marinas	189.7
Rodales de manglar	47.9
Salitral y suelos desnudos	34.7

En el desarrollo actual del ejercicio por el equipo del Parque, en la construcción de los objetivos de conservación, se analizaron atributos como provincia biogeográfica, distrito biogeográfico, ecosistemas presentes (Mapa 9) y atributos complementarios como la localización, especies predominantes, aspectos climáticos y percepciones del estado de conservación (Tabla 1-16).

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Tabla 1-16. Ecosistemas presentes, biogeografía, localización y estado de conservación del Parque Nacional Natural Tayrona.

PROVINCIA	DISTRITO	ECOSISTEMAS		ÁREA (Ha)	LOCALIZACIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN
Cinturón Árido Pericariibeño	Santa Marta	TERRESTRES	Matorral espinoso	2516.7	Oeste del PNNT en los sectores de Granate, Isla Aguja, Concha, Macuaca, Gayraca, Chengue y parte de Neguanje.	Bonitogordo: alterado por incendios hace dos años y pastoreo de chivos. Concha: tala y quema para carbón y guaqueria. Chengue: quema hace dos años pero en recuperación. Entre Gayraca y Chengue: quema hace dos años. Cerro de Morrablanca: quema hace dos años.
			Bosque seco	5948.0	Oeste del PNNT en la parte alta de Bonitogordo, Cuchilla de Gayraca y Chengue. Parte central de la cuenca de Concha, cuenca de la Quebrada Gayraca, entre Neguanje y Cinto y entre Cinto y Guachaquita y en el resto del PNNT es un mosaico de bosques secos y húmedos.	Concha: tala, quema, ganadería y cultivos de pan coger. Gayraca: sin alterar, en las partes planas guaqueria y construcciones. Palangana: ganadería, tala e incendios. Neguanje: entresaca e incendios (hace cuatro años). Cinto: hacia la vereda Mexico tala, quema y cultivos varios. Calabazo: tala, ganadería y especies introducidas. Estrella y La Esmeralda: ganadería, cultivos varios, potreros, apicultura, galpones, cría de cerdos. La Revuelta: apicultura. La Antena: cultivos varios. Los Naranjos: cultivos de pancoger, tala, quema y ganadería.
			Bosque húmedo	3176.1	Parte central del PNNT hacia el este, en la parte más alta de los cerros en la parte de barlovento en los cerros San Lucas, Las Tetas, Santa Rosa, Tovar y Las Bovedas.	Cerro El Cielo: cultivos varios. En Palmarito y Playa Brava: no esta intervenido. San Lucas y Pueblito: cultivos varios, potreros, ganadería y tala. Administración y Santa Rosa: intervenido pero en recuperación.
			Bosque nublado	451.2	Cerro No Se Ve.	Cerro No Se Ve: no intervenido pero en la parte alta cultivos varios, tala, potreros y ganadería.
		MARINO COSTEROS	Formaiones coralinas	654.1	Desde la Punta los Venados hasta la Piscina por todo el litoral.	Granate: intervenido por cabotaje, buceo, redes de arrastre y trasmallo. Concha: arponeo. Entre Punta vigia y Macuaca: pesca con dinamita y arrastre. Chengue: muy deteriorada por factores naturales, pesca con arpón y redes, buceo. Gayraca: en la Playa del Medio y Playa Principal muy deteriorado por construcciones y lanchas el resto esta en buen estado. Punta de Neguanje y Placelito: en buen estado Entre 7 olas y Neguanje: en buen estado Playa del Muerto: blanqueamiento del coral y actividades turísticas. Playa del Muerto a Punta Cinto: en buen estado. Punta del Cinto hasta El Eestero: buen estado, pesca por arpón. Cinto: parte este regular estado y por factores climaticos (viento). Guachaquita: en la parte este hay corales en buen estado. Guachaquita y Palmarito: no se conoce. Pesca con dinamita en todas las salientes de Guachaquita hasta Boca del Saco. Entre Boca del Saco hasta La Piscina: parches de coral.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

PROVINCIA	DISTRITO	ECOSISTEMAS	ÁREA (Ha)	LOCALIZACIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN
		Praderas de fanerógamas marinas	189.7	Concha, Chengue, Gayraca, Neguanje, Cinto y Arrecifes.	Ensenada Bonito Gordo, Ensenada de Concha, Chengue, Gayraca, Neguanje, Cinto y Arrecifes: por acción de las helices de las embarcaciones.
		Playas		Desde Punta Venado hasta Cabo de San Juan de Guía excepto las zonas rocosas principalmente las Bahías y Ensenadas del PNNT.	Ensenada Bonito Gordo, Ensenada de Concha, Chengue, Gayraca, Neguanje, Cinto y Arrecifes: por acción de las helices de las embarcaciones.
		Litoral rocoso	71.9	Isla Aguja y desde Punta Venado hasta Cabo de San Juan de Guía excepto la zona de playas de la Ensenadas principales.	En buen estado. Abrasión por efecto de mareas: natural y pesca ilícita con dinamita anteriormente.
		Rodales de manglar	47.9	Concha, Chengue, Cinto, Neguanje.	Concha: muy intervenido por acciones antropicas (basuras, sedimentación). Chengue: No esta intervenido. Neguanje: en regular estado por construcciones. En Playa del Pozo: regular estado por construcciones y basuras. Cinto: en buen estado. Guachaquita: en buen estado. Playa Brava, Arrecifes y Cañaveral: en buen estado.
		Congregaciones algales	36.6	En todo el PNNT marino	No se sabe
		Fondos sedimentarios	5739.2	Desde Punta Venado hasta el Río Piedras excepto la zonas de playas, el litoral rocoso, los manglares y las formaciones coralinas.	Granate, Concha y Chengue y Gayraca y Neguanje al barlovento: mal estado por pesca (ancones con chinchorro, fondeo y correteo), dinamita anteriormente.
		Lagunas y madrevejas		En las bahías de Chengue, Neguanje y Cinto y los sectores de Arrecifes y Cañaveral	Son vulnerables por la fragilidad ecosistémica, su fácil acceso, la baja resiliencia, la muy baja presencia institucional, la desecación, la sobreexplotación del recurso pesquero, la utilización de dinamita para la pesca, el tránsito ilícito de lanchas y la presencia de invasiones.

Nota: El dato de área del ecosistema de lagunas y madrevejas se encuentra incluido en los rodales de manglar, el de bosque nublado es una aproximación tomando que se encuentra a partir de los 600 msnm (Torrijos com pers. 2003) y el de las playas no se posee

Las **cuencas hidrográficas** de la región está representada por dos sistemas de drenaje: (i) El sistema marítimo formado por un conjunto de pequeñas quebradas y que fluyen directamente al mar y corresponde a la zona comprendida entre la cima de la vertiente (límite del Parque) y el mar. (ii) El sistema de drenaje continental, formado por las quebradas que desembocan en el río Piedras, cuyo tramo final le sirve al Parque de límite oriental (Franke, 1988, *op cit*).

Existen diferencias entre las corrientes de agua de la parte oriental del parque y la parte occidental; estando en la parte occidental, las cuencas existentes son de cauce reducido (quebradas Bonito Gordo y Concha) y permanecen secas durante gran parte del año, como consecuencia del régimen climático imperante (quebradas Chengue y Gayraca). En tiempos marcados de sequía las aguas de las quebradas Concha, Los Rodríguez, Cinto, Guachaquita, Palmarito, Santa Ana y sin nombre en Neguanje, se infiltran dentro de los suelos arenosos y profundos del lecho y corre invisible hacia el mar apareciendo en pequeñas lagunas cerca de la playa; y en el oriente, los caudales aumentan paulatinamente, conservándolos durante todo el año las quebradas Arena, La Boquita, Pawewa, San Lucas y Santa Rosa (IGAC, 1975,⁶² Inderena, 1986).⁶³

Para el ejercicio actual de ecosistemas acuáticos, especies, servicios y amenazas; el equipo del área realizó el análisis de acuerdo a la metodología planteada, realizando algunos ajustes; por tanto se tuvo en cuenta los sectores de concurrencia de quebradas y ríos, con atributos de nombre de la cuenca, el orden, descripción, ubicación, especies biológicas predominantes, servicio ambiental y beneficios, oferta y amenazas. Los resultados se ilustran en la Tabla 1-17.

⁶² Estudio semidetallado de suelos del Parque tayrona (Departamento del Magdalena). IGAC-INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI.1975.

⁶³ Tayrona, Naturaleza e Historia. INDERENA. Revista de los Parques Nacionales de Colombia Vol. 1 No. 4.20 p. 1986.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Tabla 1-17. Fuentes hídricas, ubicación, descripción, servicio ambiental y beneficios, oferta y amenazas.

BAHÍA	CUENCA	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SERVICIO AMBIENTAL Y BENEFICIOS	OFERTA	AMENAZAS			
Concha	Quebradas Bonito Gordo y Concha	Se alimenta de dos quebradas que nacen en los cerros morrablanca y las tinajas. Se presentan evidencias arqueológicas en caminos y entierros. También existe otra pequeña quebrada que irriga Bahía Concha.	Madre vieja	1, Calidad y Cantidad de agua	Permanente	Guaquería, Desvío de agua por canalizaciones para viveros, cultivos en la ZA de amortiguación del PNNT.			
				2, Provisión de agua					
				3, Conservación de la riqueza de especies					
				5, Retención de sedimentos					
			Se ubica desde 500 mts. posteriores a la madre vieja hasta la unión de las dos quebradas.	1, Calidad y Cantidad de agua	Posee agua intermitente	Introducción de especies			
				2, Provisión de agua					
			Desde la unión de las dos quebradas hasta Boquerón	3, Conservación de la riqueza de especies	Permanente	Pasando el parque queda una carretera y se presentan fincas.			
				1, Calidad y Cantidad de agua					
				2, Provisión de agua					
				4, Productos agrícolas					
			Chengue	Quebrada Chengue	Nace en la cuchilla de Gayraca y en ella confluyen dos quebradas al frente del cerro Vigía. Existe una salada de uso indígena.	Zona baja	1, Calidad y Cantidad de agua	No permanente	Extracción de fauna y flora, Extracción de mineral, Pesca ilícita, Turismo no autorizado
							2, Provisión de agua		
3, Conservación de la riqueza de especies									
5, Retención de sedimentos									
6, Reducción de impacto por sedimento a los arrecifes									
Zona alta	1, Calidad y Cantidad de agua	No permanente				Cacería			
	2, Provisión de agua								
	3, Conservación de la riqueza de especies								

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

BAHÍA	CUENCA	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SERVICIO AMBIENTAL Y BENEFICIOS	OFERTA	AMENAZAS
Gayraca	Quebrada Gayraca	Nace en el cerro Uvito (Carabalito), cuchilla de Gayraca y un ramal del cerro Morra Blanca. Existen evidencias arqueológicas cementerios, entierros, sitios de pagamento.		1, Calidad y Cantidad de agua	No permanente	Guaquería, Tenencia de tierras, Infraestructuras, Erosión
				2, Provisión de agua		
				3, Conservación de la riqueza de especies		
Neguanje	Quebrada sin nombre y Quebrada Los Rodríguez	Nace en el complejo de La Boveda conformado entre otro por los cerros de Las Tinajas y cuchilla de Morra Blanca. Se alimentan dos quebradas: una quebrada sin nombre conocido y la Quebrada Rodríguez. Esta cuenca se dividió en 3 zonas según se va ascendiendo en el paisaje desde la playa hasta la zona mas elevada.	Zona baja	1, Calidad y Cantidad de agua	La Quebrada que no tiene nombre tiene agua intermitente	Extracción de fauna y flora, Guaquería, Pesca ilícita
				2, Provisión de agua		
				3, Conservación de la riqueza de especies		
				5, Retención de sedimentos		
			Zona media	1, Calidad y Cantidad de agua	La Quebrada Rodríguez posee agua permanentemente hasta dos km antes de llegar a la playa	Tala selectiva, Guaquería, Cacería
				2, Provisión de agua		
				3, Conservación de la riqueza de especies		
			Zona alta	1, Calidad y Cantidad de agua		Cultivos, Cacería
				2, Provisión de agua		
				3, Conservación de la riqueza de especies		
				4, Productos agrícolas		
			Cinto	Quebrada Cinto	La Quebrada de Cinto nace en el cerro El Cielo y recibe los afluentes del cerro El Cedro, No se ve y una quebrada de nombre desconocido. Para	Madre vieja
2, Provisión de agua						
3, Conservación de la riqueza de especies						
Zona baja	5, Retención de sedimentos					

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

BAHÍA	CUENCA	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SERVICIO AMBIENTAL Y BENEFICIOS	OFERTA	AMENAZAS
		análisis se dividió el área de ésta cuenca en zonas alta y baja.		6, Reducción de impacto por sedimento a los arrecifes	Posee agua intermitente	
			Zona alta	1, Calidad y Cantidad de agua	Permanente	Quemas, venta de predios, tala y cultivos ilícitos.
				2, Provisión de agua		
				3, Conservación de la riqueza de especies		
				4, Productos agrícolas		
Guachaquita	Quebrada Guachaquita	Es una cuenca sin agua permanente y de corta distancia (1 km aprox). Existen evidencias de asentamientos indígenas, terraza en las pendientes, caminos de piedra.	Madre vieja	1, Calidad y Cantidad de agua	No permanente	Guaquería, invasión para construcciones, cultivos ilícitos, tala, Cacería
			Zona alta	2, Provisión de agua	Permanente	
		3, Conservación de la riqueza de especies				
Palmarito	Quebrada Palmarito	Nace en el Cerro No se ve a 900 msnm.		1, Calidad y Cantidad de agua	Es permanente casi todo el cauce pero a partir de 1 km para llegar a la playa desaparece el flujo volviéndose intermitente.	Guaquería, invasión para construcciones, cultivos ilícitos, tala, Cacería
				2, Provisión de agua		
				3, Conservación de la riqueza de especies		
				4, Productos agrícolas		
Playa Brava	Quebrada Santa Ana	Nace en el flanco oriental del cerro No se ve y el cerro Tovar a 950 msnm.		1, Calidad y Cantidad de agua	Es permanente casi todo el cauce pero a partir de 1 km para llegar a la playa desaparece el flujo volviéndose intermitente.	Guaquería, invasión para construcciones, cultivos ilícitos, tala selectiva, Cacería
				2, Provisión de agua		
				3, Conservación de la riqueza de especies		
Ensenada Boca del Saco	Quebrada Arena, La Boquita y Pawewa	Nace en el Cerro Tovar		1, Calidad y Cantidad de agua	Permanente	Tenencia de tierras, Cultivos, Turismo, Cacería
				2, Provisión de agua		
				3, Conservación de la riqueza de especies		

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

BAHÍA	CUENCA	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SERVICIO AMBIENTAL Y BENEFICIOS	OFERTA	AMENAZAS
Zona de Arrecifes y Cañaveral	Quebrada San Lucas y Santa Rosa	Alimentado por las lagunas de la Quebrada San Lucas que nace en el cerro de san Lucas o Las Tetas y la quebrada Santa Rosa que nace a partir de dos afluentes que están una en límite del Parque y otra en el cerro de La Estrella importante porque de allí depende el agua que alimenta Arrecifes.		1, Calidad y Cantidad de agua	Permanente	Turismo, Tenencia de tierras, Ruido
				2, Provisión de agua		
				3, Conservación de la riqueza de especies		
				4, Productos agrícolas		
Sector Los Naranjos	Desembocadura del Río Piedras	No hay información exacta de su nacimiento, constituye el límite del PNNT en su falco oriental y sus afluentes son la Quebrada Calabazo que nace en el Cerro San Lucas y la Quebrada Mercedes.		1, Calidad y Cantidad de agua	Permanente	Lugar de pago, Cacería, Guaquería, Introducción de especies, Tenencia de tierras, Extracción de flora y fauna
				2, Provisión de agua		
				3, Conservación de la riqueza de especies		
				4, Productos agrícolas		

Se cuenta con **cartografía base** escala 1:25.000, fuente IGAC, constituida por curvas de nivel en intervalos de 25 m, corrientes de agua superficial permanentes y semipermanentes, vías pavimentadas, sin pavimentar y senderos, itos e infraestructura como construcciones estatales y de particulares.

Para la cartografía temática escala 1:25.000, actualmente se cuenta con:

- Ecosistemas marinos fuente INVEMAR 2000 y terrestres fuente UAESPNN 2003.
- Distribución potencial de especies faunísticas terrestres priorizadas fuente UAESPNN 2004.
- Geología y Suelos fuente IGAC 1982.
- Coberturas y usos del suelo fuente UAESPNN 2003.
- Batimetría fuente INVEMAR 1990 y CIOH 1997.
- Infraestructura y construcciones fuente UAESPNN 2005.
- Predial, escala 1:25.000, fuente IGAC 1990.
- Amenazas fuente UAESPNN 2003.

Adicionalmente, se cuenta con datos sobre especies faunísticas y florísticas encontradas en la parte marina y terrestre del área protegida, almacenada en el aplicativo de especies del Parque Nacional Natural Tayrona y mosaicos geocorregidos de imágenes satelitales Landsat TM del 2000 y de imagen Ikonos con resolución espacial de 4 m de abril del 2003.

Para el desarrollo del eje temático de **endemismos, migraciones y grados de amenaza de las especies**, se diligenció en modo de matriz la información relacionada con temas como “vulnerabilidad a la extinción”, “el riesgo”, “presiones y amenazas” establecidas en categorías CITES, categorías de amenaza global de la UICN, Libros Rojos expedidos por el Ministerio del Medio Ambiente y sus Institutos adscritos, de los que a la fecha de elaboración de este informe, se cuenta con los correspondientes a peces, invertebrados marinos, reptiles, aves, anfibios y primer volumen de plantas fanerógamas,⁶⁴ y la Resolución N° 584 del 2002 del Ministerio del Medio Ambiente, por la cual se declaran las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional; al igual que aspectos de conocimiento de parajes migracionales, extracción, fragmentación y la apreciación conforme a la experiencia de los funcionarios del área. Para la calificación de criterios se tomaron valores para endemismo: Local=3; Regional=1; Migratoria Lat./Long.=3; Riesgos a la extinción: Vulnerable=1, En peligro=2, Crítico=3 y para CITES: apéndice I=3, apéndice II=2.

Si bien la metodología establecida propone cinco criterios como son el **endemismo, migración, amenazas** (fragmentación, extracción y apreciación del equipo del área), **estado de amenaza** y apéndices **CITES**, con el fin de hacer la selección de especies objetivo, los criterios determinantes para esta selección son el carácter de **endemismo** y el **estado de conservación**.

⁶⁴ Serie de libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Ministerio de Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.2002

En este sentido, se precisa para el criterio de endemismo, el registro de 33 especies endémicas (Tabla 1-18), representando el 0.19% y 0.48% a nivel regional y local respectivamente del total de las especies registradas hasta el momento para el Parque.

Tabla 1-18. Especies endémicas regionales y locales registradas para el Parque Nacional Natural Tayrona.

Grupo taxonómico	Nº de especies registradas	Nº de especies endémicas regionales	% de endemismos regionales	No de especies endémicas locales	% endemismo local
Algas	488			2	0.41
Amphibia	11	2	18.18		
Artropoda	909			7	0.77
Aves	428	2	0.47		
Cnidaria	289			1	0.35
Echinodermata	165			2	1.21
Pisces	773			2	0.26
Plantas Terrestres	1086	6	0.55		
Porifera	308			8	2.60
Reptilia	42	1	2.38		
TOTAL	4499	11	0.19	22	0.48

Es prudente mencionar que para las esponjas (Phylum Porífera), un grupo que concentra una alta riqueza de especies dentro del Parque, no se logró precisar el hecho de distintividad biológica o endemismo para su priorización como especies objetivo de gestión; Para el grupo de las Algas, que en el Parque ha sido uno de los más estudiados, y que cuenta con 488 especie no existen listas rojas publicadas hasta el momento; no obstante dentro de los objetivos de conservación del área es claro mencionar que los ecosistemas y hábitat de estos grupos son prioritarios para la conservación.

Para el criterio establecido como **estado de conservación** instantánea, la información está basada en los listados de categorización de riesgo a la extinción de la IUCN (libros rojos para los grupos de reptiles, peces, aves e invertebrados), las listas preliminares del Instituto Alexander von Humboldt para los grupos de mamíferos, anfibios y plantas, y los apéndices I y II de la CITES. Dentro de las especies registradas encontramos hasta el momento un total de 196 especies amenazadas de extinción, lo que en valores porcentuales es del 3.96% (Tabla 1-19).



PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Tabla 1-19. Número de especies registradas hasta el momento con algún grado de amenaza en los listados del Instituto Alexander von Humboldt, los Libros rojos y CITES para el Parque Nacional Natural Tayrona.

Grupo taxonómico	Nº de especies registradas	Nº de especies en alguna categoría de amenaza	% de especies en alguna categoría de amenaza
Amphibia	11	1	9.1
Artrópoda	909	4	0.44
Aves	428	61	14.25
Cnidaria	289	12	4.15
Echinodermata	165	3	1.82
Mammalia	71	12	16.9
Mollusca	1176	12	1.02
Pisces	773	25	3.23
Plantas terrestres	1086	58	5.34
Reptilia	42	8	19.05
TOTAL	4950	196	3.96

El ejercicio consistió en establecer un sistema de priorización de éstas especies, para lo cual se siguió lo postulado en párrafos anteriores como son los criterios de endemismo, migración, estado de amenaza, su ecología y presión antrópica. En cuanto al estado de amenaza se tomarán las especies pertenecientes a las categorías En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN) y Vulnerable (VU) para aproximar la jerarquización de las especies con prioridades a la gestión y construcción de estrategias para la conservación. A estas tres categorías pertenecen un total de 69 especies que requieren medidas urgentes para su conservación, las cuales serían como especies “focalizadas” para objetivos de gestión (Tabla 1-20).

Tabla 1-20. . Especies objeto de conservación del Parque Nacional Natural Tayrona

GRUPO TAXONÓMICO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VERNICULAR
Artrópoda	<i>Cardisoma guanhumi</i>	Cangrejo azul
	<i>Panulirus argus</i>	Langosta espinosa
Ave	<i>Crax alberti</i>	Paujil **
	<i>Sakesphorus melanonotus</i>	Hormiguero
Cnidaria	<i>Acropora cervicornis</i>	Coral cuerno de ciervo
	<i>Acropora palmata</i>	Coral cuerno de alce
	<i>Gorgonia ventalina</i>	Abanico de mar
Mammalia	<i>Agouti paca</i>	Guartinaja
	<i>Alouatta seniculus</i>	Mono aullador
	<i>Aotus lemurinus</i>	Mico de noche
	<i>Bradypus variegatus</i>	Perico ligero
	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo
	<i>Tayassu pecari</i>	Zaino
	<i>Saguinus oedipus</i>	Mico titi
Mollusca	<i>Speothos venaticus</i>	Perro de monte
	<i>Cittarium pica</i>	Bulgao
Pisces	<i>Strombus gigas</i>	Caracol pala
	<i>Balistes vetula</i>	Ballesta azul o Cachua

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

GRUPO TAXONÓMICO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VERNICULAR
Plantas terrestres	<i>Epinephelus itajara</i>	Mero
	<i>Epinephelus striatus</i>	Mero o Cherna
	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	Tiburón nodriza
	<i>Lachnolaimus maximus</i>	Pargo pluma
	<i>Mycteroperca cidi</i>	Mero
	<i>Scarus guacamaia</i>	Lora verde
	<i>Anacardium excelsum</i>	Caracolí
	<i>Aspidosperma cruentum</i>	Carreto rojo
	<i>Aspidosperma megalocarpa</i>	Caney
	<i>Belencita nemorosa</i>	**
	<i>Brownea ariza</i>	Rosa de monte
	<i>Bulnesia arborea</i>	Guayacan de bola
	<i>Calliandra magdalenae</i>	**
	<i>Calycophyllum candidissimum</i>	Vara de león
	<i>Capparis flexuosa</i>	
	<i>Capparis sessilis</i>	
	<i>Castanedia santamartensis</i>	**
	<i>Cavanillesia platanifolia</i>	Macondo
	<i>Cyathea pubens</i>	Helecho
	<i>Daphnopsis americana caribaea</i>	**
	<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	Cactus
	<i>Erythroxylon carthagenense</i>	Coca silvestre
	<i>Garcia nutans</i>	Cedrón
	<i>Geonoma cuneata</i>	Cola de gallo
	<i>Geonoma interrupta</i>	Cola de gallo
	<i>Geonoma oxycarpa</i>	Cola de gallo
	<i>Guaiacum officinale</i>	Guayacan medicinal
	<i>Gustavia speciosa</i>	Manteco
	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Brasil
	<i>Hylocereus polyrhizus</i>	Cardón
	<i>Hymenaea courbaril</i>	Algarrobo
	<i>Justicia secunda</i>	Justicia
	<i>Libidibia punctata</i>	Cicharrón
	<i>Licania cuspidata</i>	Canelito
	<i>Olyra latifolia</i>	Bambú
	<i>Parinari pachyphylla</i>	Perehuétano
	<i>Pereskia colombiana</i>	Guamacho
	<i>Pharus latifolius</i>	Bambú
	<i>Pharus parvifolius</i>	Bambú
	<i>Pilosocereus lanuginosus</i>	Cactus
	<i>Platymiscium polystachyum</i>	Trébol
	<i>Prioria copaifera</i>	Cativo
	<i>Rhipidocladum racemiflorum</i>	Bambú leñoso
	<i>Rhipsalis baccifera</i>	Cactus
	<i>Saurauia yasiiae</i>	Lanosito
	<i>Sideroxylon celastrinum</i>	
	<i>Stenocereus griseus</i>	Cactus
<i>Tabebuia billbergii</i>	Coralibe o Puy	
<i>Tabebuia chrysea</i>	Polvillo	
<i>Utricularia alpina</i>		
<i>Weinmannia pinnata</i>	Encenillo	

** Especies endémicas regionales

Con el equipo del Parque se localizaron sitios de avistamiento de algunas especies objeto de conservación generando en la oficina SIG Tayrona el Mapa 10.

Entre las especies que se han venido monitoreando desde años atrás en el área se encuentran las tortugas marinas, las cuales enfrentan una alta presión antrópica por

extracción tanto de sus huevos como individuos adultos y por la intervención del hábitat de los neonatos.

Otras especies que requieren de monitoreo se encuentran en el grupo de los mamíferos. Es prudente mencionar que la condición de los felinos puede estar dada en aspectos ecológicos y demográficos que determinan su vulnerabilidad, como son su área de distribución geográfica, requerimientos de hábitat y tamaños de población; aspectos que no se han trabajado en procesos de investigación dentro del Parque y su área de influencia.

Para el tití cabeciblanco (*Saguinus oedipus*) el Parque no hace parte de su distribución geográfica natural, su presencia se atribuye, por una introducción que data de más de 20 años, donde los programas de control y protección regionales en procesos de decomiso de fauna silvestre, dispusieron individuos dentro del área protegida. Es probable que esta especie sea tenida en cuenta como prioritaria de acciones de conservación ya sea para la determinación de efectos de especies introducidas sobre algunos aspectos ecológicos y demográficos; o quizás es pertinente pensar que al ser considerada como peligro de extinción, se constituya como especie objetivo de conservación para el SIRAP, entendido como el modo de estudio de niveles y posibilidades de adaptabilidad en nuevos hábitats. Otro caso se encuentra en el grupo de los reptiles a la especie vernáculamente denominada babilla (*Caiman crocodilus*), la cual debe su presencia en el área a casos de introducción y que en los últimos años se ha observado un aumento en su población, por lo cual se requieren evaluaciones poblacionales para ambas especies.

Para el taxón de las aves, el 14.25% de las especies registradas en el área se encuentran en algún nivel de amenaza de extinción. Para el ejercicio de especies objeto de conservación, se encuentra la especie *Crax alberti*, catalogada como endémica del norte de Colombia. Estas especies son vulnerables a la fragmentación, por requerir grandes territorios de bosques húmedos de tierras bajas; para la especie *Crax alberti* la ocurrencia de su ciclo de vida en las zonas bajas del bosque y la emisión de vocalizaciones por parte de los machos durante su temporada reproductiva incrementa su vulnerabilidad. Por otro lado, en el área existen otras especies importantes con alto grado de vulnerabilidad como *Chlorostilbon russatus*, *Picumnus cinnamomeus* e *Inezia tenuirostris*, tres especies presentes en el Parque con rango de distribución restringido al “Área de Endemismo de Aves del Caribe de Colombia y Venezuela”. A este grupo pertenece también *Sakesphorus melanotus*, que constituye la única especie de ave con rango de distribución restringido al bosque seco. Dada la pérdida de hábitat y la fragmentación de éste tipo de ecosistema (en la actualidad sólo existe el 1.5% de su cobertura vegetal original), esta especie merece especial atención, al igual que la guacamaya verde *Ara militaris*, considerada vulnerable a nivel global y nacional por pérdida rápida en su tamaño poblacional y niveles de explotación. Aunque esta especie no cumple todos sus procesos ecológicos dentro del Parque Tayrona las áreas secas de éste hacen parte de su hábitat de alimentación, por lo cual efectúa movimientos diarios entre las formaciones del área y formaciones húmedas de la Sierra Nevada de Santa Marta (Molina 2004). De igual manera se encuentran las



especies rapaces *Ictinia plunvia* y *Harpyahaliaetus solitarius*, las cuales son consideradas como aves longevas y con poblaciones pocos densas, además de estar amenazadas a nivel global; condición que las hace vulnerables en pérdidas demográficas, se considera que todas las especies mencionadas entre otras deben ser consideradas para monitoreo.

Para el grupo de los Cnidarios, representados con el 4.15% de especies con alguna categoría de extinción, se seleccionarán como especies objeto de conservación, a los denominados corales duros ramificados de la familia Acroporidae (*Acropora cervicornis* y *A. palmata*) y en los denominados corales blandos al abanico de mar (*Gorgonia ventalina*), señalados con criterios de reducción en tamaños poblacionales en abundancia y cobertura, en muchas ocasiones por causas de calentamiento global, huracanes, sedimentación y enfermedades, como también, a las actividades de turismo, buceo no acorde con la conservación, extracción directa con funciones de elaboración de artesanías y pesca con explosivos, siendo especies que soportaron la mortandad masiva en los años 80's en todo el Caribe y aún se encuentran vivas sus colonias. En la actualidad solo se posee dos estaciones de monitoreo en formaciones coralinas del Parque, siendo ambas en la bahía de Chengue al costado oriental.

En el taxón de las plantas terrestres, el 5.34% de las especies registradas están inscritas en alguna categoría de extinción. Para la priorización de objetos de conservación se optó por todas las especies con algún grado de vulnerabilidad, ya sea por ser especies endémicas regionales *Parinari pachyphylla* (perehuétano), *Pereskia colombiana* (guamacho), *Daphnopsis americana caribaea*, *Calliandra magdalenae*, *Castanedia santamartensis* y *Belencita nemorosa*; las cuales contienen poblaciones pocos densas, condición que las hace vulnerables en pérdidas demográficas, o por ser vulnerables a nivel nacional. Ya que es prioridad del área su conservación, se considera un grupo a tener en cuenta para su recuperación natural.

El grupo de los peces, contiene el 3.23% de las especies registradas en ambientes marinos para el área protegida con alguna categoría de extinción, se priorizaron como objetos de conservación a las especies de importancia comercial extremadamente vulnerables a la sobrepesca o con algún método de extracción ilegal (pesca con explosivos), por sus hábitats restringidos, bajas tasas de crecimiento poblacional, longevidad y talla de maduración como *Epinephelus itajara*, *Epinephelus striatus*, *Mycteroperca cidi* y *Lachnolaimus maximus*, éste último como bioindicador de la buena calidad de los ecosistemas coralinos, la nueva modalidad de pesca “el aleteo” para los tiburones como el tiburón nodriza *Ginglymostoma cirratum* y las especies *Scarus guacamaia* y *Balistes vetula* las cuales ayudan a controlar la productividad algal sobre los corales y otros organismos; aunque las especies endémicas *Emblemariopsis tayrona* y *Saccogaster melanomycter*, no son objeto de conservación se deben tener en cuenta como especies para monitoreo por su condición demográfica restringida.

Para los artrópodos, que poseen el 0.44% de especies en alguna categoría de extinción, en la priorización de especies objeto de conservación se tuvo en cuenta la sobreexplotación, el deterioro de hábitats y la poca sobrevivencia de su población en la cadena trófica al cangrejo azul *Cardisoma guanhumi* y la langosta espinosa *Panulirus argus*.

Para el caso de los moluscos, con el 1.02% de las especies registradas en algún nivel de riesgo a la extinción, se priorizan especies amenazadas por sobreexplotación para consumo humano y sus conchas ampliamente utilizadas para la elaboración de artesanías y preciada por coleccionistas.

En la definición de los objetivos de conservación del área protegida se tiene en cuenta como objetos de conservación gruesa a los ecosistemas y como objetos de conservación fina a las especies “focalizadas” que los habitan y otras más como especies que ayudan a la gestión, siendo importante para la definición de estrategias posteriores en ejercicios de monitoreo y programa de investigación prioritarios para el área, en orden de urgencia en la conservación; como también se debe llevar a cabo mayor esfuerzo en el análisis de estas especies para su precisión en definición de cierta selección como especies clave, sombrilla, carismáticas, focal y de paisaje.

Aunque el ejercicio realizado permite visualizar la priorización de unas especies como objetos de conservación, ésta aplicación depende de la información existente por lo que algunos taxones no han sido tenidos en cuenta. Es pertinente entonces tomar la decisión de proponer los objetivos de conservación a nivel ecosistémico dada la mayor precisión en la información que de este nivel existe y asumir el hecho de la probabilidad que algunas especies requieran grandes áreas y/o diversos hábitats para la viabilidad de sus poblaciones.

De igual manera se considera prioritario el mantenimiento y protección de las fuentes hídricas como reguladores de estos ecosistemas dada su utilidad en el desarrollo de actividades de las zonas de recreación general exterior, la agricultura en el área de amortiguación y las numerosas amenazas que enfrentan.

El reconocimiento de la importancia del Parque Nacional Natural Tayrona para la conservación de los pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, implica la protección de los sitios considerados sagrados por estos pueblos, tal es el caso de “Pueblito”, las Bahías Concha, Chengue, Gayraca, Neguanje y Cinto y los sectores de Guachaquita, Playa Brava y Los Naranjos. Una parte de estos sitios sagrados hacen parte de la “Línea Negra” o *Shibaks* que “*conecta los lugares sagrados en donde es posible que la vida se reproduzca*” como la red de caminos que comunican los poblados de la Sierra Nevada de Santa Marta, obras de ingeniería civil como acueductos, riegos y terrazas encontradas en “Pueblito”. Estas dos entidades (Pueblito y puntos de Línea Negra) se encuentran considerados como objetivos de conservación, por presentar las características arqueológicas ya mencionadas y recursos naturales de uso tradicional.

Es así como los **Objetivos de Conservación** del Parque Nacional Natural Tayrona para el 2005 al 2009 son:

1. Conservar el mosaico ecosistémico terrestre y sus especies asociadas presentes en el Parque, que incluye el matorral espinoso y los bosques seco tropical, húmedo y nublado y sus servicios ambientales.
2. Conservar el mosaico ecosistémico marino costero y sus especies asociadas presentes en el área protegida, que incluye las formaciones coralinas, litoral rocoso, manglares, praderas de fanerógamas, fondos sedimentarios, playas y lagunas costeras y sus servicios ambientales.

3. Mantener las diferentes fuentes de agua como autorreguladores ecosistémicos del área del Parque.
4. Conservar y proteger los ecosistemas asociados a los puntos de “Línea Negra” dentro del área, como parte constitutiva del territorio indígena del complejo de la Sierra Nevada de Santa Marta, y los vestigios arqueológicos como “*Chairama*” o Pueblito, considerado monumento y patrimonio nacional.

1.2.3.1.2 *Análisis de estado y presiones a los objetos de conservación*

El análisis de Presión, Estado, Respuesta (PER) para el Parque Nacional Natural Tayrona se centró de manera general en elaborar una progresión causal de las acciones humanas que han ocasionado presiones (por uso y degradación) sobre los recursos biofísicos del Parque, y por consiguiente han ocasionado cambios en mayor o menor grado en su estado natural (calidad, cantidad, disponibilidad) y a la cual la administración ha respondido con medidas o acciones para reducir o prevenir el impacto (instrumentos de política, fundamentalmente planes, programas y proyectos).

El análisis PER se analizó desde planteamientos realizados en el Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social (AEMAPPS) como:

1. ¿Cuál es el estado actual del Parque?
2. ¿Qué y quién está afectando el Parque y su zona amortiguadora?
3. ¿Qué estamos haciendo para mitigar o resolver estos problemas?

Se puede decir que de forma general el **estado** actual de conservación de los valores naturales del Parque Nacional Natural Tayrona es satisfactorio. El área protegida ostenta del remanente de bosque seco en mejor estado de conservación del país, posee poblaciones saludables de especies que han sido consideradas a nivel nacional como amenazadas de extinción, tal es el caso del tití cabeciblanco (*Saguinus oedipus*) que aunque fue introducida al área, es considerada actualmente una especie en peligro Crítico de acuerdo con las categorías de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).

Enmarcado en el contexto regional, el Parque representa uno de los bloques boscosos con mayor extensión en la Sierra Nevada de Santa Marta y lo más importante, con mayor control sobre sus amenazas antrópicas. Sin embargo, en el caso de los ecosistemas marinos la situación es diferente pues estos ecosistemas están siendo afectados en mayor medida por la contaminación provocada por residuos que provienen de la ciudad de Santa Marta y por las descargas de materia orgánica y residuos sólidos de los ríos que bajan de las partes altas de la Sierra Nevada que por efecto de las corrientes marinas llegan hasta los ecosistemas arrecifales del área con la consecuente alteración de las poblaciones de muchas especies y la pérdida de biodiversidad. Las actividades de pesca ilícita dentro del área ha colocado en grave riesgo muchas especies marinas como es el caso del caracol pala (*Strombus gigas*), el bulgao (*Cittarum pica*), como algunos de los ejemplos más graves.

En cuanto al estado de las fuentes hídricas del Parque, desafortunadamente no existen estudios históricos que evalúen el balance hídrico o que relacionen cambios en la oferta hídrica con el estado de conservación de las microcuencas. Actualmente el Parque cuenta

con doce quebradas permanentes (Concha, Los Rodríguez, Cinto, Guachaquita, Palmarito, Santa Ana, Arena, La Boquita, Pawewa, San Lucas, Santa Rosa y una sin nombre en Neguanje), y la desembocadura del río Piedras como la fuente hídrica de mayor caudal. Además, tiene en su interior dos quebradas no permanentes (Chengue y Gayraca) (Tabla 1-17).

Los ecosistemas asociados a los puntos de Línea Negra ubicados dentro del Parque se encuentran en buen estado de conservación, sin embargo desde el punto de vista cultural han sido afectados negativamente al ser objeto de actividades como la guaquería especialmente en los sectores de Chengue, Pueblito y Los Naranjos.

El Parque Nacional Natural Tayrona es un área protegida de significativa importancia para el país que está sometida a múltiples amenazas dadas por su ubicación geográfica cercana a considerables núcleos urbanos como la ciudad de Santa Marta, y en menor escala el corregimiento de Guachaca y veredas de la región. De igual forma, el diseño del área desde su creación la ha hecho vulnerable a innumerables presiones que han ocasionado deterioro ambiental en algunos de sus sectores.

El segundo interrogante del análisis PER se refiere a perturbaciones de origen natural así como también a aquellas **presiones** derivadas de la interacción hombre - naturaleza. Entre las primeras están las inundaciones como la ocasionada por el desbordamiento del río Piedras en 1999; los huracanes que se registraron a finales de los 90's, ocasionando acreación de playas, mortandad de vegetación de fuste considerable y sedimentación. También se incluyen los fenómenos de El Niño y La Niña en la década de los 80's, que por tratarse de eventos climáticos que generan condiciones atípicas, ocasionaron una mortandad masiva de corales en todo el Caribe colombiano. Los incendios forestales presentados principalmente en áreas de bosque seco durante la época de verano de los meses de junio y julio, son otro de los fenómenos naturales que han incidido en el estado sucesional de los ecosistemas del Parque.

En cuanto a las actividades humanas que originan presiones en el Parque y su zona amortiguadora (aprovechamiento y uso de los recursos naturales), tenemos por un lado las causadas indirectamente por las políticas que guían el comportamiento general de las comunidades, como es el incremento y desplazamiento de la población que día tras día demanda una mayor cantidad de elementos naturales para satisfacer sus necesidades, y por otro lado, aquellas presiones directas que afectan los valores de conservación del Parque, las cuales tienen un gran impacto negativo sobre la biodiversidad del área y que se han venido dando paulatinamente a lo largo de los últimos 30 años pero intensificándose en la última década. Entre éstas tenemos la sobreexplotación de los recursos pesqueros y la extracción de elementos de la fauna y la flora, llevando a muchas especies a ser incluidas en diferentes categorías de amenaza de acuerdo con criterios nacionales e internacionales. La falta de sensibilización de los visitantes del área es otra de las fuentes de presión que más afectan los objetos de conservación generando impactos negativos como contaminación por residuos sólidos, introducción de semillas, ampliación de senderos, compactación de suelos, ruido, extracción de material vegetal, entre otros.

Respecto de lo que se está haciendo para resolver y mitigar los problemas del área, los procesos de participación comunitarios contemplados en la actual Constitución Política y arraigados en el sector privado, juegan un papel central en el cuidado y protección del área al estar enmarcados en la política de la UAESPNN “*Participación social para la conservación*”, permitiendo con ello establecer criterios no sólo para el manejo del área núcleo, sino también de su zona amortiguadora, obviamente con la concertación con los diferentes actores sociales e interinstitucionales. De acuerdo con estos criterios se ha buscado minimizar las amenazas que afectan los objetos de conservación del área, trabajando en aspectos como la educación ambiental y la implementación de sistemas sostenibles para la conservación en el área de amortiguación del Parque, de igual manera, el ecoturismo como una actividad que debe contribuir a la conservación de los valores naturales del área protegida se ha constituido en uno de los frentes de acción de la Unidad de Parques y en este sentido hoy se cuenta con el Plan de Ordenamiento Ecoturístico del Parque y la Resolución N° 234 de 2004 “*Por la cual se determina la zonificación del Parque Nacional Natural Tayrona y su régimen de uso y actividades como componente del plan de manejo del área*”.

En el análisis de amenazas a los valores objetos de conservación del área protegida se relacionan a continuación con sus correspondientes causas, fuentes de presión y efectos. Así mismo se visualiza que los principales problemas de manejo del Parque están relacionados con la tenencia y uso de la tierra, deficientes recursos humanos y económicos, la débil coordinación interinstitucional, la falta de sensibilización social frente a la conservación de los recursos naturales y la ausencia de líneas de investigación (Tabla 1-21).



Como priorización de problemas en cada uno de los objetivos de conservación del Parque se encontró en los **Ecosistemas terrestres**: Turismo desordenado, tráfico vehicular, tenencia de tierra, tala, construcción de infraestructura y quemas; en los **Ecosistemas marino-costeros**: Daño físico a los hábitats, tráfico vehicular, turismo desordenado, pesca con artes inapropiados, construcción de infraestructura, extracción de fauna y flora y tenencia de tierra; en las **Fuentes hídricas**: Turismo desordenado, tenencia de tierras, tráfico vehicular, extracción de flora, infraestructuras y la falta de conocimiento y en lo **Histórico-Cultural**: Tala, irrespeto a sitios sagrados, extracción de fauna y flora, infraestructura, destrucción de terrazas, caminos y canales indígenas, tenencia de tierras y desconocimiento de las características culturales de los pueblos indígenas.

1.2.3.1.3 Análisis de vulnerabilidad y riesgo a los objetivos de conservación

Los bosques húmedo y nublado, con un área total 3627.2 Ha aproximadamente, se encuentra en buen estado de conservación, pero a pesar de esto, han estado sometidos en los últimos cinco años a una fuerte presión por prácticas ilícitas como la cacería, la tala y la instalación de cultivos ilícitos, este último se suma a los flagelos ambientales a que está sometida el área, por lo cual fue erradicado totalmente (9 Ha aprox.) durante el mes de junio del 2004 dentro del programa de erradicación de cultivos ilícitos que adelanta el Gobierno Nacional; de igual forma la tenencia y uso inadecuado del suelo con actividades como la deforestación en la parte alta de las quebradas que ocasiona la disminución de sus caudales y por tanto la pérdida de hábitat para especies que utilizan las madre viejas se convierte, en fuentes de presión hacia los objetos de conservación que encierran estos ecosistemas.

Los asentamientos que actualmente se encuentran dentro del área del Parque han conllevado a la actividad de tumba y roce, alterando el hábitat natural de especies de flora de importancia ecológica como *Anacardium excelsum*, *Weinmannia pinnata*, *Carludovica palmata*, *Sabal mauritiiformis*, *Attalea butyracea* y *Parinari pachyphillia*, esta última es una especie endémica regional de bosque húmedo. No obstante en áreas de bosque húmedo aún se encuentran especies de fauna indicadoras de un buen estado de conservación como el ave *Crax alberti*.

Para el caso de las especies de bosque, la principal amenaza es la deforestación ya que muchas de estas especies tienen requerimientos de hábitat mayores a los que efectivamente se protegen en el área. Las especies migratorias altitudinales requieren de grandes extensiones de hábitat en muy buen estado de conservación y para el caso de especies como la guacamaya verde (*Ara militaris*) la conectividad entre áreas de bosque seco dentro del parque y bosques húmedos de la Sierra Nevada de Santa Marta o dentro del mismo Parque pueden ser de vital importancia (Molina, 2004).

Especial atención merecen aquellas especies como el paujil (*Crax alberti*) y la pava (*Penelope purpuracens*) que son poco tolerantes a la presencia humana. En algunos sectores se dan actividades de caza y éstas son dos especies muy apetecidas para el consumo humano.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Tabla 1-21. Causas, fuentes de presión y efectos de los objetivos de conservación del Parque Nacional Natural Tayrona.

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	CAUSAS	FUENTES DE PRESIÓN	EFECTOS
Ecosistemas terrestres	Aprovechamiento no regulado de recursos, la carretera nacional y carreteables, la cercanía de las poblaciones urbanas, los cultivos ilícitos, la demanda comercial y doméstica de fauna y flora, los diseños inapropiados de infraestructura, la falta de conocimiento, los proyectos de desarrollo regional no enfocados a conservación, el turismo desordenado y el uso incompatible de la tenencia de tierra.	Daño físico al hábitat, derrame de hidrocarburos, extracción de flora y fauna, fogateo o quema, fuentes erosivas terrestres, gvaquería, introducción de especies, pérdida paisajística, proyección y operatividad de infraestructura inadecuada en contra de la misión del Parque, ruido, saturación de medios de transporte caballar y tráfico vehicular, tala, utilización de sustancias químicas y el vertimiento de desechos.	Pérdida o deterioro de la calidad paisajística, incendios forestales, disminución y/o desviación de fuentes hídricas, erosión, desplazamiento de la población de vida silvestre, fragmentación, disminución y/o desaparición de especies, atropellamiento de especies, contaminación y alteración de ecosistemas.
Ecosistemas marino costeros	Aprovechamiento no regulado de recursos, buceo no apropiado, cercanía de las poblaciones urbanas, demanda comercial y doméstica de fauna y flora, diseños inapropiados de infraestructuras, la facilidad de acceso, la falta de conocimiento, los proyectos de desarrollo regional no enfocados a conservación, el turismo desordenado y el uso incompatible de la tenencia de tierra.	Daño físico al hábitat, derrame de hidrocarburos, extracción de flora y fauna, extracción de sal, fogateo o quema, gvaquería, introducción de especies, pesca ilícita, proyección y operatividad de infraestructura inadecuada en contra de la misión del Parque, ruido, saturación de medios de transporte de lanchas y tráfico vehicular, sobreexplotación de recursos marinos, tala, utilización de sustancias químicas y el vertimiento de desechos.	Pérdida o deterioro de la calidad paisajística, disminución y/o desviación de fuentes hídricas, erosión, desplazamiento de la población de vida silvestre, fragmentación, disminución y/o desaparición de especies, abrasión, contaminación, sedimentación, y alteración de ecosistemas.
Fuentes hídricas	Aprovechamiento no regulado de recursos, la carretera nacional y carreteables, cercanía de las poblaciones urbanas, cultivos ilícitos, diseños inapropiados de infraestructuras, la facilidad de acceso, la falta de conocimiento, los proyectos de desarrollo regional no enfocados a conservación, el turismo desordenado y el uso incompatible de la tenencia de tierra.	Daño físico al hábitat, derrame de hidrocarburos, extracción de flora y fauna, quema, fuentes erosivas terrestres, proyección y operatividad de infraestructura inadecuada en contra de la misión del Parque, tráfico vehicular, tala, utilización de sustancias químicas y el vertimiento de desechos.	Pérdida o deterioro de la calidad paisajística, incendios forestales, disminución y/o desviación de fuentes hídricas, erosión, fragmentación, disminución y/o desaparición de especies, contaminación y la sedimentación.
Cultural	Aprovechamiento de recursos no regulados, la carretera nacional y carreteables, la cercanía de las poblaciones urbanas, los cultivos ilícitos, los diseños inapropiados de infraestructuras, facilidad de acceso, la falta de conocimiento, los proyectos de desarrollo regional no enfocados a conservación, el turismo desordenado y el uso incompatible de la tenencia de tierra.	Daño físico al hábitat, destrucción del legado arquitectónico Tayrona, extracción de flora y fauna, extracción de sal, gvaquería, proyección y operatividad de infraestructura inadecuada en contra de la misión del Parque, ruido, tala, tráfico vehicular y el vertimiento de desechos.	Pérdida o deterioro de la calidad paisajística, fragmentación, disminución y/o desaparición de especies, contaminación y alteración de ecosistemas.

Es de resaltar que los ecosistemas húmedo y nublado del área son atractivos por los servicios ambientales que presta y los bienes que pueden ser extraídos con facilidad por la población circundante y que día a día ha venido en aumento con la consecuente presión no solo hacia estos ecosistemas sino hacia toda el área del Parque.

Los matorrales espinosos y el bosque seco poseen un área de 8464.8 Ha aproximadamente y este último es en la actualidad uno de los ecosistemas más amenazados del Neotrópico, aunque en el Parque Nacional Natural Tayrona presenta mejores condiciones de conservación que otros relictos del país y en donde las características estructurales de la vegetación muestran menor intervención humana, conteniendo el 22% del bosque seco relictual del Caribe (cálculos con base en datos de Mendoza, 1998). Las presiones a que está sometido lo hacen uno de los más vulnerables no solamente del área del Parque sino también de Colombia.

Estos ecosistemas están rodeados por problemas de gran envergadura como la construcción del relleno sanitario ubicado en el sector de Palangana que dista a un kilometro del límite del Parque, en el sector de Bahía Concha, donde para su construcción se han tenido que intervenir 15 Ha, conllevando a amenazas como la fragmentación y el efecto de borde, interrumpiendo los ciclos de las cadenas tróficas de muchas especies y a su vez a una intervención más fuerte por parte de los pobladores de la zona.

La construcción del relleno implicará la fragmentación e inviabilidad del corredor biológico de la subregión II Sierra Nevada de Santa Marta, ya que entre dichos corredores se encuentra la quebrada Concha, la cual fue reconocida como vital por las diversas instituciones regionales en los talleres realizados a la fecha para la conformación del SIRAP, desfavoreciendo el interés de organismos de cooperación internacional para el desarrollo turístico de la región, pudiendo llegar a afectar el canje de deuda externa por inversión ambiental TFCA, donde las inversiones sociales serían las más afectadas.

Las aguas ácidas que se originan por la descomposición de los residuos sólidos, drenan sobre las praderas de fanérogamas marinas y formaciones coralinas generando disolución de los carbonatos, afectando el andamiaje que sustenta los corales y demás diversidad marina.

Otras amenazas que se ciernen sobre el área protegida por ésta construcción sera el control de vectores con químicos, las trampas y cebos, los corredores infecciosos a lo largo de la carretera, la introducción de enfermedades en las especies nativas, la invasión y competencia y extinciones locales.

La existencia de los carretables tanto de bahía Concha como hacia las bahías de Gayraca y Neguanje, así como los caminos hacia las bahías de Chengue y Cinto han deteriorado el estado de los ecosistemas presentes, generando un mayor número de visitantes y tráfico vehicular a cada una de ellas, y por consiguiente un aumento de residuos sólidos, atropellamiento de la especies, interrupción del flujo de agua superficial y la alteración de las dinámicas poblacionales naturales, como también mayor facilidad para el proceso de asentamientos humanos, originando con ello el establecimiento de cultivos ilícitos con la correspondiente consecuencia hacia los recursos biológicos del área.

Los asentamientos dentro del Parque que actualmente se encuentran en los ecosistemas secos, han conllevado también a la labor de tumba y roce, alterando y poniendo en peligro el hábitat natural de muchas especies de importancia ecológica.

Otra amenaza que se cierne sobre el bosque seco y matorral espinoso es la tala, gaaquería, los incendios forestales y el establecimiento de actividades pecuarias generando con esto ampliación de la frontera agrícola, erosión, efecto de borde y la fragmentación de éstos ecosistemas.

Los ecosistemas marino costeros en la costa del Caribe colombiana han sido divididos de acuerdo con una serie de criterios que abarcan diversos aspectos del medio natural (geomorfología, hidrografía, sedimentología, ecosistemas) en un total de 13 sectores, presentando el sector de Tayrona una gran cantidad de ambientes, pero también una alta susceptibilidad al deterioro. El grado actual de conservación del ecosistema marino es de bajo a medio. Se destaca en particular por ser el sector con mayor diversidad de especies, la cual se debe al aislamiento geográfico desde épocas geológicas muy tempranas y a la longevidad geológica de sus condiciones físicas y ecológicas.

El cambio progresivo en el rumbo del perfil costero (en el que cada bahía se abre en diferentes ángulos hacia el mar, de tal manera que recibe en forma diferente los vientos, las corrientes y el oleaje), y la particular geomorfología de cada una de las bahías, sumado al gradiente en pluviosidad oeste-este, el cual se refleja en también en el aumento paulatino del caudal de las diferentes quebradas, hacen de cada una de éstas bahías, lugares de condiciones especiales, que se reflejan en la distribución irregular y en la abundancia tanto de los tipos de comunidades vegetales y animales así como de las especies individuales.

Un rasgo típico de las zonas costeras del Parque, es la abundancia de sistemas lagunares, como es sabido, estos sistemas se caracterizan por su productividad biológica y diversidad lo que se refleja en la abundancia de fauna marina, biomasa vegetal y variedad de poblaciones de aves y mamíferos, así mismo la vegetación típica de éstos sistemas, que en este caso es llamado rodales de manglar, es decir, una vegetación tropical tolerante a la salinidad del agua, a las fluctuaciones de los niveles de agua y que desempeñan un papel fundamental en el ciclo de los nutrientes como hábitat de numerosas especies, tanto permanentes como migratorias, y de regulación del balance químico de las aguas (Franke, 1999), el cual se encuentra amenazado principalmente por la cercanía de población urbana, ejerciendo presiones de tala y quema para utilizarlo comercialmente de carbón.

Estos ecosistemas se caracterizan por ser los más estudiados del Parque por diferentes instituciones, académicas y de investigación, estudios que muestran que las bahías con mayor diversidad son Neguanje, Chengue y Concha respectivamente, esto debido a la cantidad de estudios registrados hasta el momento de cada una de ellas.

Por otro lado, estos ecosistemas son también los más intervenidos y los de mayor importancia para la economía regional, siendo sometidos a diferentes presiones, como por ejemplo, en el área marina de Granate esta siendo intervenido por cabotaje, buceo inapropiado, redes de arrastre y trasmallos, en la bahía de Concha la utilización de prácticas pesca ilícita como el arponeo, entre Punta Vigía y Macuaca la utilización de artes de pesca ilícita como la dinamita y redes de arrastre, en la bahía de Chengue la pesca con arpón,

redes de arrastre y el buceo inapropiado, en Gayraca gran deterioro de sus ecosistemas principalmente en Playa del Medio y Principal por infraestructuras, tráfico vehicular y el turismo desordenado hacia todas las playas, en la bahía de Neguanje en playa del pozo por el tráfico vehicular y en playa del muerto por el uso recreativo y la presencia de enfermedades a las colonias coralinas (blanqueamiento), en la bahía de Cinto la pesca ilícita con redes de arrastre, el turismo desordenado, el tráfico vehicular y las infraestructuras no acordes con la conservación, en la ensenada de Guachaquita la pesca ilícita con dinamita y en los sectores del Cabo San Juan del Guía, Arrecifes y Cañaveral la prácticas de pesca “el aleteo”.

Otras amenazas a nivel de ecosistemas se encuentran en las praderas de fanerógamas marinas siendo afectadas por el tráfico de lanchas y las descargas de desechos, en los rodales de manglar, lagunas y madre viejas por desechos sólidos, la sedimentación, infraestructuras y la extracción de sal utilizada como elemento de pago por los pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta y en los fondos sedimentarios y el litoral rocoso por la sobreexplotación de los recursos marinos, la utilización de artes de pesca inadecuadas tales como la dinamita anteriormente utilizada y tráfico vehicular.

En general, se presenta un desequilibrio en la dinámica de los ecosistemas marino costeros por la sobreexplotación pesquera provocando la disminución en la capacidad de reproducción de algunas especies, ya que actúa principalmente sobre las tallas más grandes, que corresponden a la fracción adulta de la población y de mayor capacidad reproductora. Asimismo, puede inducir a desequilibrios en la dinámica de los ecosistemas.

Otro factor importante de amenaza que tiene este ecosistema es la contaminación marina provocada por residuos, producidos en Santa Marta y zonas aledañas trayendo consigo la degradación del hábitat con la consecuente pérdida de biodiversidad. El aumento de materia orgánica afecta las praderas de fanerógamas marinas que son zonas importantes de cría de alevinos y juveniles en el ecosistema litoral.

1.2.3.2 Funcionalidad del área

Entre los bienes y servicios ambientales que presta el Parque Nacional Natural Tayrona se encuentran:

- El **regular localmente el clima** y amortiguar el efecto invernadero por la vegetación presente, evitando la desertificación.
- La **protección de cuencas o vertientes hídricas** para garantizar el funcionamiento del ciclo del agua, líquido vital para las comunidades de la región.
- **Funciones de descontaminación** de la cobertura vegetal terrestre y marina del Parque que contribuye en la remoción del dióxido de carbono provee oxígeno mediante la fotosíntesis; además contribuye en la fijación de energía solar y la producción de biomasa.
- El **mantenimiento de la diversidad biológica y sus funciones ecológicas** al contener cuatro ecosistemas terrestres y ocho marino costeros, los cuales albergan

una alta diversidad biológica y los grados de interacción de todos los ecosistemas presentes expresando heterogeneidad y la diversidad más alta del Caribe.

- El **enclave biogeográfico** de ésta área natural sirve de guardería y refugio a diversas especies en las bahías presentes, como sistemas aportantes de crianza y reclutamiento de especies de importancia ecológica y económica. A nivel terrestre los bosques reciben anualmente poblaciones de aves migratorias, que buscan refugio durante el invierno boreal.
- Los **escenarios paisajísticos** como reconocimiento de la belleza natural del área, como espacios de inspiración, estética y arte.
- La **conservación de sitios sagrados** como valoración de espacios empleados por culturas indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta; al igual que la arqueología lítica, cerámica y demás elementos.
- La **recreación y el turismo** brindando alternativas de disfrute y uso público acordes con los objetivos de conservación del área.
- La **investigación**, pues cuenta con condiciones satisfactorias para el desarrollo de planes, programas, proyectos de investigación en su ambiente terrestre y marino.

1.2.4 Análisis de Actores

En el Parque Nacional Natural Tayrona, la relación del hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - Parques Nacionales Naturales de Colombia con los diferentes actores sociales que hacen presencia, uso u ocupación del mismo, data desde la creación de éste, con el Instituto Nacional de los Recursos Naturales "INDERENA"; que si bien es cierto, no se tenían definidas unas políticas específicas en relación al tema de la participación social, ésta se trabajaba dentro de los planes de acción de la entonces División de Parques y se traducían en actividades concretas con las comunidades asentadas tanto dentro como fuera del área núcleo, trabajos que de una u otra forma han garantizado en el tiempo que los recursos naturales del territorio se mantengan en su mejor estado de conservación.

Pero es a partir de 1999, con la definición de su Política de Participación Social para la Conservación "Parques con la Gente",⁶⁵ cuando la UAESPNN comienza a consolidar y posicionar, ahora con la intervención de sus vecinos más cercanos, procesos de conservación de los recursos biofísicos y culturales del área protegida y los de su zona de influencia. En consecuencia, la identificación y priorización de actores sociales en el Parque Nacional Natural Tayrona, son la resultante de las diferentes condiciones y momentos en la historia de vida de esta área protegida, y algunos en un número considerable, en la actualidad hacen parte de instancias y espacios de participación, encuentro e interrelación en los diversos procesos que se desarrollan en el área, en atención a algunas de las líneas de acción que reorienta este Plan de Manejo (ecoturismo, educación y divulgación, investigación, protección y control)

⁶⁵ Principio de la Política de Participación Social en la Conservación de las áreas protegidas. UAESPNN, 1999.

Para la identificación y priorización de los actores sociales del Parque Nacional Natural Tayrona, se consideraron entre otros, los siguientes criterios.⁶⁶

- Categoría del actor social y/o interlocutor. En ésta, el criterio está determinado en razón de definir quien es el actor social con el que interlocutamos e interactuamos; en términos de colectivo, de grupo, de un todo. No es el individuo, es el gremio al que éste pertenece.
- Tipo de competencia del actor en relación con el área protegida. El criterio que se analizó son los niveles de competencia del actor, en virtud a la territorialidad que ocupa en relación con el Parque Nacional Natural Tayrona (zona amortiguadora ó SIRAP).
- Sector de influencia del actor. El criterio se consideró en términos de definir los sectores del área que en condiciones normales usa el actor.
- Competencia legal. Se encuentra definido en razón al análisis de las competencias, facultades y/o potestad que tiene ó no el actor social con los procedimientos y/o procesos de la planificación y gestión del manejo del Parque.
- Capacidad de incidir en las decisiones del Plan de Manejo del Parque. Se definió por la suma de dos categorías: tipo de actor social de que se trate y competencia de éste en el Parque.
- Relación del actor con los valores-objetos de conservación. En términos de analizar la correlación que se desprende de la correspondencia uso y ocupación, en función de los objetos de conservación.

Los anteriores criterios se derivaron de la aplicación de las herramientas metodológicas “Para promover los procesos de participación y concertación ligados a la planificación del manejo de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales”, documento generado desde la Subdirección Técnica,⁶⁷ y del taller de análisis de actores sociales efectuado en el 2003 por el equipo del Parque.

Al hacer la identificación y priorización de los actores sociales que inciden en la planificación del manejo sobre el estado de los objetivos de conservación del Parque Nacional Natural Tayrona obtenemos:

1.2.4.1 Descripción de actores

1. Asociaciones prestadoras de servicios ecoturísticos

- a. **Asociación de pescadores artesanales de Playa del Muerto “ASOPLAM”.** Comunidad de pescadores del sector de Playa del Muerto, que se estableció de manera intermitente en ese lugar hace aproximadamente 30 años con el ánimo de realizar sus faenas de pesca de subsistencia. Luego con el tiempo han ido

⁶⁶ Para el caso, se analizan los aspectos más relevantes de la metodología de la Subdirección Técnica que, a nuestro juicio, podría darnos argumentos más de peso, en el momento de hacer la valoración.

⁶⁷ Jeannette Rojas Silva, Asesora en Participación Social-Programa Parques del Pacífico y María Esperanza Pacheco Ramírez, Asesora en Interculturalidad – FI Holanda. Bogotá, Octubre de 2003.

involucrándose en la actividad ecoturística que ofrece el sector, hasta alternar sus actividades cotidianas con la prestación de servicios de alimentación en restaurantes de infraestructuras muy rústicas, tradicionales y transportadores de visitantes en lanchas. La asociación la conforman principalmente, desde 1994 trece grupos familiares, de manera que cada uno de ellos tiene su propio restaurante, al que ellos llaman “Estadero” y la UAESPNN les ha autorizado la utilización de máximo dos lanchas por grupo familiar para transporte de visitantes en épocas de temporada alta; adicionalmente, tienen a su servicio otros prestadores que les ayudan en la realización de sus actividades tradicionales (ayudantes en las lanchas, en cocina, meseros-as).

En el marco del Ordenamiento Ecoturístico que se inició en el área hacia el año de 1999, se desarrolló con esta asociación un proceso de capacitación durante el cual se implementaron módulos en formación ambiental. En éste proceso se lograron avances muy interesantes en materia de sensibilización y concertación con algunas comunidades e instituciones con injerencia en el área, recopilación y manejo de información para determinar mapa de impactos, zonificación y capacidad de carga del área e inicio del ordenamiento ecoturístico en el sector de Neguanje, como área piloto (UT Monanca y UAESPNN, 2001).⁶⁸

- b. **Asociación Prestadora de Servicios Turísticos del Parque Tayrona “APRESTAYRONA”**. Esta asociación tiene sus orígenes luego del cierre del Parque Nacional Natural Tayrona, en 1999 y agrupa a todas aquellas personas que prestaban servicios de venta de productos varios (bebidas y refrescos, helados y paletas, frutas, dulces, alquiler de carpas y caretas, entre otras) en el sector de Neguanje. En el momento de su constitución se encontraban distribuidos en la Bahía de Neguanje de la siguiente manera: en Playa Principal 31 prestadores de servicios y 10 actividades y en Playa del Muerto 19 prestadores de servicios y 11 actividades.

Posteriormente en el 2001, amplían su radio de acción al sector de Cañaveral – Arrecifes al adherir al grupo de vendedores que desarrollaban actividades allí y no estaban constituidos legalmente, conformándose así el Comité Sectorial de Aprestayrona – Cañaveral, con 15 prestadores de servicios. Aunque se trata de una misma asociación, tienen características socioculturales diferentes, pues estos últimos son personas que proceden de las poblaciones aledañas a la Troncal del Caribe y realizan la prestación de servicios en el sector de Cañaveral (zona amortiguadora del Parque), mientras que los primeros en su mayoría son y/o viven en Santa Marta.

- c. **Asociación de guías ecoturísticos del Parque Nacional Natural Tayrona “ECOTURT”**. Sus inicios se remontan al año de 1996 y, al igual que Arrictayrona, surge como propuesta estratégica del Parque para disminuir la presión que sobre los recursos naturales ejercían las comunidades aledañas al mismo. Inicialmente a ésta se vincularon los antiguos guaqueros y cazadores

⁶⁸ Plan de Formación Integral para Actores Sociales del Parque Nacional Natural Tayrona.

de la región, por ello en el marco del Convenio SENA–Minambiente que desarrolló el Parque Nacional Natural Tayrona en su zona amortiguadora para esa época, se implementó un proyecto de capacitación y formación en Interpretación Ambiental, dirigido a cuarenta personas, de las que finalmente veinticinco se constituyeron en la Asociación de Guías.

Dado la temporalidad de la visitancia en el área y la falta de visión de grupo y empresa para explotar los mercados potenciales, la asociación a partir del 2000, entró en un estado de inactividad, a tal punto que del grupo de 25 miembros que se constituyeron inicialmente como asociación, entre el 2000 y 2004 solo mantenía apenas un promedio de cuatro personas. En la actualidad y considerando las necesidades del servicio en el sector, el Parque Tayrona se ha empeñado y le ha apostado al fortalecimiento de la asociación, por ello, hoy se cuenta con un grupo medianamente estable de 25 personas, que tienen un promedio de edad que oscila entre los 20 y 25 años; son jóvenes en su mayoría bachilleres, bastante ventaja en relación con sus antecesores, que se dedican a realizar guianza e interpretación en los diferentes senderos y rutas que el área ofrece (Cañaveral-Arrecifes-La Piscina-El Cabo San Juan de Guía, Sendero Chairama y de las Nueve Piedras). Aún cuando la gran mayoría de ellos todavía no llena la formación académica que se exige para desarrollar esta actividad, pues están ávidos de muchos elementos en materia de capacitación y cualificación, son un grupo humano bastante talentoso, conocedor del área y la región, a los cuales la Unidad de Parques les ha iniciado un proceso de sensibilización y les ha vinculado en actividades de capacitación en interpretación ambiental y ecoturismo rural ó recorridos en espacios naturales, con el SENA y otras ONG's. Esta formación y cualificación suponemos y confiamos debe seguir siendo permanente en el tiempo, en razón a que la prestación de este servicio fue entregada en concesión.

- d. **Asociación de Arrieros y Conductores del Parque Nacional Natural Tayrona “ARRICTAYRONA”.** Aunque su constitución legal se registra a partir del año 2000, su accionar en el sector oriental del área protegida (Cañaveral-Arrecifes) data de 1996, cuando con la implementación del proyecto del PMA (Plan Mundial de Alimentos) y posteriormente con los proyectos del Convenio SENA–Minambiente, que desarrolló el Parque Nacional Natural Tayrona en su zona amortiguadora al visualizarse que muchas de estas comunidades al realizar prácticas ilícitas de subsistencia (caza, gUAQUERÍA y tala) al interior del área protegida, estaban presionando los recursos y deteriorando sus ecosistemas. El Parque como estrategia para ganar aliados en la conservación y para garantizar la sostenibilidad ambiental y el manejo adecuado de los recursos naturales y culturales del área, les propone desarrollar alternativas económicas asociadas al ecoturismo.

En la actualidad la asociación la conforman 26 personas, 18 de los cuales se dedican al transporte de visitantes en semovientes (mulas y/o caballos), desde el sector de Cañaveral hasta Arrecifes-La Piscina-El Cabo San Juan de Guía y

Pueblito, los cuales tienen autorizado la utilización de máximo dos (2) caballos para trabajar en temporadas altas, los ocho (8) restantes son los transportadores de visitantes en vehículos desde Zaino, entrada principal del área, hasta el parqueadero de Cañaveral.

Como quiera que este servicio (transporte en mulas y/o caballos), fue entregado también en concesión, la prestación del mismo deja de ser autonomía del grupo asociativo para entrar a ser de alguna manera coadministrado por las dos (2) partes, claro está bajo la reglamentación, regulación y control de la Unidad de Parques.

- e. **Asociación de vendedores de Bahía Concha “ASOVENCO”.** De características un tanto similares a lo que es la asociación Aprestayrona, en cuanto a oferta y modus operandi en la prestación de sus servicios; ésta tiene sus orígenes en el sector de la Bahía de Concha hacia el año 1997, y que agrupa a aquellas personas que prestan servicios de venta y/o alquiler de productos varios (bebidas y refrescos, helados y paletas, frutas, dulces, alquiler de carpas y caretas, entre otras). En la actualidad cuenta con 56 socios que podrían decirse activos, pues cada temporada alta se acercan al sector a desarrollar sus actividades, de los cuales un promedio de solo 18, se han interesado en participar en los diferentes espacios de formación y cualificación que la Unidad de Parques ha venido desarrollando desde finales del 2002, con recursos de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).
- f. **Asociación de pescadores y prestadores de servicios de Santa Marta “APESA”.** Si se quiere esta es una asociación relativamente nueva en el área, pues inicialmente eran una comunidad-asociación de pescadores que tradicionalmente y desde hace más de 20 años han usufructuado el sector de la Bahía de Concha con la realización de labores de pesca de subsistencia y artesanal, pero fue para el 2002 que al cambiar de razón social pasaron a ser además, prestadores de servicios, en esto podría decirse se parecen un tanto a ASOPLAM. Aunque como pescadores tradicionales la asociación la conforman un poco más de 100 personas, los que realmente cumplen la doble función de pescadores y prestadores de servicios son alrededor de 25, de esta manera, de lunes a jueves son pescadores y los fines de semana son prestadores de servicios al ofrecer el transporte en lancha (Tours) a visitantes del sector.

A diferencia de la anterior, esta asociación no se ha motivado en participar del proceso de formación que desarrolló la Unidad de Parques con todos sus prestadores servicios, pese a que en sus inicios estuvieron presentes y además, fueron los primeros interesados en solicitarle y hacerle entender a la institución la necesidad que se tenía en el sector de capacitar y cualificar a las personas que atendían la demanda por prestación de servicios y de paso se volvía a recuperar la gobernabilidad en el sector.
- g. **Las Asociaciones y el proyecto de formación.** En vista de las existentes necesidades de capacitación de los prestadores de servicios no solo en lo que a

la atención de visitantes se refiere, sino también en su formación como aliados de la conservación del área. En el año 2001, la UAESPNN – PNN Tayrona, promueve el diseño, elaboración y validación de un **“Plan de Formación Integral para Actores Sociales del PNN Tayrona, con énfasis en los operadores de servicios turísticos”**, con el fin de definir las formas adecuadas de aprovechamiento del Parque orientadas a promover el ordenamiento de las actividades ecoturísticas como medio de apropiación social y estrategia de preservación de sus recursos naturales.

Podría decirse que ha sido un solo proceso en dos escenarios y momentos distintos, por un lado, el Plan de Formación que se dirigió a las asociaciones del sector de la Bahía de Neguanje-Playa del Muerto (APRESTAYRONA y ASOPLAM), el cual permitió además la vinculación del comité sectorial de la primera en Cañaveral, ARRICTAYRONA y ECOTURT. Éste proyecto fue ejecutado por la Fundación Silakangama, ONG con gran conocimiento y experiencia en el tema, en dos fases: la primera financiada por el Proyecto de Desarrollo Sostenible para la conservación de la Sierra Nevada de Santa Marta – COL/B7 – 5041/1/95/028 entre la Unión Europea y la República de Colombia, y la segunda financiada por el Fondo para la Acción Ambiental. Por otro lado, el Plan de Formación que se dirigió a ASOVENCO y APESA, asociaciones del sector de la Bahía de Concha, financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional “AECI” y del cual participaron en su fase inicial 50 prestadores de servicios, de los que finalmente concluyeron el proceso sólo 15, niveles de deserción bastantes altos si se tiene en cuenta que las condiciones de uno y otro, no eran tan disímiles, este fenómeno encuentra su razón de ser, quizás en las características mismas bajo las cuales se realiza la prestación de los servicios en dichos sectores y a la falta de presencia permanente de la institución para hacer seguimiento a los procesos con los cuales se compromete.

2. Propietarios.

Existen al interior del Parque Nacional Natural Tayrona diferentes modalidades de tenencia de la tierra como la propiedad legítima, mejoras de poseedores aun no adquiridas, ocupantes, etc., y en todas ellas es posible encontrar desarrollo de alguna infraestructura sin los mínimos requerimientos ambientales, de salubridad, paisajismo y mucho menos de capacidad de carga (Pinzón, 2003).⁶⁹ Se sabe que el 95% del área terrestre del Parque presenta conflictos por tenencia y uso indebido como la superposición de títulos de propiedad, ocupación de bienes de propiedad privada, de bienes baldíos o de uso público (playas) y desconocimiento de la extinción de dominio (Cano y Hernández, 2000).⁷⁰

⁶⁹ Informe Final Propuesta de Reglamentación de usos y actividades.

⁷⁰ El ordenamiento ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona, como estrategia para la resolución de conflictos por uso y ocupación. Política de Participación Social en la Conservación. UAESPNN. 1988 – 2000.

Con el fin de afrontar esta problemática, se crea en 1998 mediante Resolución Ejecutiva N° 750 emanada del Ministerio del Medio Ambiente, el Comité Consultivo, que tiene como función articular procesos de solución y propuestas benéficas para la conservación integral del Parque Nacional Natural Tayrona. En él participan además de los propietarios legítimos, instituciones del orden nacional (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Procuraduría Ambiental Nacional), regional (Gobernación del Magdalena y CORPAMAG) y local (Alcaldía del Distrito de Santa Marta y Cámara de Comercio). Existe además el Comité Interinstitucional para la Defensa del Parque Nacional Natural Tayrona, creado mediante Resolución Ejecutiva N° 959 de ese mismo año y busca promover acciones de control y establecer estrategias para la recuperación de bienes emplazados en zonas de uso público. Este es un espacio de participación conformado por autoridades locales como la Alcaldía, Procuraduría, DIMAR, DAS, Policía Nacional y Fiscalía.

Desde su conformación, se han emprendido procesos sancionatorios en sectores como Gayraca, Neguanje y Cinto. Igualmente, se han adelantado varios operativos que han arrojado decomisos de materiales para construcción en dichos sectores. El DAS ha llevado a cabo procesos de judicialización y la DIMAR ha realizado varias acciones en sus zonas de jurisdicción (Hernández, *et al.*, 2002).⁷¹

En la búsqueda de herramientas que permitan lograr la transferencia de las tierras a la nación, la UAESPNN diseñó el Plan de Recuperación efectiva de predios al interior de la Unidad de Conservación, dentro del cual se han adelantado estudios jurídicos, con el fin de clarificar la tenencia de la tierra por inconvenientes definidos como “límites y cabidas”.⁷²

3. Comunidades del área de influencia.

En el Parque Nacional Natural Tayrona y su zona de influencia han venido conjugándose desde principios del siglo pasado, idiosincrasias de diferentes regiones del país (departamentos de Santander y Norte de Santander, Antioquia, Cundinamarca), que desplazados por eventos como la violencia de mediados de siglo o atraídos por la bonanza del café y luego por la instalación de cultivos ilícitos, han buscado un desarrollo basado en intereses particulares e inmediatistas, lo que ha ocasionado que esta área sea objeto de amenazas de diversa índole, siendo una de las más evidentes el crecimiento poblacional con sus innumerables efectos sobre la oferta natural del área.

La parte rural de la zona de influencia del Parque Nacional Natural Tayrona la conforman trece veredas: Palangana, Las Tinajas, Cacahualito, Nuevo Méjico,

⁷¹ Hernández, M. Jiménez, M. García F. Villa, M. Mayor, G. Moscarella, J. Riveros, D. 2002. ⁷¹ “Hacia la Gobernabilidad del Parque Nacional Natural Tayrona a partir del fortalecimiento de procesos de legitimación social e interinstitucional”. En: UAESPNN editor. Parques con la Gente II. p. 79–91.

⁷² Estos estudios se detallan en los documentos “Definición y Apoyo en la Implementación de una Estrategia para la Recuperación Efectiva de los Territorios en el Área Protegida del Parque Nacional Natural Tayrona. Primera entrega” de Filipo Burgos (2001) y “El Parque Nacional Natural Tayrona, avanza hacia el ordenamiento ecoturístico de su área. En: La Conservación en el Caribe colombiano a través de sueños y acciones. UAESPNN, Ministerio del Ministerio Ambiente. 2002. p. 64-74

Colinas de Calabazo, Calabazo, La Estrella, La Esmeralda, La Revuelta, El Trompito, Aguas Frías, Los Naranjos y Los Cocos.

La economía de estas comunidades se basa fundamentalmente en la agricultura (establecimiento de cultivos de pancoger), parte de esta producción es comercializada de manera individual en los mercados de Santa Marta y Riohacha. Muy reciente es el establecimiento de arreglos agroforestales, donde el principal componente es el cacao. Se desarrollan también actividades de ganadería, instalación de viveros de plantas ornamentales y frutales, establecimiento de porquerizas y galpones avícolas, comercio de víveres y prestación de servicios asociados a la actividad ecoturística que se genera en el Parque (venta de comidas y bebidas a lo largo de la troncal), etc. Otro gran porcentaje de la población, labora en las plantaciones de banano de la región Buritaca, Palomino y Don Diego.



Entre las actividades extractivas tienen lugar procesos de deforestación y leñateo; la cacería se realiza esporádicamente debido a la disminución de poblaciones faunísticas (UT. Monanca, Minambiente-UAESPNN. 2001. Diagnóstico de la situación actual de los prestadores de servicios turísticos en el Parque Nacional Natural Tayrona). La pesca se desarrolla artesanalmente, con fines de

subsistencia y/o comerciales y en gran medida es realizada de forma ilegal por pescadores provenientes de diferentes partes de la costa (Pueblo Viejo, Ciénaga, Taganga, Santa Marta, Palomino, Dibulla y otros pueblos de la Guajira), utilizando además artes de pesca inadecuados y nocivos. En relación a este tema y, en vista de la gran presión que sobre el recurso se ejercía, en el año 2000 se conformó el Comité “Cin-Dinamita”, cuyo objetivo central es el de erradicar la pesca con explosivos en el área de Santa Marta y el Parque Nacional Natural Tayrona.

Precisamente en aras de minimizar los impactos generados por las comunidades del área de influencia, varios han sido los acercamientos y trabajos que ha realizado el Parque. En otra, ha sido a partir de la implementación de proyectos e iniciativas productivas, con el Programa del Plan Mundial de Alimentos (PMA) y los proyectos del Convenio SENA-MMA (establecimiento de granjas integrales, fortalecimiento a grupos de pescadores, entre otros), pasando por un plan de visitas guiadas al Parque que vinculaba, entre otras, a las comunidades locales y de Santa Marta. La más reciente es la ejecución del Proyecto FAP Sierra-Guayabero, que financia la Embajada de Holanda, el cual se enmarca en la estrategia de Sistemas Sostenibles para la Conservación. En éste, se priorizó trabajar en el tema de recuperación de fuentes de agua (quebradas), con cuatro (4) veredas las cuales son Las Tinajas, Nuevo Méjico, Colinas de Calabazo y Calabazo. Esto en razón a que factores de

insostenibilidad como el aumento de las actividades antrópicas tales como la roturación de bosques, laboreo (tala-quema) y fertilización entre otras, afectando la estabilidad de los cuerpos de agua.

4. Instituciones gubernamentales.

A continuación en la Tabla 1-22 se hace una relación de aquellas instituciones del orden gubernamental, que resultan importantes en el desarrollo de la gestión para el manejo del área.

Tabla 1-22. Aporte en el desarrollo de la gestión de instituciones gubernamentales hacia el Parque Nacional Natural Tayrona.

INSTITUCIÓN	APORTE PARA LA GESTIÓN
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Define las políticas y normas ambientales que rigen para todo el sistema de parques nacionales naturales.
Procuraduría Ambiental Nacional	Seguimiento a los procesos que atentan contra los recursos biofísicos del área protegida.
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Define las normas en relación con el desarrollo de la actividad turística y la prestación de los servicios en torno a esta.
Policía Nacional Ambiental	Presencia institucional permanente en todos los sectores y bahías del parque; control del orden público y seguridad ciudadana de todos los visitantes del Parque Nacional Tayrona.
DAS	Apoyo en la realización de operativos conjuntos para contrarrestar delitos que atenten contra el deterioro de los recursos del área.
INCODER	Eventualmente podría apoyar procesos para entrega de tierras a habitantes de las comunidades ubicadas en zona de influencia del área y/o dentro del área, que se encuentran presionando los recursos de ésta.
DIMAR y GUARDACOSTAS	Define lineamientos para el control de orden público y actividades ilícitas en zonas de altamar; apoyo en los recorridos para detectar invasión u ocupación de playas y espacios públicos.
Gobernación del Magdalena	Aunque las relaciones interinstitucionales han sido un tanto distantes, se prevee que como primera autoridad del departamento, se interese en promover el desarrollo ecoturístico del área.
CORPAMAG	Autoridad ambiental que desarrolla procesos de recuperación en zonas degradadas del área influencia del Parque.
Procuraduría Agraria	Al hacer parte del comité para la defensa del PNN Tayrona, se supone velará y salvaguardará por el bienestar de éste, en tanto es un bien de la Nación
Contraloría General de la Nación	Ente fiscalizador de los procedimientos administrativos, en relación a los proyectos que ejecuta el área.
Alcaldía Distrital de Santa Marta	Como autoridad local competente y por mandato expreso del código de policía, le corresponde la protección del espacio público y ordenar la restitución de los bienes a la nación.
Cámara de Comercio	Actor estratégico, miembro de la Unión Temporal, que recibió en concesión los servicios ecoturísticos del área.

5. Organizaciones no gubernamentales.

Dentro de las ONG's que en el Parque Nacional Natural Tayrona al desarrollar actividades en el área núcleo ó en su zona de influencia han apoyado la gestión y/o

hacia futuro representan posibilidades de trabajo conjunto, se encuentran las siguientes:

- *Fundación SilaKangama*. Se encargó del diseño e implementación del Plan de Formación Integral para Prestadores de Servicios Ecoturísticos del PNN Tayrona.
- *Fundación Serankua*. Coejecutora del proceso de formación.
- *Fundación ProSierra Nevada de Santa Marta*. Apoyo en la implementación del Sistema de Información Ambiental (SIA).
- *Fundación Ornitológica de la Sierra Nevada – Fosín*. Encargada de realizar el acompañamiento técnico al proyecto de Visitas Guiadas al Parque, que se ejecutó en el año 2003, realiza mensualmente censos de aves en el área.

6. Organismos de cooperación internacional.

- *Agencia Española de Cooperación Internacional – AECI*. A través de esta cooperación se desarrollaron acciones para el fortalecimiento intercultural con los Pueblos Indígenas (Guión y Señalización del Sendero Chairama), adquisición de equipos e insumos para el mejoramiento administrativo del área, apoyo al Proceso con Prestadores de Servicios Ecoturísticos (Formación y sistematización) y Apoyo en la dinamización del Sistema Regional de Áreas Protegidas - SIRAP.⁷³
- *Unión Europea (Proyecto de Desarrollo Sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta)*. En el marco de este proyecto se desarrollaron acciones para el Mejoramiento de la infraestructura de uso público, fortalecimiento al sistema de acceso terrestre en el sector de Palangana (Centro de interpretación ambiental) y mejoramiento de las acciones de Divulgación y Educación (plegables, afiches, CD rom, cartillas guías, mejoramiento de la información del museo).
- *Gobierno de la India*. Con este País, se canalizaron recursos dirigidos a proveer de equipamientos al área, para suministro de energía solar en alojamientos, sistemas de comunicación, centros de interpretación, museo y ecotienda.
- *Gobierno de Holanda*. Apoyó acciones para la implementación y fortalecimiento de una estrategia educativa en el sector de Cañaveral, el mejoramiento de infraestructura para prestación de servicios ecoturísticos en el sector de Arrecifes (Restaurante, camping, unidades sanitarias), adquisición de equipos e insumos para el mejoramiento administrativo del área y el apoyo al proceso de la oficina SIG del Parque y Plan de Manejo.
- *Gobierno Alemán*. En el marco del Convenio sobre Diversidad Biológica, brindó apoyo técnico para la puesta en marcha, como estudio de caso el Parque Nacional Natural Tayrona, de las “Directrices internacionales para las actividades relacionadas con el Desarrollo de Turismo Sostenible en Ecosistemas vulnerables

⁷³ Hernández, M. Jiménez, M. García F. Villa, M. Mayor, G., Moscarella, J. Riveros, D. 2002. Hacia la Gobernabilidad del Parque Nacional Natural Tayrona a partir del fortalecimiento de procesos de legitimación social e interinstitucional. p. 79 - 91 En: UAESPNN editor. Parques con la Gente II.

terrestre, marinos y costeros y hábitat de gran importancia para la diversidad biológica”.⁷⁴

7. Organismos de socorro.

Cruz Roja Colombiana, Defensa Civil y cuerpo de Bomberos Voluntarios de Santa Marta. Indistintamente de cualquiera de éstas, su apoyo ha sido fundamental para la gestión que realiza el área, en cuanto a que de la oportunidad y pertinencia para atender efectivamente las eventualidades ha dependido la seguridad de los visitantes durante las temporadas de alta afluencia de turismo y se ha evitado consecuencias graves sobre los ecosistemas en actividades de control de incendios forestales.

8. Instituciones académicas.

Llámense escuelas veredales y/o de la zona de influencia del Parque, colegios de Santa Marta, instituciones de formación técnica y/o tecnológica (SENA), universidades locales y/o regionales, representan un actor clave para desarrollar algunas de las líneas de acción que contempla este Plan de Manejo (Investigación y Educación y Divulgación). Aunque a nivel regional son numerosas las instituciones académicas que tienen como laboratorio el Parque, es con pocas con las que se realizan actividades y tareas conjuntas en materia de monitoreo, educación e investigación. Por señalar algunas, la Universidad Jorge Tadeo Lozano - sede Santa Marta, del Magdalena y del Atlántico, son de las más cercanas a los procesos que, en relación a los temas antes mencionados, realiza el área.

9. Comunidad científica.

- *Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis”-INVEMAR.* Realiza permanentemente investigaciones al interior del área, las que han servido como base científica para la toma de decisiones.
- *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”.* Al igual que el anterior, con alguna frecuencia realiza en el área proyectos de interés para los objetivos de conservación que se tienen definidos (Diversidad de insectos, aves y mamíferos en Áreas Protegidas de Colombia).
- *Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH.*
- *Instituto de Investigaciones Tropicales-INTROPIC.*

10. Organizaciones indígenas.

Organización Indígena Gonawindúa Tayrona (OGT). Dado que el Parque Nacional Natural Tayrona es parte constitutiva del territorio ancestral indígena del complejo de la Sierra Nevada de Santa Marta y que en el área se han identificado sitios sagrados y puntos de Línea Negra; las comunidades indígenas que habitan el

⁷⁴ Hernández, Marta; Mayor, Gustavo; Ortega, Jairo y Muñoz, Mirith. 2002 Parque Nacional Natural Tayrona avanza hacia el ordenamiento ecoturístico de su área. En: UAESPNN, Ministerio del Ministerio Ambiente, UAESPNN 2002. La Conservación en el Caribe colombiano a través de sueños y acciones. Pág. 64-74

macizo, acceden libremente a éste con el fin de realizar rituales de acuerdo con la cosmovisión indígena y los principios de las autoridades tradicionales.

De otro lado y en relación a la articulación del Parque Nacional Natural Tayrona al proceso de Interculturalidad de la Sierra Nevada de Santa Marta; en enero del 2001 se llevó a cabo la firma de un Convenio entre el Minambiente y la Organización Gonawindúa Tayrona, cuyo objeto es la cooperación entre las partes para desarrollar acciones encaminadas al rescate y valoración cultural en relación con la conservación de la diversidad natural y cultural presente en los sitios de especial interés mítico y ecológico denominados sitios de Línea Negra de la Sierra Nevada de Santa Marta. Igualmente se tiene también una propuesta de manejo de sitios sagrados por parte de la OGT en los sectores Los Naranjos y Pueblito.

11. Organizaciones comunitarias.

Entre otras, se distinguen 13 juntas de acción comunal (JAC) de las diferentes veredas que conforman la zona de influencia del Parque, la Cooperativa Multiactiva del Parque Nacional Natural Tayrona (COOMUTAYRONA), Empresa Solidaria Multiactiva de Ecoturismo de la Sierra Nevada de Santa Marta (EMSOLMEC) y eventualmente algún grupo ecológico.

12. Visitantes del área.

De acuerdo a datos estadísticos que se reportan desde la oficina de Ecoturismo de la UAESPNN, el Parque Nacional Natural Tayrona ha recibido en promedio durante los últimos treinta años 50000 visitantes anuales, en su mayoría provenientes de Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga y la costa Caribe. De éstos sólo un poco más del 5% son extranjeros, procedentes de países como Alemania, Francia, Estados Unidos, Israel y Suramérica.

Aunque desafortunadamente el inadecuado comportamiento de muchos de éstos, representa graves amenazas para el Parque, en aras de fomentar un ecoturismo que pueda realmente promover la conservación y generar un mínimo impacto sobre los valores naturales y culturales del área, se ha reconocido la necesidad de involucrar a todos sus usuarios en actividades que propicien actitudes amigables para con éste. En este sentido, se adelantan acciones de divulgación, sensibilización y educación, complementadas con infraestructura de apoyo (centros de interpretación, senderos interpretativos, museo, entre otros), que facilitan la interiorización de los valores, bienes y servicios que el área ofrece.

13. Medios de comunicación.

Los medios de comunicación en general, ya sean nacionales o extranjeros, son importantes para la gestión que realiza el área; en la medida en que cumplan de manera objetiva con la función de divulgar los valores naturales y culturales del Parque y la importancia de su conservación para la economía local y regional, así como también en transmitir las actividades educativas que se realizan en el área.

14. Operadores turísticos.

Dado que la ciudad de Santa Marta está concebida como Distrito Turístico, Cultural e Histórico; durante los últimos tiempos, un poco menos de diez (10) años, se ha desarrollado en alguna manera la llamada industria turística y con ella se ha generado casi que un movimiento que busca posicionar la ciudad como “El mejor destino turístico de la Costa Caribe”. Tarea en la que se han empeñado los Operadores de Turismo (agencias de viajes y transporte turístico), de la ciudad, para lo cual cualquier esfuerzo vale la pena, si se tiene en cuenta que son muchos los atractivos que se pueden ofrecer como destino. Siendo el más apetecido por propios y extraños el Parque Nacional Natural Tayrona. Se tiene conocimiento que un poco más del 50% de los días que se incluyen en los paquetes de turismo que promocionan las agencias operadoras de turismo, son al área protegida.

15. Actores al margen de la Ley.

Como es de conocimiento general, esta parte de la costa caribe colombiana que incluye al Parque Nacional Natural Tayrona, desde mediados del siglo pasado, ha venido siendo azotada por distintos grupos armados al margen de la ley, que se disputan la hegemonía por el poder, se trataba en sus comienzos de grupos de guerrillas. Pero no importando el tiempo e indistintamente del grupo que se trate, el común denominador siempre ha sido las manifestaciones de violencia, la cual tiene una mayor incidencia en la ecoregión de la Sierra Nevada de Santa Marta, quizás por lo estratégico que resulta el macizo. Juntados estos elementos, se producen los desplazamientos masivos de grupos de campesinos y propietarios y se abren espacios para el establecimiento de una colonización y urbanización acelerada de pueblos y veredas que se localizan sobre todo en las áreas de influencia del Parque, con los consecuentes efectos de focos de superpoblación, hambre y miseria.

Con el fin de hacerle frente a esta ola de insurgencia guerrillera aparecen luego, los grupos de autodefensas campesinas, los cuales siguiendo el mismo esquema de sus adversarios (desalojo de comunidades, lucha y conquista por el poder y disputa por un territorio), han permeado todos los ámbitos de la vida política, económica y social del país y la región. Desde entonces y hasta hoy, se mantiene en la región una guerra sin cuartel que no mira creencias, filosofías, colores políticos ni de raza; pues de esta, también han sido víctimas indígenas de alguna etnia que habita el macizo montañoso.

Con este panorama tan desalentador, la gobernabilidad del Estado queda en tela de juicio, pues los actores armados al margen de la ley han establecido sus propios códigos, normas y esquemas, que al no ser aceptados por los demás, desencadenan graves conflictos. En esto el Parque Nacional Natural Tayrona no ha sido la excepción, pues en ejercicio de la gobernabilidad y creyendo firmemente en la institución, Jefes de Programa y funcionarios han puesto su cuota de sacrificio. Hoy por hoy en los Parques, realizar acciones en cumplimiento de las funciones que nos han sido encomendadas, pone en riesgo la vida de funcionarios y contratistas.

1.2.4.2 Relación de actores con amenazas priorizadas

Varias son las amenazas que ponen en riesgo la estabilidad de la oferta natural y el patrimonio cultural del Parque Nacional Natural Tayrona, pues esta área ha sido y continúa siendo objeto de intereses para ser incluida dentro de las políticas de desarrollo productivo de la región, de proyectos de desarrollo turístico de gran envergadura y además fue fortín de narcotraficantes en las épocas más difíciles de Colombia. Hoy en día la mayoría de sus bahías son objeto de pesca lícita e ilícita, su territorio ha sido invadido por actores de diferentes estratos, generándose un desarrollo de infraestructura desordenado y sin consideraciones ambientales ni de salubridad, el área además es fuente de trabajo para grupos de prestadores de servicios en los diferentes sectores, motivo de expectativas de empleo masivo para el Distrito Turístico de Santa Marta, destino turístico de miles de colombianos y lugar reconocido por parte de un segmento del mercado internacional.

Sumado a lo anterior, las facilidades en su acceso y la cercanía a centros urbanos, generan una alta presión sobre los objetos de conservación del área. Un reflejo de esto ha sido la práctica de actividades ilícitas (guaquería, instalación de cultivos ilícitos, tala, caza, pesca con utilización de artes no apropiadas, etc.),⁷⁵ por las comunidades asentadas en su zona de influencia, quienes motivados por el problema del desplazamiento social que se vive en la región, día a día expanden la frontera agrícola y pecuaria hacia el interior del Parque y favorecen la urbanización de sus alrededores.

A continuación se relacionan en la Tabla 1-23 los grupos de actores descritos anteriormente con las amenazas de las que hacen parte o en cuya solución pueden ser partícipes.

Tabla 1-23. Relación de las amenazas con los grupos de actores del Parque Nacional Natural Tayrona.

ACTOR	RELACION CON LAS AMENAZAS DEL ÁREA
Asociaciones de Prestadores de Servicios	Aunque las actividades realizadas por los prestadores de servicios siguen siendo la causa de las fuentes de presión (generación de residuos sólidos, tráfico vehicular dentro del área, contaminación y daño físico a las zonas arrecifales). Gracias a los procesos de formación adelantados por la UAESPNN, se han convertido en aliados para la conservación del Parque, siendo colaboradores en las actividades de limpieza, arreglo de senderos y sensibilización al visitante.
Propietarios	La existencia de propiedad privada dentro del área ha sido causa de fuentes de presión tales como el desarrollo de infraestructura sin los mínimos requerimientos ambientales, la introducción de especies, el vertimiento de desechos, la pérdida de la calidad paisajística y la generación de ruido.
Comunidades del área de influencia	Sus actividades generan importantes y variadas fuentes de presión (tala, quema, guaquería, introducción y extracción de fauna y flora, vertimiento de desechos, pesca ilícita, destrucción de terrazas, caminos y canales indígenas y pérdida de la calidad paisajística.
Instituciones gubernamentales	Aunque la falta de coordinación interinstitucional es la causa de importantes fuentes de presión, el apoyo de las instituciones gubernamentales es fundamental para revertir muchas de las causas de estas fuentes de presión.
Organizaciones no gubernamentales	Como tales, no son causantes de fuentes de presión, han sido ejecutantes de proyectos en pro de la conservación del área.
Organismos de cooperación internacional	No son causantes de fuentes de presión dentro del área. Su papel consiste en brindar apoyo para la conservación del área.

⁷⁵ Taller “Análisis de Amenazas y Vulnerabilidades del PNN Tayrona” – Subdirección Técnica. San Lorenzo – PNN SNSM. 2003.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

ACTOR	RELACIÓN CON LAS AMENAZAS DEL ÁREA
Organismos de socorro	No generan amenazas dentro del área, en su lugar, colaboran en la atención de eventualidades.
Instituciones académicas	Bien orientados, serían unos buenos aliados para promover la importancia de la conservación del Parque y generar así, una cultura de respeto por los recursos naturales en la región.
Comunidad científica	Aunque los institutos de investigación no son generadores de amenazas dentro del área; algunas actividades científicas pueden ocasionar impactos negativos sobre los objetos de investigación, para lo cual deben ceñirse a la normatividad establecida (Decreto 309 del 2000, Resolución N° 068 del 2002).
Organizaciones indígenas	Aunque no existe posesión de comunidades indígenas en el área, la Organización Gonawindúa Tayrona se constituye en un aliado clave para revertir las amenazas sobre los valores culturales del Parque.
Visitantes del área	El turismo convencional es la causa de fuentes de presión; suele suceder que algunos operadores de turismo fomentan en los visitantes actitudes poco amigables (contaminación por residuos sólidos, extracción de material vegetal, daño físico a las zonas arrecifales, establecimiento de fogatas en las playas y ruido), con los recursos naturales del Parque, generando impactos negativos sobre éstos.
Operadores turísticos	Entre las fuentes de presión que pueden generar los operadores turísticos está el tráfico vehicular y la contaminación por residuos sólidos, relacionada con las visitancias al área.
Actores al margen de la Ley	

La identificación de estas causas de presión que ejercen los diferentes actores sociales que hacen presencia, uso y ocupación del Parque Nacional Natural Tayrona, ha permitido que de acuerdo con la Política Institucional, la conservación se pretenda abordar bajo el principio de “*Parques con la Gente*”⁷⁶. Para ello se debe lograr también el compromiso de “*La Gente con los Parques*”, razón por la cual se plantea el desarrollo de programas continuos en el ejercicio de “*compartir, orientar, formar, capacitar, informar, sensibilizar y concientizar, generando la capacidad para investigar, evaluar e identificar los problemas y potencialidades del entorno y ofrecer las herramientas para una reflexión crítica sobre el modelo dominante de desarrollo que aporte en la construcción de modelos social y ambientalmente sostenibles*” (UAESPNN, 1999).

Bajo estos lineamientos se ha pretendido construir las bases para la elaboración y planificación del manejo del área, en el sentido de propiciar procesos concertados y compromisos verdaderos de todos los actores que interactúan en el área.

1.2.4.3 Relacionamiento con las líneas de acción

A continuación en la Tabla 1-24 se presentan las oportunidades de gestión con cada uno de los actores anteriormente descritos.

1.2.4.4 Conclusiones y recomendaciones

Como se ha evidenciado desde un comienzo, la historia de las relaciones del Parque Nacional Natural Tayrona con los diferentes actores que usufructúan sus recursos, ha sido

⁷⁶ Principio de la Política de Participación Social en la Conservación de las áreas protegidas. UAESPNN, 1999.

de frustraciones pero también de júbilos; las que final e independientemente de cualquier circunstancia, han permitido un reconocimiento y posicionamiento de ésta. Pero esto no ha sido tarea fácil, es el resultado de años de trabajo, dialogo y concertación para construir un escenario de armonía, y respeto por este patrimonio común a todos, el cual pueda posibilitar:

- La cualificación, credibilidad y fortalecimiento de los actores sociales con quien el Parque ha venido trabajando en los últimos seis años, en los procesos de formación y capacitación.
- El compromiso público al cumplimiento de los acuerdos y, en consecuencia, el reconocimiento de sus virtudes de beneficio colectivo.

La credibilidad de la gestión pública, mediante el desarrollo, cumplimiento y/o sanciones de los acuerdos.

Recomendaciones:

- Continuar con los procesos permanentes de formación y cualificación.
- El Parque Nacional Natural Tayrona como escenario de negociación.

Identificación de nuevos actores que subsisten del área en forma ilegal, a fin de definir estrategias de manejo.

Tabla 1-24. Oportunidades de gestión con los actores del Parque Nacional Natural Tayrona.

LÍNEAS DE ACCIÓN	ACTORES CLAVES
Educación y Divulgación	Instituciones académicas, ONG's, comunidad científica, organizaciones indígenas
Ecoturismo	Asociaciones de prestadores de servicios, propietarios, instituciones gubernamentales, ONG's, organismos de socorro, operadores turísticos
Sistema de Información Ambiental	Instituciones académicas, comunidad científica, instituciones gubernamentales, ONG's
Pesca – Manejo de Recursos	Asociaciones de prestadores de servicios, comunidad científica, instituciones gubernamentales, ONG's, instituciones académicas, organismos de cooperación internacional
Fortalecimiento	Instituciones gubernamentales, ONG's, organismos de cooperación internacional
Sistema Regional de Áreas Protegidas	Instituciones gubernamentales, organizaciones indígenas, instituciones académicas, comunidad científica, organismos de cooperación internacional
Investigación	Instituciones académicas, comunidad científica, instituciones gubernamentales (CORPAMAG)
Control y vigilancia	Instituciones gubernamentales (DIMAR, Guardia Costera, DAS, Policía Ambiental)

* Actores importantes para la implementación de las líneas (no necesariamente actores a quienes se dirigen los procesos)

1.3 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

La metodología para el análisis de efectividad del manejo de áreas protegidas con participación social se concibe como un ejercicio complementario y articulador de la ruta de planificación, en sentido de conllevar un análisis de los procesos adelantados en las áreas, sus fluctuaciones en el tiempo, con el fin de brindar medidas de la efectividad de las mismas; de este modo, los indicadores (aquellos elementos que se han relacionado y que

permiten medir el cambio en las situaciones asociadas) posibilitan identificar los principales ejes de la planeación que vertebran el proceso.

Teniendo en cuenta que la efectividad del manejo es una medida del cumplimiento misional, aplicada a la gestión, programas y proyectos, establecida como la resultante relacionada del cumplimiento de la misión (**eficacia**) y los medios empleados para un logro (**eficiencia**), las mediciones establecidas para la eficacia son los logros de cambios reales en la situación de manejo y el logro de los objetivos de conservación definidos para el área, considerando el horizonte de planeación establecido. Para las mediciones de la eficiencia se establece la calidad de los procesos de manejo del área protegida en términos del soporte administrativo, operativo y técnico, necesarios para el desarrollo de la gestión.

Es menester recalcar que el documento es un instrumento técnico y reflexivo desarrollado con una metodología analítica que ayuda al personal de las áreas a decidir el rumbo que amerita cada Parque. Teniendo en cuenta lo esbozado anteriormente, entraremos a desarrollar al análisis síntesis por indicadores del Parque Nacional Natural Tayrona.

En el **nivel de coherencia entre objetivos de conservación, las características del área protegida y la región circundante**, el Parque definió sus objetivos de conservación, contando con información secundaria como mapas de cobertura, imágenes, fotografías del área, diseño de SILAP y con el análisis perceptivo realizado, concluyendo que el nivel de coherencia es medianamente aceptable y se establece que un esfuerzo mayor debe realizarse sobre acciones de diseños del Sistema de Áreas Protegidas, principalmente para bosque seco en conectividad con la quebrada de Concha, el bosque húmedo con la cuenca del río Piedras y en el ambiente marino es prudente pensar que el ejercicio debe establecerse sobre conectividad de humedales, formaciones coralinas y praderas de fanerógamas marinas.

A pesar de que el área protegida posee un gran valor biofísico y cultural, sus objetos de conservación están siendo objeto de fuentes de presión por las comunidades asentadas tanto dentro del Parque como aledañas por lo que se requiere que para salvaguardarlos se debe tener una mirada integral a nivel de territorio.

En cuanto al **estado de los objetivos de conservación**, existen mapas de cobertura, imágenes, inventarios de especies, amenazas identificadas por el ecosistema, como también se tiene el inventario de los objetos de conservación como de sus ecosistemas pero falta los análisis respectivos por lo tanto se establece definir por el momento a estos indicadores como incalificables, hasta tanto se valide y analice la información que se posee actualmente.

En cuanto al **grado de legitimidad social**, ésta depende en sumo grado de las procesos que se lleven a cabo con los diferentes actores sociales. Para el caso de Parque Nacional Natural Tayrona, se han definido los objetivos de conservación, existen mesas de trabajos interinstitucionales como el Comité Consultivo para la Defensa del Parque Nacional Natural Tayrona, el comité de pesca “Sin Dinamita”, la Mesa Evaluadora del Plan de Formación de Actores Sociales y el convenio marco intercultural con la organización Gonawindua Tayrona. La evaluación permite establecer un elevado grado de reconocimiento de las autoridades competentes al igual que el significado cultural del área,

pero el reconocimiento social de los objetivos de conservación y de la existencia del área como figura de protección pública son bajos; por lo tanto hay que revisar las estrategias de manejo e interacción con actores para mejorar los procesos de tal manera que se avance hacia la consolidación de una viabilidad social del área protegida y de su misión de conservación.

En cuanto al **grado de favorabilidad de la situación de manejo**, aunque se cuente con objetivos de conservación definidos, aún falta información sobre el estado de éstos, sus niveles de riesgo (amenazas y vulnerabilidades) y el análisis de fortalezas y oportunidades de los objetivos de conservación; por lo tanto se evalúa el indicador como incalculable.

En cuanto al **área sobre la cual ejerce un control efectivo la autoridad competente**, aunque hay presencia y control de varios sectores, gestiones de articulación entre autoridades competentes y se cuenta con la zonificación y reglamentación de los usos y actividades del área (Resolución 234 del 2004), se requiere manejar esfuerzos en el grado de cumplimiento de ésta Resolución. De no ser así se puede poner en peligro la viabilidad del área protegida. También hay que tener en cuenta que en la actualidad no se ejerce un control efectivo por las condiciones de orden público.

En cuanto al **grado de afectación del área protegida y su zona de amortiguación por el conflicto armado**, aunque el Parque Nacional Natural Tayrona se encuentra inmerso en un territorio de hegemonía de un grupo armado, lo cual afecta la gobernabilidad del área, con esfuerzos y estrategias pedagógicas y precavidas, es posible cumplir con la función pública, pero se requiere mayor atención en el nivel de riesgo público que en el nivel de conflicto armado.

En el **nivel de eficiencia**, en cuanto a la **calidad del diagnóstico situacional**, el Parque contiene información de buena calidad pues es fruto de fuentes confiables tales como investigadores reconocidos, respaldo institucional con los estudios, verificación de los datos con las fuentes pertinentes e información de saberes tradicionales. Por lo tanto, se cuenta con un buen grado de cobertura y articulación de procesos sociales, pero debe establecerse el mejoramiento de la calidad en la consulta de fuentes, grado de participación social y el grado de interculturalidad.

La **calidad de la estrategia de manejo** es aceptable, en lo referente a procesos de ordenamiento, coherencia de estrategias y diagnósticos, estrategias y objetivos de gestión y sostenibilidad financiera; pero se requiere más atención en la coherencia de estrategias y objetivos de conservación, articulación de estrategias y procesos sociales, protocolos de acuerdos y cobertura de las estrategias planteadas. Asimismo, se requiere un alto esfuerzo en la coherencia de los objetivos de proyectos con los objetivos de gestión y en la participación social en la definición de estrategias de manejo. No obstante, las estrategias de manejo que se han venido llevando a cabo en el Parque se ajustan a los requerimientos planteados por las comunidades locales y a los objetivos de conservación del área.

La **calidad de la planeación operativa-POA** con los objetivos de gestión se estima como alta, pero se requieren acciones complementarias para su mejoramiento con el fin de lograr coherencia del plan de trabajo y el POA, coherencia en la participación social y el POA y

mejoramiento en la articulación de la formulación del POA y procesos sociales e interculturales.

La **calidad de los procesos en ejecución** se da en un nivel satisfactorio pero es necesario incrementar la calidad de los atributos en el grado de participación social en la ejecución del POA.

La **calidad de los procesos de monitoreo** es alta principalmente en avances de sistematización y articulación a procesos sociales e interculturalidad; se requiere complementar acciones para la continuidad de procesos de monitoreo, cobertura y mayores esfuerzos en participación social e interinstitucional. Se están llevando a cabo monitoreos para algunos elementos en ecosistemas marino costeros, tal es el caso de las estaciones SIMAC en la bahía de Chengue en formaciones coralinas, rodales de manglar y praderas de fanerógamas marinas y el monitoreo de parámetros fisicoquímicos, en especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo tales como las tortugas marinas y de aves migratorias, así como monitoreos para la conservación de los puntos de “Línea Negra” y la protección de “*Pueblito*” como monumento y patrimonio nacional.

En cuanto a la **calidad del seguimiento a la gestión**, la retroalimentación del POA, periodicidad de seguimiento, articulación de procesos sociales e interculturalidad se definen en niveles óptimos, mientras que la participación social en el seguimiento a la gestión y la retroalimentación del seguimiento a los procesos de planeación requieren máximos esfuerzos; de igual forma hay que anotar que éste indicador depende de los recursos asignados y del cumplimiento de las funciones según el ámbito de gestión de cada uno de los niveles.

En cuanto a la **capacidad de los procesos administrativos de recursos físicos y financieros**, para la evaluación de éste indicador es necesario el desarrollo de la matriz ERME; por lo tanto se define como incalculable.

Respecto de la **capacidad social e institucional**, se estima que éste indicador presenta un cálculo interpretado como de mediana calidad en la capacidad social e institucional, ya que aunque el Parque Nacional Natural Tayrona ha avanzado en algunas condiciones que permiten una mejor calidad de vida, todavía faltan condiciones mínimas para satisfacer necesidades inmediatas y urgentes, lo mismo sucede a nivel de región, como en el campo de la seguridad, servicios básicos, etc.

La historia y desarrollo del Parque Nacional Natural Tayrona se ha ido ajustando al desarrollo del país, proveyendo infraestructura y logística que permiten cumplir los objetivos de suministrar educación y sensibilización a los visitantes, hacia la importancia de preservar la riqueza natural y cultural que el área protegida alberga. Sin embargo, el área protegida ha estado sometida a una problemática compleja caracterizada por lo siguiente:

- En el área terrestre, diversas circunstancias de tenencia de la tierra, superposición de títulos de propiedad, ocupación de bienes de propiedad privada, de bienes baldíos o de uso público (playas) y desconocimiento de la extinción de dominio.

- La prestación desarticulada de servicios asociados al turismo, sin planeación acordada entre todos los actores relacionados, sin estándares de calidad ni de capacitación.
- El impacto de las actividades turísticas convencionales de sol y playa no corresponde con el ideal ecoturístico para un área protegida, basado estrictamente en educación, conservación y beneficio a la comunidad local.
- Existen algunas limitaciones institucionales e interinstitucionales para gestionar el turismo y demás líneas de trabajo que demanda el Parque.
- Los impactos de las actividades humanas por usos productivos no sostenibles como la pesca ilícita, la tala, la guaquería, los cultivos y el turismo desordenado, afectan los valores naturales y culturales del área.
- La situación de orden público ha restado efectividad al ejercicio de la autoridad ambiental. En la última década varios funcionarios han perdido su vida o han sido agredidos en el ejercicio de su labor.

Con base en esta problemática, la Unidad de Parques ha venido desarrollando una estrategia de intervención institucional que permita, a través de la búsqueda de consenso entre los diferentes actores relacionados con el área, fortalecer su administración y manejo, avanzar en la conservación y en la implementación de alternativas productivas de largo plazo, que generen beneficios tangibles para el desarrollo local y regional.

2 ORDENAMIENTO

El ordenamiento del ecoturismo en el Parque Nacional Natural Tayrona, es un elemento determinante para el adecuado manejo del área protegida y ha sido una preocupación de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), de los gobiernos Nacional, Regional y Local, propietarios legítimos y poseedores de predios al interior del Parque, los prestadores de servicios turísticos que derivan su sustento de esta actividad y en general de todas las fuerzas vivas de la región. Por esta razón y luego de más de 30 años de distanciamiento y de diferencias entre todos los interesados en la protección del Parque, el Ministerio del Medio Ambiente expidió la Resolución N° 750 del 5 de agosto de 1998, mediante la cual se creó el Comité Consultivo para el Ordenamiento Ecoturístico del Parque como un ente asesor de la UAESPNN en la política, gestión, manejo y promoción ecoturística del Parque Nacional Natural Tayrona.

Para facilitar las tareas del Comité Consultivo se constituyeron 3 mesas de trabajo: la Mesa Jurídica, encargada de analizar las posibles soluciones a la problemática de la tenencia de la tierra al interior del Parque; la Mesa Ecoturística, encargada de estudiar los proyectos, actividades y posibles recursos para la implementación de un plan ecoturístico y la Mesa Operativa, cuya principal función se centró en facilitar y armonizar el trabajo de las otras 2 mesas.

Durante estos 4 años el Comité y sus mesas de trabajo se han reunido en múltiples oportunidades, sin embargo las discusiones al interior de las mismas no han arrojado los avances esperados, tal vez por la férreas posiciones de sus integrantes que solamente hasta el último año han logrado ponerse de acuerdo es aspectos de gran relevancia para el área protegida como lo son la capacidad de carga⁷⁷ y la zonificación⁷⁸ de la misma.

A raíz de la elaboración del Estudio denominado “Plan Integral para el Ordenamiento del Ecoturismo en el Parque Nacional Natural Tayrona”⁷⁹ por parte de la UAESPNN, se suscitaron discusiones entre los poseedores, propietarios legítimos de predios dentro del área, la administración distrital y la UAESPNN, ya que la metodología escogida para determinar la capacidad de carga, así como la zonificación propuesta, no fue aceptada por todos los integrantes del Comité, lo que generó un distanciamiento de las entidades locales y los particulares (propietarios y poseedores) con la UAESPNN.

Esta situación fue abordada en el seno del Comité Consultivo en el cual se determinó que la controversia debía ser resuelta por un tercero, para tal fin se propuso contratar a un experto

⁷⁷ La Ley 30 de 1996, la define de la siguiente forma **Capacidad de Carga**. Es el nivel de aprovechamiento turístico (número de visitas) que una zona puede soportar asegurando una máxima satisfacción y una mínima repercusión sobre los recursos naturales y culturales.

Esta noción supone la existencia de límites al uso, determinada por factores medioambientales, sociales y de gestión que define la autoridad ambiental.

⁷⁸ Zonificación: Subdivisión con fines de manejo, que se planifica y determina de acuerdo con los fines y características naturales del área, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados. La zonificación no implica que las partes del área reciban diferentes grados de protección sino que a cada una de ellas debe darse manejo especial a fin de garantizar su perpetuación (artículo 5 del Decreto 622 de 1977).

⁷⁹ Elaborado por el consultor Eduardo Rico Báez, en el año 2000.

internacional en ecoturismo, que evaluara el plan de ordenamiento ecoturístico del Parque y cuyas consideraciones sobre la materia deberían ser adoptadas para su implementación, teniendo en cuenta tres principios básicos consistentes en que (I) cualquier actuación que se realice, debe mantener la integridad y la conservación del Parque, (II) debe buscarse la transferencia de tierras a La Nación y (III) el ecoturismo puede emplearse como instrumento para la resolución de conflictos.

La escogencia del consultor se realizó con la participación de los miembros del Comité Consultivo, el cual decidió que el Arquitecto Héctor Ceballos Lascuráin, era la persona indicada para elaborar la evaluación del plan de desarrollo ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona, los resultados de esta consultoría fueron presentados en octubre de 2001, en esta misma reunión del Comité, el Gobernador del Magdalena propuso iniciar un proceso de participación del sector privado en el ecoturismo en aquellos lugares en donde la Nación es propietaria de las tierras y no existe problema en cuanto a la titularidad de la misma, propuesta que fue de buen recibo y que resultó siendo congruente con el trabajo que la UAESPNN se encontraba adelantando en esta materia.

En marzo de 2002 la UAESPNN llevó a cabo en Santa Marta, una reunión interna en la que participaron Asesores de la Dirección General, el Subdirector Técnico y el Subdirector Administrativo, la Coordinadora de Ecoturismo, el Coordinador Jurídico, la Directora Territorial Costa Atlántica, la Jefe de Programa del Tayrona y los equipos de trabajo de la Dirección Territorial y del Parque Nacional Natural Tayrona. El objeto de la reunión era estructurar un plan de acción para la implementación del plan de ordenamiento ecoturísticos del Parque de acuerdo a la propuesta elaborada por el consultor Héctor Ceballos Lascuráin. El plan de acción está compuesto de acciones en el corto, mediano y largo plazo, para todo el Parque y para cada uno de las zonas de recreación general exterior,⁸⁰ enmarcadas en los principios de implementación del plan de ordenamiento propuestos por Ceballos Lascuráin.⁸¹ Dentro de las acciones a corto plazo se identificó la necesidad de adoptar mediante acto administrativo la zonificación propuesta por Ceballos Lascuráin, para tal efecto la UAESPNN expidió la Resolución N° 177 del 19 de julio de 2002, por la cual se determina la zonificación, la capacidad de carga y se adopta un estudio de caso de biodiversidad y turismo en el marco del Convenio de Diversidad Biológica. Ésta Resolución estableció que el equipo de trabajo del Parque Nacional Natural Tayrona debería dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición de la misma, elaborar la

⁸⁰ Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que pueda ser causa de modificaciones significativas al ambiente. Artículo 5 Decreto 622 de 1977.

⁸¹ 1. El ecoturismo debe desarrollarse bajo lineamientos estrictos que garanticen que su implementación no se convierta en un agente dañino para el patrimonio natural o cultural del área donde se desarrolla. Por lo tanto la oferta de servicios ambientales para el ecoturismo deberá mantenerse a través del uso apropiado de los mismos. 2. La educación ambiental es un potencial que debe ir asociado al ecoturismo, con el fin de crear una nueva conciencia en el país y también generar una nueva imagen en el extranjero. 3. El ecoturismo requiere de un enfoque multidisciplinario, con una cuidadosa planeación (física y administrativa) y pautas y reglamentos que garanticen su operación sostenible. 4. Se requiere de información científica actualizada a través de investigaciones, tanto de carácter regional como a nivel de sitio específico, para el desarrollo de actividades ecoturísticas. 5. El ecoturismo deberá desarrollarse a través de un involucramiento intersectorial por lo que los Gobiernos, empresa privada, comunidades locales y organizaciones no gubernamentales, deben jugar un papel importante en el desarrollo del mismo. 6. Todas las instituciones deben aportar a la conservación de la integridad del Parque, ya que deberá haber coparticipación no solo en los beneficios sino en las responsabilidades correspondientes. 7. Las zonas objeto de uso para el desarrollo del ecoturismo, serán prioritariamente a aquellas en las que actualmente existen actividades de turismo, evitando la intervención de otros sitios. Extraído del Documento "Plan de Acción para la Implementación de Ordenamiento Ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona" UAESPNN, mayo 8 de 2002.

reglamentación de usos y actividades permitidas en cada una de las zonas y sectores en que se encuentran subdividida el área.⁸²

La UAESPNN propuso una metodología⁸³ para el desarrollo del presente trabajo, la cual ha sido adoptada ya que no sólo facilita el cumplimiento del objetivo, que no es otro más que la elaboración de una propuesta de reglamentación, si no, que le da un orden lógico al mismo.

2.1 ANÁLISIS PROSPECTIVO

Para la definición del análisis prospectivo del Parque Nacional Natural Tayrona, se parte del estudio de la información disponible y de los antecedentes históricos de la localidad y la región que permitan clarificar la situación actual de los diversos acontecimientos políticos, socioeconómicos, culturales y ambientales a partir de los cuales definir una posible situación futura (10 años) teniendo en cuenta la dinámica de este territorio, en el contexto regional y nacional.

Para el análisis se tienen en cuenta variables claves para su prospección sobre el Escenario Tendencial, que se corresponde a aquel que no considera la intervención del equipo del área; Escenario Deseado, que corresponde al panorama que desea el equipo del Parque, considerando su intervención efectiva, y el Escenario Posible que es escenario deseado ajustado, considerando la intervención de los actores.

A partir de la interpretación de la información disponible y de una revisión sobre los antecedentes históricos, se definieron una serie de eventos pasados, actuales y potenciales y se valoró el nivel de certidumbre de los eventos en las categorías de cierto e incierto, las situaciones posibles, sus consecuencias, el grado de probabilidad clasificado en Cierto, Muy Probable, Media Probabilidad o Baja Probabilidad (Tabla 2-1).

Tabla 2-1. Eventos analizados del análisis prospectivo del Parque Nacional Natural Tayrona.

Evento	Nivel de certidumbre de eventos	Situaciones Posibles	Consecuencias	Puntaje	Grado de Probabilidad
Ampliación de frontera agrícola	CIERTO		Pérdida de la cobertura de los bosques y matorrales.		CIERTO
Aumento propiedad privada	CIERTO		Fragmentación de ecosistemas		CIERTO
Legalización de la coca	INCIERTO	Si hay	Se acaba el negocio, se buscan alternativas más productivas, se generan estrategias para conservación.	8	MEDIA PROBABILIDAD

⁸² Mediante Resolución N° 038 de 2003, se extendió el plazo para la elaboración de la Reglamentación por un (1) año más.

⁸³ Se plantea trabajar en dos (2) fases: (i) Reglamentación de uso en las diferentes zonas declaradas, (ii) Reglamentación de actividades permitidas de acuerdo al uso establecido en las zonas (Términos de Referencia para la coordinación del proceso de reglamentación de uso y actividades en el Parque Nacional Natural Tayrona).

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Evento	Nivel de certidumbre de eventos	Situaciones Posibles	Consecuencias	Puntaje	Grado de Probabilidad
		No hay	Continúan o aumentan los cultivos, incremento de su precio por ser clandestinas, fragmentación del bosque, aumento de guerra.	14	MUY PROBABLE
Construcción del teleférico	INCIERTO	Si se construye	Impacto de avifauna, alteración paisaje natural, fragmentación del bosque.	6	BAJA PROBABILIDAD
		No se construye	Continúan los procesos ecológicos funcionando.	18	MUY PROBABLE
Construcción Muelle multipropósito	INCIERTO	Si se construye	Destrucción de ecosistemas marinos, aumento de contaminación, colonización, prostitución, deforestación, disminución de las poblaciones florísticas y faunísticas.	6	BAJA PROBABILIDAD
		No se construye	Continuidad a los procesos ecológicos funcionales de los ecosistemas presentes en el área.	18	MUY PROBABLE
Construcción de represa en Concha (Palangana)		Si se construye	Fragmentación, reducción de las poblaciones vegetales y animales por muerte o desplazamiento, generación de competencia de alimento y territorio, desplazamiento de poblaciones (presión sobre el área Colonización).	4	BAJA PROBABILIDAD
		No se construye	Se buscarán nuevas fuentes de agua.	20	MEDIA PROBABILIDAD
Construcción de carretera a Pueblito o ampliación del sendero.	INCIERTO	Si se construye	Fragmentación del bosque, aumento de colonización, contaminación por residuos sólidos y líquidos, aumento de guaquearía, disminución de fauna y flora, ofensa a los indígenas que poblaron esta zona.	10	MEDIA PROBABILIDAD
		No se construye	La tasa de fragmentación no es tan rápida, no aumentarían las amenazas del patrimonio cultural por esta razón.	14	MUY PROBABLE
Aumento del nivel del mar	CIERTO				CIERTO
Construcción relleno sanitario	CIERTO		Fragmentación del bosque, introducción de especies, enfermedades a las diferentes poblaciones florísticas, faunísticas y antrópicas, deterioro del paisaje, malos olores,		CIERTO

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Evento	Nivel de certidumbre de eventos	Situaciones Posibles	Consecuencias	Puntaje	Grado de Probabilidad
Proyecto de Exploraciones petrolíferas exitosas	CIERTO		invasores, otros Contaminación, disminución de poblaciones faunísticas y florísticas, extracción de especies, fragmentación del bosque, cambio de la cobertura, otros		CIERTO
Concesión servicios ecoturísticos	CIERTO		Disminución de ecosistemas terrestres y marinos y de poblaciones de fauna y flora, contaminación, Aumento de infraestructura, deterioro paisajístico, acidificación de las aguas.		CIERTO
Proyecto de Aguas negras a bosque seco	INCIERTO	Si se construye	Cambio de bosque seco a húmedo, cambio de especies, fragmentación de poblaciones, contaminación bacterial, dinámica orgánica.	4	BAJA PROBABILIDAD
		No se construye	Continuidad de las estrategias de conservación de la UAESPNN.	20	MUY PROBABLE
Aprobación de los planes de ordenamiento territorial y plan de desarrollo regional	CIERTO		Actividades turísticas desordenadas		CIERTO
Manejo del Parque Tayrona por CORPAMAG	INCIERTO	Delegación de manejo	Politización del manejo, aumento del desorden turístico, mayor burocracia.	4	BAJA PROBABILIDAD
		No delegación del manejo	Mejor manejo, plan de ordenamiento del parque en ejecución, la UAESPNN continuaría sus procesos	20	MUY PROBABLE
Promoción del turismo		Se promociona mal	Violación de la capacidad de carga, aumento de los residuos sólidos y líquidos, mayor consumo de agua, ruido, quema, sobre explotación de recursos.	16	MUY PROBABLE
	CIERTO	Se promociona bien	Buena información, concientización, menor impacto, ordenamiento.	12	MEDIA PROBABILIDAD
		No se promociona	No hay información, recuperación de las coberturas, menos visitantes, mayor operatividad, habría mas información	4	BAJA PROBABILIDAD

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Evento	Nivel de certidumbre de eventos	Situaciones Posibles	Consecuencias	Puntaje	Grado de Probabilidad
Derrame de hidrocarburos	INCIERTO	Hay derrame	Mortalidad de ecosistemas arrecifales, pérdida de playas, desaparición de fauna y flora, reducción de poblaciones antrópicas, aumento de problemas socioeconómicos.	10	MEDIA PROBABILIDAD
		No hay derrame	Continúan los procesos ecológicos funcionales.	4	BAJA PROBABILIDAD
Incendios devastadores	CIERTO		Desaparición de bosques muy secos y matorrales espinosos		CIERTO
Falta de contratación de funcionarios	CIERTO		Deterioro y pérdida de objetos de conservación y bienes del parque.		CIERTO
Sobreexplotación pesquera	CIERTO		Pérdida y deterioro de ecosistemas.		CIERTO
Fenómenos del Niño mas frecuentes	CIERTO		Cambio de microclimas, pérdida o deterioro de hábitat, erosión, otros		CIERTO
Aspersión de cultivos ilícitos	INCIERTO	Hay aspersión	Contaminación, impactos en fauna y flora, problemas de salud pública, contaminación del recurso hídrico.	8	MEDIA PROBABILIDAD
		No hay aspersión	Control manual, se generan estrategias de conservación.	16	MUY PROBABLE
Reducción presupuestal	CIERTO		Deterioro y pérdida de objetos de conservación y bienes del parque.		CIERTO
Declaración de zona de amortiguación	CIERTO		Recuperación de cobertura vegetal y de poblaciones faunísticas.		CIERTO
Aumento del Conflicto armado	INCIERTO	No hay procesos de paz	No hay gobernación en el área, presencia de funcionario solamente en sectores turísticos, mayor infiltración e intimidación a los funcionarios.	16	MUY PROBABLE
		Se consolida negociación con AUC	Nula o poca presencia de funcionarios al área, enterada de AUC con retaliación a anteriores colaboradores, infiltración de AUC.	6	BAJA PROBABILIDAD
Construcción desordenada de infraestructura	CIERTO		Deterioro de formaciones coralinas, pastos y bosques, aumento de ilícitos.		CIERTO
Revertimiento de la propiedad privada a la Nación.	INCIERTO	Que la haya	Recuperación de ecosistemas, ganancia de cobertura vegetal,		BAJA PROBABILIDAD

Evento	Nivel de certidumbre de eventos	Situaciones Posibles	Consecuencias	Puntaje	Grado de Probabilidad
		No la haya	Aumento de la propiedad privada, fragmentación. Contaminación, extracción de especies, uso de fuentes hídricas, disminución de fuentes hídricas, disminución de poblaciones faunísticas y florísticas.		MEDIA PROBABILIDAD

2.1.1 Escenario Actual de Manejo

Sobre integridad, en el Parque existen aproximadamente 11800 Ha de bosques, de los cuales, el bosque seco se conserva en buen estado pero es vulnerable a factores naturales tales como los incendios. El bosque húmedo se encuentra fuertemente intervenido y es frágil a los factores antrópicos como la ganadería y cultivos. El bosque nublado presenta presión por cultivos. Los ecosistemas marino costeros están siendo fuertemente afectados por actividades turísticas, presencia de infraestructuras y sobre explotación de pesca con artes inadecuados e ilegales. Las 48 Ha de rodales de manglar se encuentran altamente deterioradas por facilidad de acceso a éste ecosistema. Asimismo deteriorados están las 654 Ha de formación coralina y las 190 Ha de praderas de fanerógamas marinas (Mapa 11).

En el ambiente marino las especies se reducen en número en cuanto a población y talla, las prácticas como la pesca con artes y técnicas inadecuadas causan enfermedades y pérdidas, en el ambiente terrestre igualmente las poblaciones de especies están disminuidas.

Los recursos que presentan servicios ambientales como el agua dulce son utilizados indiscriminadamente sin tener en cuenta mínimos ecológicos ni necesidades de las especies, hay bocatomas en el transcurso del recorrido de las quebradas lo que hace que su caudal disminuya. En el Parque aún existe en buen estado una masa de cobertura boscosa productora de oxígeno, fijadora de CO₂, y regulador microclimático.

En las zonas con valor cultural, las comunidades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta solamente utilizan el área para extracción de sal pues los procesos de cosmovisión se perdieron por considerar que los lazos que unían el área con la Sierra Nevada fue saqueada por los hermanos menores (sociedad mayoritaria).

Las conectividades geográficas están planteadas por los indígenas bajo el concepto espacio-norma de la “Línea Negra”, la lógica de la complementariedad entre lo de arriba y lo de abajo a través del incesante ciclo del agua.

Se estima que el bosque seco tropical presente en el Parque es altamente representativo del bosque seco relictual del Caribe colombiano, correspondiendo aproximadamente al 22% de éste, se constituye en corredor biológico para la movilidad de especies entre la Sierra Nevada y las planicies del Caribe.

Se estima que el área protegida en cuanto a su relación área perímetro puede ser medianamente susceptible al efecto de borde con 0.147, por su forma alargada tiende a tener presión por los costados este y oeste, siendo más vulnerables sus orillas. Por el mar

se genera una barrera y al sur del Parque se encuentra la Troncal del Caribe produciéndose una fragmentación irreparable. Al oeste del área encontramos el ecosistema de bosque seco y el matorral espinoso en el cual no se encuentran grandes poblaciones humanas.

El análisis del diseño del área permite precisar que en el ambiente terrestre la extensión del área compromete la viabilidad de los objetivos de conservación ya que estos ecosistemas hacen parte integral del complejo de la Sierra Nevada de Santa Marta y están íntimamente ligados sus procesos a gradientes ambientales; por tanto, mantener estas muestras conectadas y en interdependencia requiere esfuerzos de manejo con sistemas regionales de conservación, específicamente de los bosques seco y húmedo. En los ambientes marino costeros la clara diferencia biogeográfica representada en la particularidad de cada sector del área, permite establecer la viabilidad de los objetivos de conservación inmersos en ella, pero la representatividad de estos ambientes en categorías de protección es mínima tanto a nivel del Caribe colombiano, americano y de los mares, océanos o costas del planeta.

Sobre presiones y amenazas, desde su constitución como área protegida el Parque presenta graves presiones y amenazas debidas principalmente a la tenencia de la tierra (más del 80% de la tierra en el área protegida es de particulares). En la actualidad se estima que en el bosque seco hay cerca de 100 propietarios de tierras, 60 entre campesinos y colonos y 30 entre prestadores de servicios y pescadores.

En los ecosistemas marino costeros la presión es debida a las prácticas inadecuadas de pesca, se extraen recursos marinos sin ningún control, al igual que el tráfico de embarcaciones, la falta de sensibilización sobre la fragilidad de estos ecosistemas, entre otras.

La investigación, se ha venido desarrollando en los últimos 30 años en el ambiente marino costero por parte de INVEMAR y las universidades Nacional de Colombia y Jorge Tadeo Lozano-sede Santa Marta, pero solamente en temas de composición de especies y taxonomía, poco se sabe de procesos de función y estructura de ecosistemas. En el ambiente terrestre son pocos los estudios de composición de especies florísticas y faunísticas.

El turismo es una actividad desordenada, la totalidad de visitantes del Parque que son contabilizados ingresan por los sectores de Palangana y El Zaino, pero hay una muy importante parte de visitantes que ingresan por los sectores de Concha, Calabazo, Méjico, Los Naranjos y por la parte marina entrando ilegalmente en su mayoría sin ser contabilizados; ésta importante fracción contribuye al desarrollo desordenado de las actividades turísticas que causan impactos y deterioro sobre ecosistemas, comunidades y poblaciones de especies silvestres. El Parque recibe entre nacionales e internacionales un promedio anual de 50000 visitantes aproximadamente.

Existen alrededor de ocho pozos profundos que son utilizados por particulares para obtener agua para actividades turísticas.

Existe una tendencia al crecimiento poblacional al interior del área protegida por desplazamiento, por orden público y por compraventa ilícita de predios, en la zona amortiguadora existe un crecimiento poblacional creciente debido al desplazamiento por la

problemática de orden público presente en la región. Ésta se hace más fuerte en la vereda de Calabazo y los corregimientos de Guachaca, Mendihuaca y Buritaca, cercanos al área.

Al interior del área protegida se desarrollan como procesos productivos la pesca artesanal con artes inadecuadas, la extracción ilícita de sal y actividades turísticas permitidas y no permitidas como los alojamientos, zonas de camping, la alimentación, transporte marítimo y terrestre.

Los conflictos presentes en el área tienen que ver fundamentalmente con la tenencia de tierras, el orden público, el turismo desordenado, la investigación mal conducida y la extracción de recursos y otros que ya hemos mencionado anteriormente.

Sobre oportunidades, el Parque Nacional Natural Tayrona por su posición geográfica y estar ubicado en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta posee un mosaico de ecosistemas de especial significancia que lo revisten de una serie de oportunidades que si bien no se han canalizado en sumo grado, si se han sido aprovechadas en un buen porcentaje por el Gobierno Nacional para atraer cooperantes internacionales no sólo para esta área sino también para toda la Sierra Nevada en su conjunto, como es el caso de proyectos sociales y de fortalecimiento desarrollados hace unos años con la Unión Europea “Proyecto Sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta”, Agencia de Cooperación Española-AECI y los que se desarrollan actualmente con Holanda Fortalecimiento a Parques-FAP Institucional con el programa Sistema Sostenibles para la conservación y la Agencia de Cooperación de los Estados Unidos-US AID, los cuales tienden por un lado a disminuir la presión sobre el área, y por el otro a mejorar el nivel de vida de sus ocupantes.

El gobierno colombiano esta comprometido en un audaz programa “*familias guardabosques*” que cumple el doble propósito de superar las condiciones de pobreza absoluta que experimenta la población rural en parques nacionales y la erradicación de cultivos ilícitos en Parques Nacionales Naturales.

Los convenios interinstitucionales para el ordenamiento y manejo ambiental de la región constituyen una de las grandes oportunidades para desarrollar procesos sociales y de fortalecimiento teniendo como fin promover el manejo adecuado de los ecosistemas y de sus recursos biofísicos y al mismo tiempo contribuir al bienestar de las poblaciones locales.

El Parque Nacional Natural Tayrona, todos los parques nacionales constituyen un laboratorio abierto para la investigación, la educación, ecoturismo y otras líneas de acción convirtiéndolo en modelo de estudio por parte de instituciones académicas e investigativas a nivel nacional, y a la vez en escenario modelo de protección. De igual forma los procesos y programas que se están llevando a cabo en cuanto a delimitar la zona de amortiguadora y establecer el Sistema de Áreas Protegidas viabilizan la perpetuidad del área y son fuente de información para el seguimiento y monitoreo de sus objetivos, sin reemplazar las acciones o el ámbito de otras instituciones.

La existencia del Ministerio de Cultura y sus normatividades colocan en un ámbito de protección el patrimonio cultural de las comunidades ancestrales indígenas asentadas en el territorio, apoyando a su vez la realización de investigaciones sobre protección y restauración de lugares arqueológicos como Pueblito o “*Chairama*”.

Otra de las oportunidades que se tienen para el área es la concesión de los servicios ecoturísticos, que libera el equipo del Parque de las actividades relacionadas con el ecoturismo y permite reforzar aquellas relacionadas más directamente con la misión de conservación del área.

Sobre limitantes, los Parques Nacionales poseen ciertos restrictivos que les impiden mantenerse en un estado ideal de conservación o que dificultan la gestión para llevar adelante los procesos que conlleven hacia este óptimo estado.

La operatividad del área y el establecimiento y manejo de la zona amortiguadora está supeditada a una buena operatividad que depende tanto de presupuesto como de personal cualificado, dos falencias actuales dadas ya sea por la desidia del Gobierno Central o por la falta de compromiso y coordinación interinstitucional.

Se ha recalcado en varias ocasiones que los parques no son islas ni áreas sueltas de otras formas de conservación por lo que se hace urgente el establecimiento de un Sistema Regional de Áreas Protegidas-SIRAP que cuente además con un piso jurídico lo suficientemente sólido (en términos de competencia y jurisdicción), y que de igual forma la protección del área y sus objetos de conservación conduzca a la existencia de metas para establecer corredores biológicos.

Como se dijo anteriormente el área del Parque es un aula natural para la educación ambiental, pero ésta no se puede consolidar sin una estrategia de comunicación pedagógica tanto interna como hacia otros grupos que permita que la información y los procesos fluyan.

La carencia de un sistema de monitoreo y seguimiento para establecer los estados y cambios sucesionales dentro del Parque coloca el área en un panorama de desconocimiento por lo tanto no sólo debe existir el personal capacitado, sino también la logística necesaria para éste fin y otros que con urgencia necesita el área como infraestructura, equipos, entre otros.

2.1.2 Escenarios Deseados de Manejo

Sobre integridad, el ideal del estado de ecosistemas en 10 años es que persistan en buen estado de conservación el actual mosaico de ecosistemas y el hábitat de las especies. Se espera que los parches de bosques seco y matorral espinoso que existen actualmente en buen estado estén conectados con los parches que existen fuera del área (quebrada de Concha) (Mapa 12).

Se desea que las poblaciones de las especies amenazadas y endémicas y otras que se encuentren en alguna categoría de riesgo de extinción en otros lugares y que se registran en el área cambien a una categoría de menor riesgo y su poblaciones sean viables.

Que los recursos que proveen servicios ambientales como cuencas y microcuencas se mantengan en buen estado para regulación hídrica en cuanto a calidad y cantidad.

Se esperaría que la condición sagrada de los sitios de “Línea Negra” se restablezca por parte de las comunidades indígenas, debido al respeto y delimitación que requieren.

Se espera redefinir el diseño del área protegida de la mejor manera posible, tratando de reducir el efecto de borde debido a la forma alargada de la misma, se espera ampliar en la parte marina el área para un mejor manejo y protección para ayudar a su recuperación y en la parte terrestre, mejorar la condición de límite del área mediante campañas y programas de conservación de los bosques seco y húmedo.

Sobre presiones y amenazas, se espera que presiones como la ampliación de frontera agrícola disminuya por el manejo de conceptos de sostenibilidad en las comunidades humanas de la zona de amortiguación, que la dinámica de fragmentación de la propiedad privada cese y que se puedan revertir las tierras a nombre de la Nación.

Se desea que la concesión de servicios ecoturísticos a particulares, facilite las labores de administración de objetos y recursos de conservación aumentando la gobernabilidad del Parque por parte de los funcionarios.

Que se puedan mantener bajo control los incendios forestales, mediante los programas de contingencia y prevención y control permanente contando con un adecuado número de funcionarios.

Además, que la construcción de infraestructura ecoturística, sea totalmente acorde con la reglamentación de usos y actividades del Parque.

Sobre oportunidades, se contaría con proyectos de inversión, las donaciones, el incremento del presupuesto del Gobierno Nacional, que el recaudo de entradas al área sea invertido al manejo de si misma.

Se contaría con la reglamentación de los usos y actividades de las diferentes zonas de zonificación para un mejor manejo del área, el saneamiento predial en su totalidad y la normatividad al turismo ordenado. Se contaría también con un plan de investigación del Parque.

Se contaría con Acuerdos entre los diferentes actores sociales presentes en el área tales como los prestadores de servicios, pescadores, institutos de investigación y centros de buceo entre otros y los procesos de capacitación hacia los mismos serán de gran impulso para la región.

Sobre la administración del área, los recursos financieros y de personal obedecen al plan estratégico de acción con sus correspondientes proyectos que originarían un portafolio que mostraría el escenario deseado para que un Parque como el Tayrona, se desenvuelva en el transcurso de sus planes de manejo.

2.1.3 Escenario Tendencial de Manejo

Sobre integridad, este escenario se construyó considerando los eventos ciertos y muy probables como la ampliación de la frontera agrícola, aumento propiedad privada, construcción relleno sanitario para la ciudad de Santa Marta en el sector de Palangana, concesión de servicios ecoturísticos a particulares, ocurrencia de incendios, la falta de contratación de funcionarios, la sobreexplotación de pesca, el fenómeno del Niño, la reducción de presupuesto, la declaración de la zona de amortiguación, el aumento del conflicto armado y la construcción de infraestructura ecoturística.

Se estima que se reduciría el área del bosque seco en un 90%; en un 20% el matorral espinoso y entre el bosque nublado y húmedo el 95% aproximadamente, por efecto de las diferentes presiones derivadas de los eventos ciertos, tales como: La carretera principal y carretables; zonas de turismo, infraestructuras que existen en la actualidad; la creciente población de zonas urbanas y comunidades flotantes, convirtiéndose en pastos, cultivos y suelos desnudos. En los ecosistemas costeros se estarían afectando en gran medida principalmente en las zonas recreativas por la presencia de visitantes, con mayor presión sobre los ecosistemas marinos cercanos a la línea de costa alterando así los flujos de energía que se presentan en éste (Mapa 13).

Las comunidades y poblaciones de especies marinas por efecto de la pesca inadecuada disminuirán y deteriorarán así como aumentará entre ellas la competencia por alimento (herbívoros); en el ambiente terrestre se presentará disminución de especies de fauna y flora por extracción y comercialización, alteración de las fuentes hídricas y aumento de especies domésticas.

Puede suponerse una sequía total del recurso hídrico por pérdida de la cobertura vegetal, ausencia de cobertura boscosa productora de oxígeno y fijadora de CO₂, cambios microclimáticos, entre otros.

Por la creciente intervención de la industria turística y los disturbios que esta generaría, se afectaría negativamente el interés de las comunidades indígenas que visitan el área para hacer pagamento, generando pérdida de valores culturales.

El área aumentaría su vulnerabilidad por el diseño original de la misma y se perdería las conectividades existentes entre la Sierra Nevada de Santa Marta y el PNN Tayrona, debido a las presiones ejercidas por los eventos que se consideran como ciertos en especial la ampliación de frontera agrícola, aumento propiedad privada, construcción relleno sanitario para la ciudad de Santa Marta en el sector de Palangana, la concesión de servicios ecoturísticos a particulares, ocurrencia de incendios y la sobreexplotación pesquera.

Sobre presiones y amenazas, la pérdida y el deterioro de objetos de conservación como el mosaico de ecosistemas, las especies endémicas y aquellas que se encuentran en categorías de la UICN, CITES y/o Libros Rojos y el deterioro de los sitios sagrados de las comunidades indígenas se debería principalmente a la ocurrencia de eventos ciertos como la ampliación de frontera agrícola aunada al aumento de la fragmentación de los ecosistemas y el aumento de la propiedad privada. Estos dos últimos eventos causarían un aumento de la población residente al interior del área, la cual demandaría mayores recursos de agua, suelos y pesca entre otros y por consiguiente se incrementaría el grado de deterioro de los ecosistemas presentes.

La construcción del relleno sanitario para la ciudad de Santa Marta en el sector de Palangana originará cambios en los ecosistemas xerofíticos de éste sector.

La pérdida de gobernabilidad en este escenario es inminente por el aumento del conflicto armado, la falta de contratación de funcionarios y la infiltración de grupos armados entre funcionarios.

Igualmente con el avance del deterioro, el atractivo ecoturístico del Parque podría verse seriamente afectado, con el consecuente impacto sobre el desarrollo del distrito de Santa Marta.

No se encuentran oportunidades pues como ya lo hemos expresado anteriormente en los escenarios tendenciales no hay presencia institucional por consiguiente, consideramos que las oportunidades son muy reducidas y se hace inminente la pérdida de todos los objetivos de conservación.

Sobre la administración del área, proponer un escenario donde no exista un equipo de funcionarios para un área como Tayrona no es viable, pues la historia ha demostrado que el área se ha conservado en mayor o menor grado gracias a la acción del estado teniendo en cuenta sus debilidades o fortalezas por tanto, visualizar el Parque Nacional Natural Tayrona sin la intervención de un equipo no es lógico desde el punto de vista de la razón humana.

2.1.4 Escenario Objetivo de Manejo

El escenario consensuado de manejo del Parque será el producto de mayores análisis y socialización con las comunidades locales, científicas, económica, entre otras, de las versiones preliminares de éste (Mapa 14). Este escenario es la base sobre la que se construye la zonificación de manejo del área protegida.

Sobre integridad, la gestión apuntará a que el mosaico de ecosistemas y hábitats de especies se conserve en buen estado. Para ello, los parches de bosques seco, matorral espinoso, manglar, formaciones coralinas y praderas de fanerógamas deberán estar en la categoría de Zona de Recuperación Natural, con un programa de monitoreo para valorar y registrar la efectividad de su recuperación.

Esta categorización garantizaría la protección y recuperación de poblaciones de fauna y flora endémicas y aquellas especies que se encuentran en las categorías de la UICN, los apéndices CITES y/o Libros rojos.

Sobre la administración del área, los recursos financieros serán diseñados y estipulados de acuerdo con los Planes Operativos Anuales “POAS” insertados dentro del Plan de Manejo – Plan de Acción Estratégico y además estos serían ajustados de acuerdo no solamente con los nuevos proyectos que se generen sino también con las nuevas políticas institucionales nacionales e internacionales que en materia ambiental se creen; es decir los escenarios posibles en cuanto a los recursos financieros serían los dados y ajustados de acuerdo a las necesidades del área, año tras año, durante el transcurso de diez años.

El personal del área debe ser el necesario para desarrollar las diferentes líneas de acción del Parque y su planta debe estar acorde con el Plan de Acción Estratégico, es decir debe cubrir por lo menos un 25% más del área que se cubre actualmente, con el fin de cumplir con los objetivos de conservación del Parque. Además, debe ser lo suficientemente cualificado en las diferentes labores y líneas que tenga y genere el Parque, pues de esta forma cumpliría con la misión de conservación de una forma más eficiente y funcionando como unidad, lo que constituye otro objetivo institucional.

En cuanto a la gobernabilidad, se espera que el reconocimiento social de la función pública de conservación se de durante los próximos diez años y que persista de ahí en adelante, que esta gobernabilidad se refleje en el 100% de todos los actores que han sido considerados estratégicos como autoridades competentes. A la vez que éstos participen efectivamente en la concertación de estrategias de control y vigilancia y que reconozcan la misión de la institución en materia de conservación de las áreas protegidas. Debemos esperar en lo posible que el nivel de gobernabilidad sobre el área protegida sea alto y que éste se logre tomando desde un inicio los correctivos necesarios para amortiguar o minimizar los factores que están incidiendo en el nivel de gobernabilidad que actualmente existe. También se espera en lo posible, que los procesos de paz que se están llevando a cabo entre los grupos armados y el Gobierno central lleguen a buen término para garantizar la conservación del territorio a largo plazo.

Se espera que se continúe con los acuerdos o convenios que se tienen con los diferentes actores en torno al manejo del área, de igual forma se protocolice algunos otros que se requieran con los mismos u otros actores para dar mayor viabilidad y eficacia al manejo, es decir que respondan a las necesidades de gestión priorizadas.

La articulación de las autoridades públicas con la UAESPNN sea dentro o fuera del área, es de Ley y es desde ésta que se debe exigir para comprometer a las diferentes instituciones en la misión de la conservación, ya que puede afirmarse que estos entes apuntan a permitir espacios de concertación donde el papel de la población puede ser más activo en los procesos previos a la toma de las decisiones ambientales y en el control ambiental mismo.

La legitimidad social debe estar de acuerdo con las estrategias de manejo que se dan en el área con los diferentes actores, se percibe un mejoramiento en los procesos que se encaminan hacia la protección de los recursos tanto dentro del área del Parque como en su zona de influencia.

La legitimidad social se debe reconocer desde el punto de vista legal para que pueda existir en el corto, mediano y largo plazo un empoderamiento hacia el área del Parque por parte de la sociedad, ya que este empoderamiento se señala como un derecho y un deber que tienen los diferentes actores sociales. Esta legitimidad de los ciudadanos en defensa de sus derechos sería la mejor contribución en la prevención de las violaciones a las normas ambientales.

La experiencia nos obliga también como administradores del Sistema de Parques Nacionales a tener en cuenta a la comunidad en la declaración de nuevas áreas circunvecinas al Tayrona o lejos de ella; para que así de esta forma se tenga una verdadera apropiación social en sus delimitaciones, criterios y propósitos para que sean considerados como espacios de utilidad pública con sentido de función de conservación de la diversidad biológica y patrimonio histórico cultural.

Con base en lo anterior, es menester anotar que para que exista conocimiento del área se debe promover la utilización de la información como mecanismo de participación. Es decir, la comunidad debe tener acceso a toda la información que se de sobre el Parque tanto desde el punto de vista técnico, operativo, para que así a corto, mediano o largo plazo no se

tenga un escenario posible sino un escenario real de un Parque apropiado por las comunidades.

2.2 ZONIFICACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DE MANEJO

La zonificación como concepto atiende a la planificación en los diferentes aspectos de la vida del hombre y su relación con el entorno. Tal vez el ejemplo más cercano corresponde al que encontramos en el ordenamiento territorial *“que es una condición propia de la relación sociedad-naturaleza, es decir, siempre que interacciona la población dentro de un espacio geográfico, se establece un patrón de relación sociedad-naturaleza que no es otra cosa que un modelo de ordenamiento territorial, cuyas características responden a las particularidades del sistema social y económico existentes en un momento dado. El ordenamiento territorial es entonces un hecho dado socialmente.”*⁸⁴

La zonificación claramente no es el objetivo ni el alcance del ordenamiento, pero si constituye una herramienta o instrumento que posibilita materializar los cometidos del ordenamiento territorial *(Territorializar las políticas y objetivos de desarrollo como aporte para la construcción de un modelo de desarrollo integral, con proyección espacial de las políticas económicas, sociales, ambientales y culturales. Así mismo, orienta el proceso de ocupación y transformación del territorio mediante la distribución y localización ordenada de las actividades y usos del espacio, en armonía con el medio ambiente y contribuyendo a la protección de la diversidad étnica y cultural de la Nación).*⁸⁵

Ahora bien, ¿para qué zonificar? Con el fin de ilustrar el tema resulta apropiado traer a colación el ejemplo al que se refieren Thora y Stephan Amend en el documento *“La Zonificación, elemento Clave de los Planes de Manejo”*.⁸⁶ Ellos indican que cada zona debe cumplir una tarea específica, como sucede con una casa o un apartamento que tiene áreas determinadas y se distinguen por lo que el ser humano hace en cada una de ellas. De esta manera pueden encontrarse una cocina, una o varias habitaciones, un baño, cada una de ellas cuenta con equipamientos como tuberías, grifos, cama o colchón, mesas etc. Cada zona sirve para una actividad determinada, para que las zonas puedan cumplir con aquello para lo que fueron designadas, los habitantes de la casa o el apartamento, suelen convenir reglas para cada zona: no se duerme en la cocina o el baño, no se come en el baño, no hay como lavarse en el dormitorio.

Por ello, muchas veces, los acuerdos están basados en determinantes funcionales y deberían ser comprensibles a todos. Las personas pueden convenir reglas y condiciones adicionales si lo consideran apropiado para tener una convivencia más armónica. Pueden decidir que la mesa debe ser levantada inmediatamente después de la comida y que no se puede fumar en la casa o en alguna de sus zonas como en el comedor. Para las personas que no quieren

⁸⁴ Ordenamiento Territorial y Zonificación Ecológica, Ponencia “Una Propuesta Metodológica”, Jorge Ignacio Sánchez, IGAC, <http://www.anam.gob.pa/dota/2seminario/zonificacion.htm>

⁸⁵ Ibidem

⁸⁶ La Zonificación, Elemento Clave de los Planes de Manejo, Thora y Stephan Amend, Livelihood System and Tropical Forest Areas, <http://www.gtz.de/listra/documents/module/zonierungs.pdf>.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

respetarlas, éstas pueden tener el efecto de sanción, los otros las entienden como una posibilidad para evitar el caos y asegurar el desarrollo ordenado en su ámbito vital.

Existe una relación directa entre el tipo o clase de área protegida y su zonificación, casi la totalidad de las denominaciones que definen en el mundo las diferentes clases de áreas protegidas corresponden a las categorías descritas en la Tabla 2-2.

Tabla 2-2. . Categorías según área protegida y su descripción.

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
CATEGORÍA Ia	Reserva Natural Estricta/ Área Silvestre: área protegida y manejada principalmente para investigación científica.
	Área terrestre y/o marina que posee algún ecosistema, rasgo geológico o fisiológico y/o especies destacadas o representativas, destinada principalmente a actividades de investigación científica o monitoreo ambiental.
CATEGORÍA Ib	Área Natural Silvestre: Área protegida manejada principalmente con fines de protección de la naturaleza.
	Vasta superficie de tierra y/o mar no modificada o ligeramente modificada que conserva su carácter e influencia natural, no está habitada permanentemente o de forma significativa y se maneja y protege para preservar su condición natural.
CATEGORÍA II	Parque Nacional: Área protegida manejada principalmente para la conservación de ecosistemas y con fines de recreación.
	Área natural de tierra y/o mar, declarada para: a) Proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas para las generaciones actuales y futuras. b) excluir los tipos de explotación y ocupación que sean hostiles al propósito con el cual fue designada el área y c) Proporcionar un marco para actividades espirituales, científicas, recreativas y turísticas, actividades que deben ser compatibles desde el punto de vista ecológico y cultural.
CATEGORÍA III	Monumento Natural: área protegida manejada principalmente para la conservación de características naturales específicas.
	Área que contiene uno o más características naturales o naturales/culturales específicas de valor destacado o excepcional por su rareza implícita, sus calidades representativas, cualidades estéticas o importancia cultural.
CATEGORÍA IV	Área de Manejo de Habitat/Especies: área protegida manejada principalmente para la conservación, con intervención a nivel de gestión.
	Área terrestre y/o marina sujeta a intervención activa con fines de manejo para garantizar el mantenimiento de los hábitats o satisfacer las necesidades de determinadas.
CATEGORÍA V	Paisaje Terrestre y Marino Protegido: Área protegida manejada principalmente para la conservación de paisajes marinos y terrestres con fines de recreación.
	Superficie de tierra con costas y mares, según el caso, en la cual la interacción del ser humano y la naturaleza a lo largo de los años ha producido una zona de carácter definido con importantes valores estéticos, ecológicos y/o culturales y que a menudo alberga una rica diversidad biológica. Salvaguardar la integridad de esta interacción tradicional es esencial para la protección, el mantenimiento y evolución del área.
CATEGORÍA VI	Área Protegida con Recursos Manejados: área protegida manejada principalmente para la utilización sostenible de los ecosistemas naturales.
	Área que contiene predominantemente sistemas naturales no modificados que es objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, y proporcionar al mismo tiempo un flujo de productos sostenibles y servicios para satisfacer a la comunidad.

A nivel internacional, la historia de estas seis categorías de protección están ligadas al trabajo del la Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas (CNPPA) de la UICN. En el año de 1969 la UICN en su asamblea general definió el término “Parque Nacional

Natural”, este fue el punto de partida para que en el año de 1973 se propusiera un sistema inicial de categorización. En 1978 la CNPPA elaboró el documento “Categorías, Objetivos y Criterios para las Áreas Protegidas”, informe que propuso 10 categorías entre las cuales se incluían, además de las 6 que actualmente maneja la UICN, entre otras, la Reserva de la Biosfera y el Sitio Natural de Patrimonio Mundial.

En Colombia inicialmente se plantearon ocho categorías de áreas protegidas correspondientes al Sistema de Parques Nacionales Naturales,⁸⁷ dos de éstas, el territorio faunístico y la floresta nacional no hacen parte hoy en día del Sistema de Parques. Esto evidencia que la legislación nacional ha incorporado a través del tiempo los lineamientos internacionales que sobre la materia se han desarrollado, el sistema de clasificación o determinación de áreas protegidas no se ha quedado en el trabajo de 1978, en el año de 1984 la CNPPA conformó un grupo de tareas especiales cuya principal función fue la de analizar el sistema y proponer los cambios si a ello hubiere lugar, teniendo en cuenta elementos como los intereses de grupos autóctonos, los paisajes terrestres y marinos protegidos, áreas silvestres etc., las conclusiones de este grupo especial podrían resumirse en que las cinco primeras categorías del sistema de 1978 fueran la base de un nuevo sistema actualizado y se suprimieron las categorías IX y X (Reserva de la Biosfera y Sitio Natural de Patrimonio Mundial) ya que corresponden a designaciones internacionales que en general se superponen a otras categorías. Finalmente en el congreso mundial de Parques Nacionales Naturales llevado a cabo en Caracas en el año de 1992, se realizó un análisis de la propuesta del grupo de tareas especiales y en posteriores talleres, el Comité de Dirección de la CNPAA y el Consejo de la UICN adoptaron la clasificación actual que es la que aparece en el recuadro anterior.

Es muy claro que los nombres o designaciones de las áreas varíen de país en país, lo que ha llevado a que muchos de los denominados parques nacionales no satisfagan la razón por la cual han sido creados.⁸⁸ Debe tenerse en cuenta que la UICN ha insistido en que las categorías no son de ningún modo una valoración. La denominación escogida por los países no tiene mayor importancia siempre y cuando exista un sistema de usos y regulaciones graduadas en donde las diferentes áreas complementen su función.

Las áreas que en Colombia integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales,⁸⁹ podrían enmarcarse al menos formalmente dentro de las categorías I y II propuestas por la UICN,

⁸⁷ En el año de 1971 se le dominaba reservaciones a los diferentes tipos de áreas que integraban el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, estas eran: a. Parque Nacional Natural, b. Reserva Biológica, c. Territorio Faunístico.

⁸⁸ Para mayor información puede verse, Directrices para las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas. Los Nombres de las Áreas Pueden Variar: En un mundo ideal se habría puesto en práctica en primer lugar el sistema de categorías de la UICN y luego se habrían establecido sistemas nacionales a partir de éste, utilizando una terminología normalizada. Pero en el mundo real, como cabía prever, los diferentes países han establecido sistemas nacionales utilizando una terminología muy variada. Para considerar un ejemplo, el significado de "parque nacional" es muy diferente según el país. Muchos "parques nacionales" designados a nivel nacional no satisfacen estrictamente los criterios necesarios para su inscripción en la Categoría II con arreglo al sistema de 1978. En el Reino Unido, por ejemplo, los "Parques Nacionales" contienen asentamientos humanos y en ellos se realizan intensas actividades de explotación de los recursos naturales, por lo cual están asignados correctamente a la Categoría V. Un estudio efectuado recientemente por la UICN en América del Sur reveló que alrededor del 84% de los parques nacionales albergan considerables poblaciones humanas de forma permanente; sería más adecuado inscribir algunos de estos parques en otra categoría. http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/esp/c2.htm.

⁸⁹ Artículo 329, Decreto 2811/74, El Sistema de Parques Nacionales tendrá los siguientes tipos de áreas: a) Parque nacional: área de extensión que permita su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas en general no han sido alterados sustancialmente por la

que corresponden a las áreas de protección estricta de conservación. Ahora bien, uno podría preguntarse ¿Qué tienen que ver, las clasificaciones de los diversos tipos de áreas protegidas, con el tema de zonificación y con el ejemplo específico de la casa o el apartamento referido anteriormente?, y la respuesta podría ser que existe una relación directa entre el tipo de área protegida, sus objetivos de conservación⁹⁰ y por lo tanto de sus usos y actividades. En este orden de ideas el análisis de los usos y actividades a partir de la zonificación se convierte en un elemento indivisible de los objetivos de manejo del área.

A nivel internacional el tema de la zonificación ha venido siendo igualmente abordado a la par con el de las categorías de protección, hacia 1972 la UICN propuso un sistema de zonas escalonadas así: zonas naturales protegidas, zonas antropológicas protegidas y zonas históricas o arqueológicas protegidas. La propuesta no fue de buen recibo por parte de la mayoría de los países que para ese entonces contaban con áreas protegidas declaradas, ya que adoptar este sistema de zonificación se consideró como el posible desmonte de las mismas áreas. En 1973 la UICN publicó “Planning for Man and Nature for Natural Parks”, el trabajo básicamente describe elementos para zonificación y da algunos ejemplos de zonas en Parques Naturales, centrándose esencialmente en las zonas turísticas o de uso intensivo, en las que se presentaban mayor número de visitas y por lo tanto las actividades de manejo se encaminaban a la satisfacción de requerimientos por parte de los visitantes. Posteriormente los países han adoptado zonificaciones similares por ejemplo en Argentina la zonificación es considerada una etapa fundamental en la planificación del manejo de un área protegida, en la que se delimitan varias zonas para usos o intensidades de uso diferentes, adaptándolos a las condiciones del medio natural y sus necesidades de protección específicas, se establecieron las siguientes zonas: intangible, primitiva, de uso extensivo, de uso intensivo, histórico-cultural, de recuperación, de uso especial.⁹¹ En el Perú, el Santuario Nacional del Ampay, en su plan maestro establece las siguientes zonas: restringida, de servicios, de recreación y vedada.⁹² La zonificación en el Parque Natural Galápagos de Ecuador se integra por zonas de: protección absoluta, primitiva, de uso especial, de uso para visitantes, de uso intensivo, de recreación, marina, y portuaria y de

explotación u ocupación humana, y donde las especies vegetales y animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional y para su perpetuación se somete a un régimen adecuado de manejo. b) Reserva natural: área en la cual existen condiciones primitivas de flora, fauna y gea, y está destinada a la conservación, investigación y estudio de sus riquezas naturales. c) Área natural única: área que, por poseer condiciones especiales de flora o gea es escenario natural raro. d) Santuario de flora: área dedicada a preservar especies o comunidades vegetales para conservar recursos genéticos de la flora nacional. e) Santuario de fauna: área dedicada a preservar especies o comunidades de animales silvestres, para conservar recursos genéticos de la fauna nacional. f) Vía parque: faja de terreno con carretera, que posee bellezas panorámicas singulares o valores naturales o culturales, conservada para fines de educación y esparcimiento.

⁹⁰ Aquí deben entenderse por objetivos de conservación, aquellos que llevaron a la declaratoria del área, es decir los que constituyen la razón de ser del área protegida. No debe confundirse la eficacia de manejo del área con los objetivos de conservación, en otras palabras es diferente que un Parque Nacional Natural no haya cumplido con los objetivos por los que fue declarado por que ha sido invadido u ocupado por el ser humano (eficacia) y otra cosa lo que llevó a la autoridad pública a declarar el área protegida, ya que lo que un área protegida está destinada a ser y como se administra son asuntos diferentes.

La UAESPNN junto con laWWF-Oficina Programa Colombia, han desarrollado la “Metodología para el Análisis de Efectividad de Áreas Protegidas con Participación Social”, el ejercicio valorativo a través del cual se desarrolla esta herramienta incluye variables como: Coherencia entre el diseño del área de y los objetos de conservación, nivel de posibilidades de éxito de los objetivos de conservación, grado de coherencia de las estrategias frente a los objetivos de gestión. El escenario para determinar la correcta formulación de los objetivos de conservación resultará de la aplicación de esta herramienta.

⁹¹ <http://www.medioambiente.gov.ar/areas/subordamb/glosario/ver-termino.asp?nro=303>

⁹² <http://www.geocities.com/rainforest/vines/6274/ampay/plan20.htm>

áreas protegidas adyacentes.⁹³ La zonificación de espacios protegidos en las Islas Canarias establece zonas de exclusión o acceso prohibido, de uso restringido, uso moderado, uso tradicional, uso general y uso especial.⁹⁴

Esto nos muestra que aunque varíen sus designaciones dependiendo del país, existen zonas donde o no se toleran las mínimas perturbaciones antrópicas o éstas deben ser muy reducidas (intangible, prístina, de exclusión, restringida, protección absoluta), otra zona está destinada a la recreación o visitación en mayor o menor grado (de uso intensivo, de recreación o servicios, para visitantes) en fin son zonas muy similares y todas ellas apuntan al manejo del área. Desafortunadamente una buena parte de estas zonificaciones (entre las cuales considero se encuentra la Colombiana) aún hoy en día, desconocen las realidades sociales en especial la presencia y ocupación del hombre en las áreas protegidas.

En Colombia el Decreto 622 de 1977, constituye el reglamento general de las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, uno de sus antecedentes es el Acuerdo N° 042 de 1971⁹⁵ del INDERENA, en estas dos normas y respecto a la zonificación, existe una total congruencia del elemento que la caracteriza, este es, el cumplimiento de los objetivos del área, el manejo adecuado de los recursos que llevaron a su declaración. Indistintamente del número de partes o zonas en que, con fines de manejo, se subdivide el área protegida y las denominaciones que a éstas se les de.

Para cada tipo de área del Sistema de Parques, existe una zonificación determinada,⁹⁶ los Parques Nacionales Naturales pueden tener las zonas explicadas en la Tabla 2-3

Tabla 2-3. Definición de categorías de zonificación para el Sistema de Parques Nacionales.

ZONA	DEFINICIÓN
PRIMITIVA	Zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.
INTANGIBLE	Zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a la más mínima alteración humana, a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad.
RECUPERACIÓN NATURAL	Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica lograda la recuperación o el estado deseado esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda.
HISTÓRICO CULTURAL	Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional.
RECREACIÓN GENERAL EXTERIOR	Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que esta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente.
ALTA DENSIDAD DE USO	Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación, pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonice con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible.

⁹³ <http://www.galapagospark.org/es/png/zona1.htm>

⁹⁴ www.gobcan.es/medioambiente/biodiversidad/ceplam/areasprotegidas/planes.html

⁹⁵ Capítulo II, Definiciones e Integración, artículo 3, numeral 10. Zonificación. Son las partes en las cuales se dividen las diferentes reservaciones del Sistema de Parques Nacionales, por las distintas condiciones y valores que encierran, para lograr el manejo adecuado de los recursos naturales que hicieron posible su reservación y declaratoria dentro del Sistema, así como para evitar que el uso de ellas sea causa de alteraciones de significación. La zonificación no indica que las partes de la respectiva reservación reciban diferentes grados de protección, sino que para cada una de ellas debe darse manejo especial para garantizar su perpetuación.

⁹⁶ Artículo 18 del decreto 622 de 1977.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

A su vez en cada uno de los tipos de áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales le corresponden ciertos usos que se encuentran definidos en la Tabla 2-4.

Tabla 2-4. Definición de los usos para un área protegida con categoría Parque Nacional Natural.

USOS	DEFINICIÓN
De conservación	Son las actividades que contribuyen al mantenimiento en su estado propio los recursos naturales renovables y al de las bellezas panorámicas y fomentan el equilibrio biológico de los ecosistemas.
De investigación	Son las actividades que conducen al conocimiento de ecosistemas y de aspectos arqueológicos y culturales, para aplicarlo al manejo y uso de los valores naturales e históricos del país.
De educación	Son las actividades permitidas para enseñar lo relativo al manejo, utilización y conservación de valores existentes y las dirigidas a promover el conocimiento de las riquezas naturales e históricas del país y de la necesidad de conservarlas.
De recreación	Son las actividades de esparcimiento permitidas a los visitantes de áreas del Sistema de Parques Nacionales.
De cultura	Son las actividades tendientes a promover el conocimiento de valores propios de una región.
De recuperación	Son las actividades, estudios e investigaciones, para la restauración total o parcial de un ecosistema o para acumulación de elementos o materias que lo condicionan.
De protección y control	Son las actividades que tienden a mitigar, prevenir y minimizar o disminuir las presiones que ejercen sobre los objetivos de conservación del área y a su vez desarrollar diferentes gestiones de educación ambiental que se deben llevar con las comunidades y los monitoreos y seguimiento de los recursos naturales.

Más adelante podremos ver con claridad cual es la importancia de estos usos en el caso concreto del Parque Tayrona.

2.2.1 Zonificación de Manejo del Área Protegida

La zonificación es la subdivisión con fines de manejo de las diferentes áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, que se planifica y determina de acuerdo con los fines y características naturales de la respectiva área, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados. La zonificación no implica que las partes del área reciban diferentes grados de protección sino que a cada una de ellas debe darse manejo especial a fin de garantizar su perpetuación.

El propósito de la zonificación es el de dividir un área silvestre en unidades que sean capaces de manejarse para hacer frente a los objetivos específicos de toda el área (Millar, 1989).

Algunas propuestas que el Parque Nacional Natural Tayrona realizó sobre la zonificación de manejo utilizando las categorías según el Decreto 622 de Marzo de 1977 y el Reglamentario del Código de Recursos Naturales o Decreto Ley 2811 de 1974 de los cuales definieron las zonas que se encuentran detalladas en la Tabla 2-5.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Tabla 2-5. Algunas propuestas de zonificación del Parque Nacional Natural Tayrona; Recreación General Exterior (RGE), Intangible (I), Histórico-Cultural (HC), Primitiva (P), Recuperación Natural (RN), Amortiguación (A) y por la falta de conocimiento de algunas zonas se dejan para investigar sobre éstas para poner tomar la decisión mas adecuada sobre ella (INV).

Sector	1968	1986	1997	1998 (Taller de expertos)		1998	2002	2004
				A. terrestre	A. marina			
Granate				P	RGE	RN	RGE	RGE
Isla Aguja							I	RN
Bonito gordo	RGE		RGE	RGE	RGE	RN	RGE	RGE
Concha	RGE	RGE	RGE	RGE	RGE	I y/o RGE	RGE y/o HC	RGE
Chengue	A	HC	I	P	I	I	I	RN y/o HC
Gayraca	INV	RGE y/o HC	I	P y/o HC	RGE	RN y/o RGE	P y/o RGE y/o HC	RGE y/o HC
Neguanje	INV	HC y/o RGE	RGE	P y/o RGE	RGE	RGE	RGE y/o I y/o HC	RN y/o RGE y/o HC
Cinto	INV	I	I	P y/o HC	I	I	I y/o HC	RGE y/o HC y/o RN
Guachaquita	A	I	I	RGE	P	I y/o RGE	RGE	RGE y/o RN
Palmarito	RGE		I	RGE	P	RGE	RGE	RGE y/o RN
Playa Brava	RGE		RGE	RGE	P	RGE	RGE	RGE
Cabo	RGE		I	HC	RGE	P	RGE y/o HC	RGE
Piscina	RGE	RGE	RGE	RN	RGE	RGE	RGE	RGE
Arrecifes	RGE	RGE	RGE	RN	RGE	RGE	RGE	RGE y/o RN
Cañaveral	RGE	RGE y/o RN	RGE	RN	I	I	RGE	RGE y/o RN
Naranjos	RGE	RN	RGE	HC	I	I	I y/o P y/o HC	I y/o RN
Área marina							RN	RN

En el 2004 se efectuaron reuniones con diferentes actores sociales obteniendo cuatro versiones de propuestas para ajustar la zonificación a la realidad del Parque en la actualidad, así la Dirección Territorial Caribe obtiene un documento para justificar el cambio a la Resolución N° 177 del 2002, él cual se coloca a continuación:

**PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN DEL PARQUE NACIONAL NATURAL
TAYRONA**

Santa Marta, octubre de 2004 - Documento ajustado

ANTECEDENTE

El Parque Nacional Natural Tayrona - PNNT - ha tenido varias propuestas de zonificación desde su creación a lo largo del tiempo. Sin embargo ninguna había sido respaldada legalmente hasta la Resolución 177 del Ministerio del Medio Ambiente del 19 de julio de 2002 (Figura 1), bajo la jefatura de Marta Lucía Hernández (q.e.p.d.).

El proceso que dio origen a la resolución se inició en 1998, cuando a raíz de una denuncia pública de “privatización del Parque Nacional Natural Tayrona” se establece el “Plan de Contingencia” y se conforma el Comité Interinstitucional de Defensa del Parque con la participación de la UAESPNN, Alcaldía Distrital de Santa Marta, INCORA, Policía Nacional, DAS, INVEMAR, DIMAR, Procuraduría, Contraloría, Defensoría del Pueblo y la Oficina de Instrumentos Públicos.

Posteriormente, mediante Resolución N° 750 de agosto 5 de 1998 el Ministerio del Medio Ambiente-MMA conformó el Comité Consultivo para el desarrollo ecoturístico del Parque, el cual estableció los principios de manejo del Parque. En junio de 1999 como resultado de una reunión entre los presuntos propietarios, el Director General de la UAESPNN, el Coordinador Jurídico y el Jefe de Programa del área protegida se concluyó la necesidad de conformar tres mesas de trabajo: una de ordenamiento ecoturístico, una jurídica y una operativa. La primera mesa se reunió durante julio y agosto con la UAESPNN, presuntos propietarios y Planeación Distrital para viabilizar algunos proyectos del Plan de Ordenamiento Ecoturístico al interior de la formulación del POT de Santa Marta.

Para ella, se conformó un grupo técnico de la Unidad de Parques (Viviana Almanza, Margarita Escobar, Rebeca Franke, José Ignacio Giraldo, Juan Antonio Zornoza y Ariel Martínez), coordinados por Eduardo Rico. El grupo produjo un documento⁹⁷ escrito que retomaba las propuestas de un Taller de Expertos realizado en el Parque bajo la jefatura de Jesús Henao en 1998, en el que participaron investigadores de INVEMAR, IDEAM, Instituto von Humboldt, Universidad del Magdalena, Universidad del Atlántico, Universidad Nacional, la Fundación Universitaria Jorge Tadeo Lozano, INPA y ProSierra, que conocían el parque y trabajaban en él desde hacía 10 años aproximadamente. Ellos fueron para el sector marino: Walberto Troncoso - en oceanografía, Jaime Garzón en monitoreo de zonas arrecifales, Germán Bula (q.e.p.d.) - especialista en algas, Sven Zea - especialista en esponjas y ecología marina, Juan Manuel Díaz - especialista en moluscos, Arturo Acero, Mónica Barros, Luis Nieto y Juan Camilo Arévalo - especialistas en peces; por la parte terrestre participaron Eduino Carbonó, Luz Myriam Moreno, Héctor Villáreal y

⁹⁷ RICO-BÁEZ, EDUARDO. 2000. Informe del Ordenamiento ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona. Julio 1999-Enero 2000. UAESPNN. Santa Marta. 195 p.

César Barbosa; y por arqueología Guillermo Rodríguez, Alvaro Osorio y Enrique Campo Mier.

El grupo de Rico recogió nuevamente las opiniones de los investigadores a través de mapas parlante y tuvo en cuenta conceptos de jóvenes investigadores cuyos trabajos se han destacado en la región: Aminta Jáuregui, Lina Barrios, Pedro Torrijos y Alberto Rodríguez, entre otros. Además, se revisó la bibliografía disponible en temas marinos y terrestres, se organizó por bahía y se definió la zonificación de éstas teniendo en cuenta la presencia de los diferentes ecosistemas y las especies endémicas, (registradas para Colombia únicamente en el Parque Nacional Natural Tayrona), o especies con características particulares en el área.

Posteriormente, en el 2000 Eduardo Rico es contratado como consultor para la elaboración de un plan para el ordenamiento ecoturístico.⁹⁸ En esta ocasión su equipo estuvo conformado por Alexandra Rojas y Margarita Escobar, pero contó con el apoyo de funcionarios cuando lo requirió. Sin embargo la propuesta no fue aceptada por los representantes de las entidades locales (Planeación Distrital, Alcaldía, Gobernación, Etura), en razón a la zonificación propuesta y la capacidad de carga definida para algunas zonas. En diciembre de 2000, con el fin de dar salida a la crisis se acordó en reunión con el Director General de la Unidad de Parques Juan Carlos Riascos y el Ministro del Medio Ambiente Juan Mayr y los presuntos propietarios, contratar a un experto internacional que escuchara a las partes y emitiera una propuesta.

El mejicano Héctor Ceballos fue contratado y el producto de su trabajo es un documento⁹⁹ donde se relacionan los comentarios al segundo trabajo de Rico y las recomendaciones sobre diferentes propuestas de ordenamiento. Durante su estadía de aproximadamente una semana, conversó con ambas partes y realizó un “conversatorio” el 22 de junio de 2001, con funcionarios del Parque y los científicos que habían venido asesorando el ejercicio, con el fin de revisar la zonificación propuesta. Resultado de este proceso la Unidad de Parques expidió la Resolución 177 del 19 de julio de 2002.

Aunque la Resolución 177 del 2002 busca brindar los elementos necesarios en pro del manejo del Parque, el ejercicio de su aplicación evidencia en la actualidad circunstancias que motivan su revisión:

1. No se puede desconocer que aún antes de la expedición de la resolución en comento, y con posterioridad a ella, en el área del Parque se realizan actividades turísticas, recreativas, agropecuarias y de subsistencia, y que existe infraestructura establecida. No obstante, áreas como estas han sido declaradas como primitivas e intangibles con limitaciones de uso y destinadas a la conservación estricta, lo cual en momento alguno ha puesto fin a la intervención descrita. Es decir, la expedición de la resolución se convierte por ende, en un imperativo para la administración del Parque de realizar acciones para cumplir con lo

⁹⁸ RICO-BÁEZ, EDUARDO. 2000. Plan integral para el ordenamiento del ecoturismo en el Parque Nacional Natural Tayrona. Julio-Octubre-2000. UAESPNN. Santa Marta. 228 p + anexos y tablas.

⁹⁹ CEBALLOS-LASCURAIN, HÉCTOR. 2001. Evaluación del ordenamiento ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona. Informe final con cargo al convenio No 0012/99 OEI-MMA. 100 p + 3 anexos.

dispuesto en la citada providencia. Sin embargo, la magnitud de lo dispuesto por la resolución, específicamente las implicaciones jurídicas y administrativas que trae la declaratoria de las zonas primitivas e intangibles, con presencia de presuntos propietarios a su interior, la situación de orden público, las condiciones limitadas de operatividad por parte de la institución y la falta de apoyo de las diferentes entidades, que en el marco del Estado colombiano deben involucrarse en procesos para subsanar estos casos, han dificultado llevar a cabo las acciones tendientes al cumplimiento de la resolución, favoreciendo de alguna manera la continuidad de la intervención.

2. De igual manera, con la declaratoria de intangibilidad de algunos sectores del Parque, no obstante las afectaciones evidentes sobre los mismos, la Unidad limita de alguna manera la posibilidad de abrir espacios de concertación con actores involucrados, que permitan, manejando las intervenciones, disminuir de manera gradual los procesos de deterioro, generando alternativas en el marco de la conservación y la política de participación social en la misma.

3. Así mismo, la citada resolución no guarda coherencia con los límites establecidos en la resolución de declaratoria del área protegida, específicamente en las zonas marinas.

4. Por otra parte, y reconociendo la importancia histórica de la zona por ser territorio indígena, de manera contradictoria, la resolución en su artículo cuarto, no declara en la zonificación la categoría de zona histórico cultural. Por citar un ejemplo, en el numeral 11 del artículo cuarto, se incluye dentro de la zona de recuperación natural 221 ha de zona histórico cultural, no obstante, en el artículo cuarto no se incluye de manera específica dicha zona. Igualmente, en el numeral 12 del artículo citado, se incluye 118 ha de zona histórico cultural, dentro de la zona primitiva. Por lo anterior, sería necesario estudiar la legalidad de dichas medidas.

5. La resolución referida, no obstante establecer una zonificación y en algunos casos subzonificaciones, no fija la reglamentación de usos y actividades, como herramienta fundamental para el manejo y administración del Parque, salvo para las zonas de recreación general exterior, en las cuales establece solamente la capacidad de carga. El artículo séptimo de la Resolución 177, establece la obligación en cabeza de la Unidad de Parques, de elaborar una propuesta técnica de reglamentación de usos y actividades para cada una de las zonas y sectores. No obstante no haberse hecho en el término definido por la resolución, la Unidad emprendió el proceso requerido, con la participación de diversos actores involucrados, lo cual evidencia la necesidad de replantear la zonificación y no dedicarse solamente a la reglamentación de usos y actividades.

6. De igual manera, otro aspecto preocupante de la resolución en cita, está dado por el establecimiento de zonas de recreación general exterior, a las cuales, no es posible acceder salvo interviniendo las zonas intangibles y/o primitivas.

7. Constantemente la administración del Parque tiene conflictos tanto con pescadores del poblado de Taganga (que históricamente han usado el sector de Isla Aguja en actividades de pesca como medio de subsistencia), como con las escuelas de buceo, puesto que la declaración de intangibilidad restringe el desarrollo de estas actividades. Igualmente se presentan conflictos con los presuntos propietarios establecidos y usuarios de la bahía de

Cinto, los cuales han desarrollado, desde antes de la Resolución 177 del 2002 infraestructura para permanencia, actividades recreativas y establecimiento de cultivos.

Actualmente, el Parque Nacional Natural Tayrona, la DTCA y la subdirección Técnica bajo los lineamientos de la Dirección General, se encuentran en el proceso de definir todos los aspectos necesarios para concesionar los servicios para el ecoturismo en el área protegida, siendo uno de ellos el de la zonificación, aspecto que aunque cuenta con una resolución resultado del proceso anteriormente mencionado, adolece de las inconsistencias relacionadas anteriormente. Por tal razón, se han realizado varias reuniones en donde se han escuchado sus consideraciones y el grupo técnico de la UAESPNN (conformado por personal de la Subdirección Técnica, de la DTCA, del Programa SIG y del Parque) ha presentado los ajustes solicitados (Figura 2 y 3).

La mayor presión de cambia la ha recibido la bahía de Cinto, la cual está zonificada como intangible desconociendo las distintas intervenciones producto de la visitancia, además de que en la actualidad la bahía recibe visitantes sin control y que en el pasado sus dueños mediante el uso de una retroexcavadora redujeron considerablemente la madreveja formada en la desembocadura de la quebrada, sumado al hecho de la existencia de cultivos agrícolas en la zona, razón por la cual mantenerse en teoría como intangible implica esfuerzos institucionales que superan la capacidad real de la Unidad y así mismo limita adelantar los procesos de restauración necesarios en la mayor parte de la bahía al no admitir teóricamente intervenciones. Ante tal situación, el Parque solicitó al INVEMAR que conceptuara acerca de la zonificación de Cinto, recibiendo un documento¹⁰⁰ en el que el Instituto manifiesta que el cambia en la zonificación “pondría en alto riesgo sus ecosistemas y todos los beneficios que actualmente proporcionan a la región”, recomendando dejarla en el estatus de intangible con “planes especiales de conservación, incluyendo programas más rigurosos de vigilancia y protección”.

El concepto plantea solamente mantener la intangibilidad de la zona, como única garantía de conservación del área sin tener en cuenta que el Decreto 622 de 1977 plantea otras zonas para el manejo y conservación que no necesariamente son las zonas intangibles. En el marco de la Política de Participación Social en la Conservación, es viable llegar a acuerdos de manejo que permitan regular las intervenciones y de acuerdo a la normatividad vigente cumplir con los objetivo de conservación. Para ello y como característica para el manejo adecuado, en la zonificación, la reglamentación permite establecer diferentes tipos de zonas, que una vez hayan cumplido con determinados fines, pueden ser declaradas con mayor grado de restricción. La Ley nos permite que por ejemplo, una zona intervenida se zonifique como de recuperación natural, y una vez terminado el proceso y garantizando la más mínima intervención humana, admite la re zonificación como primitiva o intangible. Por lo tanto, se concluye que la zonificación planteada en la ley es un mecanismo de manejo.

Similar situación se presenta en los alrededores de la Isla Aguja, también zonificados como área intangible, desconociendo nuevamente el permanente arribo de pescadores y buzos que

¹⁰⁰ INVEMAR. 2004. Concepto acerca de la bahía de Cinto (Parque Nacional Natural Tayrona). 27 p + 1 anexo.

realizan sus actividades con limitadas posibilidades de control por parte del personal del Parque, lo cual ha desdibujado la intangibilidad de la zona.

El Parque es un mosaico de ecosistemas importantes a conservar, de gran significancia para la nación, no obstante, las características que posee la Unidad para administrar esta área del SPNN y la situación histórica compleja que ha rodeado esta zona protegida, plantean la necesidad de establecer estrategias reales de manejo, acordes con el contexto local y viables en su ejecución, por lo que algunas recomendaciones científicas como las hechas para el caso concreto por el INVEMAR, no resultan viables en estas áreas.

De la misma forma, las alternativas de manejo que se planteen para las diferentes zonas del Parque, deben establecer herramientas efectivas que evidencien resultados positivos en el logro de los objetivos de conservación y generen credibilidad respecto de las actuaciones del órgano administrador, consolidando la gobernabilidad institucional en las áreas del Sistema.

CONSIDERACIONES

La cercanía del Parque a Santa Marta y diferentes centros veredales a lo largo de la Troncal del Caribe, así como la relativa facilidad de acceso por senderos o por mar y la falta de personal suficiente y equipado debidamente para el control y vigilancia, han permitido que el área protegida esté siendo afectada por pesca, recolecta, entresaca de especies maderables, tala, quema, caza y guaqueo, razón por la cual se considera que el área protegida realmente no posee zonas vírgenes o prístinas, sino que por el contrario toda su área está siendo alterada. De ahí que en el Parque se encuentren zonas con mayor o menor grado de intervención y en diferente grado de recuperación.

Dicho escenario no ha cambiado en el tiempo, aún con la existencia de la Resolución 177, sin embargo, los estudios muestran que el área es de gran importancia biológica y arqueológica. Por ejemplo, en los 40 km de costa de Tayrona se encuentran 365 de las 565 especies de algas marinas bentónicas registradas en el Caribe colombiano y de las 1300 encontradas a lo largo de los 38.000 km del Atlántico oriental tropical (entre Carolina y el sur de Brasil)¹⁰¹. La causa de este elevado patrón de diversidad se debe a la gran variedad de ecosistemas, hábitats y microhábitats con substrato abundante, combinado con características oceanográficas y geomorfológicas particulares en cada una de las bahías.

Los ecosistemas marinos se degradan a un ritmo superior al de la tierra firme.¹⁰² A nivel global se está observando un deterioro creciente de los arrecifes coralinos.¹⁰³ En 1998, WRI, el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), en colaboración con el Centro de Pesca Mundial (ICLARM) y el Centro de Monitoreo de la Conservación Mundial (WCMC) publicaron “Arrecifes en Riesgo” (R@R) un análisis detallado que confirmó que más del

¹⁰¹ DÍAZ-PULIDO, GUILLERMO Y MARTHA DÍAZ-RUIZ. 2003. Diversity of benthic marine algae of the Colombian Atlantic. *Biota Colombiana* 4(2): 203-246.

¹⁰² ESCRIBANO, EVA. 2004. 7a Conferencia del Convenio de Diversidad Biológica: Un compromiso por la vida. *Ambienta* - abril 2004: 24-29

¹⁰³ PANDOLFI, J.M., R.H. BRADBURY, E. SALA, T.P. HUGHES, K. A. BJORNDAL, R.G. COOKE, D. McARDLE, L. McCLENACHAN, M.J.H. NEWMAN, G. PAREPDES, R.R. WARNER Y J.B.C. JACKSON. 2003. Global trajectories of the long-term decline of coral reef ecosystems. *Science* 301: 955-958.

60% de los arrecifes de coral en el Caribe y el 58% de los arrecifes del mundo están seriamente amenazados¹⁰⁴ debido a factores derivados de las actividades humanas que actúan sinérgicamente (desarrollo en zonas costera, actividades pesqueros destructivos a sobreexplotación de recursos, la contaminación marítima y escorrentía por la deforestación, etc.).

Colombia es país signatario del convenio de diversidad y participó en la COP7, la última Conferencia de las Partes realizada en Kuala Lumpur, Malasia (9-20 de febrero de 2004), en donde se comprometió a establecer una Red Global de Áreas Protegidas para tierra firme y el medio marino a partir de áreas ecológicamente representativas y gestionadas eficazmente, con el fin de reducir la pérdida de biodiversidad, de ahí la responsabilidad de la Unidad de Parques de garantizar la conservación del Parque.

Para el logro de los objetivos de conservación de las áreas protegidas la Unidad de Parques tiene como herramienta la zonificación,¹⁰⁵ lo cual no implica que las partes del área reciban diferentes grados de protección sino que a cada una de ellas debe darse manejo especial a fin de garantizar su perpetuación. La zonificación establecida para el área protegida mediante resolución contempla zonas primitivas¹⁰⁶ e intangibles,¹⁰⁷ las cuales de acuerdo con el decreto 622 de 1977 del 16 de marzo de 1977 Ministerio de Agricultura, deben estar en buen estado y tener mínima intervención humana. Sin embargo, como ya lo expusimos, hoy en día no es así.

PROPUESTA

Por lo anteriormente expuesto, la gran mayoría del territorio del Parque Nacional Natural Tayrona debe recuperarse de la intervención a la que ha estado sometido, de ahí que se proponga que las zonas actualmente denominadas por la resolución como intangibles y primitivas sean rezonificadas, considerando su estado actual, los objetos y objetivos de conservación y la viabilidad de su manejo por parte de la institución.

Por ende, la propuesta no es viable si no está ligada a procesos de control y vigilancia, monitoreo, investigación y educación ambiental, lo que obliga a la Unidad de Parques a establecer los vínculos interinstitucionales que le permitan dar inicio a ellos. La necesidad de personal para cumplir con estas actividades de control y vigilancia, pueden ser suplidas en alguna medida, con la liberación de personal resultante del proceso de concesión de servicios ecoturísticos y el establecimiento de alianzas estratégicas con los diferentes actores. Los procesos de monitoreo permitirán conocer si los procesos de recuperación que se adelanten son exitosos y determinar si es tiempo de asignar otra categoría a un sector determinado. La investigación por su parte deberá contribuir a definir, con base en las características y los valores presentes en cada sector, cuál debiera ser la zonificación

¹⁰⁴ GARDNER, T.A, I.M. CÔTE, J.A. GILL, A GRANT Y A.R. WATKINSON. 2003. Long-term region-wide declines in Caribbean corals. *Science* 301: 958-960.

¹⁰⁵ **Zonificación.** Subdivisión con fines de manejo de las diferentes áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, que se planifica y determina de acuerdo con los fines y características naturales de la respectiva área, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos.

¹⁰⁶ **Zona primitiva.** Zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.

¹⁰⁷ **Zona intangible.** Zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a la más mínima alteración humana, a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad.

conveniente y las actividades y usos pertinentes que permitirían un desarrollo sostenible y la oferta de bienes y servicios a perpetuidad. La educación ambiental debe consolidarse como un mecanismo de sensibilización social que conlleve al reconocimiento, por parte de los diferentes actores, de la importancia de la conservación de estas áreas protegidas y el esfuerzo y compromiso requerido para el cumplimiento de este propósito.

Considerando que en el área están identificados los sectores donde existen vestigios de las antiguas culturas Tayrona, las Zonas Histórico-Culturales¹⁰⁸ se propone queden incluidas en la zonificación diferenciándose de las de recuperación,¹⁰⁹ aunque no con ello se excluyen las actividades de investigación y monitoreo.

Teniendo en cuenta que uno de los objetivos de conservación del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales es el acceso a la información, educación y recreación, que los atractivos del Parque Tayrona hacen parte del desarrollo turístico de la región, y que en sectores del área se ha venido desarrollando esta actividad, se considera viable, como instrumento de manejo, el establecimiento de zonas de Recreación General Exterior.¹¹⁰

Igualmente es preciso tener en cuenta que en el Parque tradicionalmente se han desarrollado actividades turísticas, lo que exige que en su manejo a través de herramientas como los límites de cambio aceptable y la capacidad de carga, de la mano de procesos de participación social, se deba ordenar esta actividad, ofreciendo la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente, tal como lo establece el Código de Recursos Naturales y Decreto 622 de 1977.

Adjunto a este documento, se desarrolló una matriz en la cual se analizan diferentes factores determinantes de la zonificación, tales como biológicos, ecológicos, socioeconómicos, así como los usos actuales de las áreas.

Posteriormente a éste documento la Directora Territorial Caribe, el Subdirector Técnico y el Jefe de Programa del Parque dan a conocer un documento de concepto técnico argumentando la modificación de la misma Resolución, que a continuación se publica en éste documento:

¹⁰⁸ **Zona histórico cultural.** Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional.

¹⁰⁹ **Zona de recuperación natural.** Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica lograda la recuperación o el estado deseado esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda.

¹¹⁰ **Zona de recreación general exterior.** Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que esta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES
NACIONALES NATURALES

CONCEPTO TÉCNICO N° 18

REFERENCIA: CONSIDERACIONES GENERALES QUE ARGUMENTAN LA MODIFICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN N° 177 del 19 de Julio del 2002 POR LA CUAL SE “DETERMINA LA ZONIFICACIÓN, LA CAPACIDAD DE CARGA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA Y SE ADOPTA UN ESTUDIO DE CASO DE BIODIVERSIDAD Y TURISMO EN EL MARCO DEL CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA”

SOLICITANTE: DIRECCIÓN GENERAL UAESPNN

LOCALIZACIÓN: PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

ELABORADO POR: LUIS FERNANDO GÓMEZ LIBREROS

Subdirector Técnico

LUZ ELVIRA ANGARITA

Directora Territorial Caribe

GUSTAVO SÁNCHEZ HERRERA

Jefe Programa PNN Tayrona

FECHA: DICIEMBRE 15 DE 2004

I. ANTECEDENTES

1. Que mediante la Resolución N° 177 del 19 de Julio del 2002, se estableció la zonificación del PNN Tayrona, teniendo como parámetro técnico y marco normativo el Decreto 622 de 1977 y que además plantea criterios adicionales fundamentados en el documento: “Evaluación del Ordenamiento Ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona”, estudio técnico presentado a la Unidad de Parques Nacionales Naturales el mes de Agosto del 2001, por el entonces consultor internacional Sr. Héctor Ceballos Lascúrain.

Adicionalmente, dicha resolución establece además la “Capacidad de Carga” y se adopta un estudio de caso de “Biodiversidad y Turismo”.

2. Como antecedente de la expedición de la mencionada Resolución, en el PNN Tayrona, se habían venido realizando desde décadas atrás y de manera regular e ininterrumpida, actividades turísticas y recreativas, para lo cual se diseñó y construyó infraestructura de uso público, en zonas que posteriormente fueron declaradas como “primitivas e intangibles” por la Resolución 177, quedando estos sectores afectados por limitaciones de uso y destinados a la conservación estricta sin acceso público.

Es decir la Resolución N° 177 del 19 de Julio del 2002, plantea la necesidad de la realización de acciones administrativas y jurídicas a la Administración del PNN Tayrona para cumplir con lo dispuesto en la citada providencia.

3. Sin embargo, ha sido necesario entrar a considerar aspectos relativos colaterales y de gran importancia en el contexto nacional de las áreas del Sistema de Parques Nacionales (SPN), como son: la situación de orden público, las condiciones limitadas de operatividad por parte de la Unidad de Parques Nacionales Naturales, la falta de apoyo de las diferentes instituciones que en el marco del Estado Colombiano deben involucrarse en acciones, proyectos y procesos para subsanar estos casos, aspectos que en sumatoria, han dificultado el llevar a cabo las acciones tendientes al cumplimiento de la Resolución N° 177 del 19 de Julio del 2002, en el PNN Tayrona, específicamente en los sectores de Isla Aguja y la Bahía de Cinto.

4. Otro aspecto a considerar, es el hecho de que constantemente se presentan conflictos entre pescadores del poblado de Taganga (que tradicionalmente han venido haciendo uso del recurso pesquero en el sector de Isla Aguja), por acceder a su media de subsistencia y adicionalmente también se han presentado conflictos entre las escuelas de buceo y la Administración del PNN Tayrona, en la medida en que estas zonas fueron declaradas como Intangibles.

5. También se han venido presentando conflictos con tenedores y/o propietarios, habiendo establecido algunos de ellos sus viviendas o cultivos de pancoger antes de la declaratoria del Parque, y otros actores sociales que son usuarios de la Bahía de Cinto para actividades recreativas y de esparcimiento, lo cual es una situación real que va en contravía con la zonificación que fue planteada por la Resolución N° 177 del 19 de Julio del 2002 y que es difícil de modificar a corto plazo.

6. Adicionalmente, el estado generalizado de alteración y secundarización de las formaciones vegetales nativas en el Parque requiere un énfasis en los tratamientos de recuperación natural o restauración ecosistémica que permita mantener y rescatar los valores de conservación y la capacidad de sustentación de la biodiversidad en esta área protegida. Esto requiere una recategorización interna de varias zonas declaradas intangibles, puesto que una buena parte de ésta restauración ecológica deberá ser de tipo inducido, dadas las limitaciones ecológicas para la regeneración natural en un tiempo aceptable en términos de la planificación del área protegida.

7. Así mismo, es necesario hacer ajustes a la zonificación vigente, teniendo en cuenta la territorialidad indígena, su concepción y uso de los diferentes espacios de significación para la supervivencia física y cultural de los pueblos aborígenes dentro del PNN Tayrona.

8. Tomando en consideración todos los factores de orden ambiental, social, económico y cultural, la Administración del Parque, la Subdirección Técnica y la Dirección Territorial Caribe, bajo los lineamientos de la Dirección General de la Unidad de Parques Nacionales Naturales, procedieron a analizar las variables técnicas que inciden en el conflicto por uso y manejo de las mencionadas áreas para buscar soluciones técnicas al manejo socioambiental.

Esto ha llevado a concertar y plantear un ajuste a la zonificación planteada en la Resolución N° 177 del 19 de Julio del 2002, garantizando los objetivos de conservación y generando fórmulas de manejo participativo de la misma con sus usuarios y pobladores tradicionales que eviten el conflicto con la misión del PNN Tayrona y capten la contribución de todos al mantenimiento de los valores ambientales que a todos benefician. Este ajuste procede bajo los técnicos y normativos que regulan las actividades en las áreas del Sistema de Parques Nacionales (SPN) y los principios de eficiencia de la administración pública y parten del reconocimiento de la situación ecológica y socioeconómica real del PNN Tayrona.

II. ANÁLISIS TÉCNICO

GENERAL

1. Las áreas protegidas estrictas del orden nacional, han sido pensadas, seleccionadas y declaradas de acuerdo a unos criterios de selección que cumplen con parámetros tanto nacionales como internacionales para su declaración, establecimiento y manejo.

2. Las áreas del Sistema de Parques Nacionales, son parte fundamental de la Estrategia Nacional de la Conservación de la Diversidad Biológica cuyo Convenio (CDB) fue firmado y ratificado por Colombia.

3. La diversidad conservada “in situ” y representada a diferentes niveles bióticos, está representada en diversidad específica, diversidad ecosistémica, valores representativos de flora, de fauna y de escenarios y paisajes de Colombia, así como la diversidad cultural asociada al uso sostenible de la biodiversidad.

4. Las áreas del Sistema de Parques Nacionales, gracias a “sus áreas mínimas críticas de conservación”, a los “sistemas ecológicos autorregulados y autosostenibles”, almacenan una amplia y valiosa gama de “Bienes Ambientales”, que al salir de las áreas en forma de recursos utilizables por la comunidades cercanas (y en algunos casos lejanas), se convierten en “Servicios Ambientales” insustituibles como es el caso del recurso hídrico para consumo humano, agrícola e industrial.

5. El PNN Tayrona se ubica estratégicamente en el litoral Caribe Colombiano a 34 kilómetros de Santa Marta vía Riohacha, en el Departamento del Magdalena. Posee una superficie efectiva protegida de 19256.6 Ha, con alturas de 0 a 900 metros sobre el nivel del mar, de las cuales 12692.2 Ha son terrestres y 6564.4 Ha son marinas. El clima es templado y cálido, con temperaturas de 25 a 30 grados centígrados y su configuración como área protegida de interfase entre tierra y mar, genera una muy amplia zona litoral, que

constituye uno de sus valores más sobresalientes de conservación y que se proyecta como un inmenso atractivo en términos de escenario y paisaje para el uso público.

6. Se ha determinado mediante estudios técnicos específicos, adelantados tanto por el extinto INDERENA como por la Unidad de Parques Nacionales en la actualidad, que sus objetivos de conservación más sobresalientes, son la fauna y flora, el ambiente perceptual (escenario y paisaje natural), así como los valores históricos, culturales y, arqueológicos existentes, destacándose la conectividad ecológica entre los ecosistemas marinos, costeros y de montaña, la movilidad y la diversidad de la biota asociada a esta ecoclina.

7. Entre sus características sobresalientes, se caracteriza por poseer bosques secos y húmedos tropicales, avifauna diversa, y en las zonas litorales, hermosas playas, bosques de mangle de variadas especies, arrecifes coralinos y praderas de pastos marinos que albergan gran cantidad de diversidad hidrobiológica. Cuenta también, con más de 100 especies de mamíferos entre los que sobresalen el tigrillo y el venado, y el águila solitaria y el águila blanca. Existen también vestigios de asentamientos Tayronas.

8. Los sitios litorales de mayor interés y recorridos más representativos para que los colombianos se apropien de su patrimonio ambiental, a través del uso público de estas áreas son: Bahía Concha, Neguanje, Cinto, Gayraca, Playa Coralina, Cañaveral y Arrecifes.

9. Los principales sitios de interés para el uso público por parte de los Ecoturistas son: Cañaveral (zona de campamento y Ecohabs), Neguanje, Arrecifes, Playa Linda y La Piscina (Playas Tranquilas), Los Naranjos, senderos con abundante vegetación y variedad de fauna, desembocadura del río Piedras al mar, playa del Muerto, Playa Coralina, Bonito Gordo, Bahía Concha, Ensenada de Chengue, Ensenada de Gayraca, Cinto y Guachaquita.

10. Desde la creación de las primeras áreas del SPN y aún, desde el inicio del concepto de áreas protegidas estrictas en el mundo, las actividades permitidas a los seres humanos en las áreas del SPN, se enmarcan dentro de un criterio o parámetro regulatorio que es el “Uso Público de las Áreas Protegidas” (criterio de manejo técnico internacional), que limita y maneja la presencia humana y calcula su impacto, para minimizarlo y evitar así la degradación del área, lo que impediría la permanencia de los bienes ambientales que conserva y como consecuencia el rendimiento de los servicios ambientales que ofrece.

11. por lo anterior, el ecoturismo canaliza el uso público de las áreas protegidas mediante un instrumento técnico, el “Ordenamiento Ecoturístico” y el “Manejo de la Capacidad de Carga Antrópica” del área, el cual parte de determinar cuántas personas pueden estar en un área o parte de ella en todo momento sin generar deterioro del ecosistema o amenazas a los objetos prioritarios de la conservación.

12. El uso público, el ecoturismo y los rendimientos económicos de las áreas protegidas, deben ser valorados seria y objetivamente a través del filtro de la garantía de sostenibilidad de la oferta y rendimiento de bienes y servicios ambientales, en el presente y a futuro y no es serio ni responsable, desde una óptica estrictamente económica.

13. Tanto la planificación para el manejo, como el ordenamiento ecoturístico, el manejo de la capacidad de carga y la zonificación de las áreas protegidas, tienen que consultar las realidades sociales de los Parques Nacionales, en la medida en que éstos no son espacios

aislados y deshabitados como pudiera pensarse, sino que, por el contrario, son objeto de presencia de seres humanos, que de manera permanente o transitoria los habitan o utilizan y que en muchos casos realizan actividades que están inmersas en una cosmogonía y cultura propias de comunidades tradicionales con una visión y manejo propios del territorio.

14. Aunque desde una postura estrictamente conservacionista, se podría pensar en planificar el desarrollo y manejo de estas áreas sin tener en cuenta a sus beneficiarios y habitantes, no resulta conveniente ni eficiente para la conservación generar conflictos con actores y comunidades que han mostrado su total disposición a dialogar, concertar y aportar dentro de los objetivos de la conservación fijados para el PNN Tayrona y dentro de las directrices de política de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

15. La planeación del manejo de estas áreas, el uso público, la educación ambiental y la zonificación como instrumentos y mecanismos de gestión y planificación de estas áreas, deben ser ajustados para armonizar su uso sostenible y legal con la presencia legítima de actores y comunidades locales, procurando canalizar las actividades y aportes de los mismos del modo más conveniente al desarrollo de las funciones educativas, recreativas, ecoturísticas y de conservación del PNN Tayrona.

ESPECIFICO

1. Las anteriores consideraciones llevaron a revisar a fondo, en el contexto de la formulación en curso del Plan de Manejo (PM) del PNN Tayrona, enmarcada en la Metodología definida por la Subdirección Técnica, la información existente, tanto primaria como secundaria, cartográfica y escrita, con el fin de considerar de modo integral las necesidades de la conservación junto con el potencial de los usos y propuestas de las comunidades y demás actores participantes en la planificación de esta área protegida.

2. Con este propósito, se adelantaron reuniones y acercamientos con los actores de la realidad de la conservación en el PNN Tayrona que se complementaron con una serie de recorridos detallados en el terreno, para realizar la restitución entre los elementos teóricos y los prácticos, para poder realizar una toma de decisiones ajustada a la realidad y que responda las necesidades reales de los pescadores, agricultores, transportistas, academias de buceo, propietarios de casas de recreo e instituciones.

3. Igualmente y al interior de la Unidad de Parques Nacionales Naturales, también fue necesario realizar un ejercicio de análisis, evaluación y toma de decisiones a nivel técnico, estratégico y político, entre los tres (3) niveles institucionales involucrados en el manejo técnico de la zonificación, como son en la Administración del Parque, la Territorial Caribe y la Subdirección Técnica.

4. Como resultado de la información recopilada y de los levantamientos de campo, se ha propuesto modificar la zonificación actual del PNN Tayrona, con tres propósitos específicos:

- Proveer un marco reglamentario que facilite la intervención científica y técnica de los ecosistemas secundarios predominantes en el área, con miras a su restauración.

- Armonizar las actividades tradicionales y habituales de los distintos habitantes y usuarios del PNN Tayrona, en el marco de la Ley, con las actividades y objetivos de la conservación de la biodiversidad.
- Reconocer e incorporar las visiones y usos tradicionales del territorio de las comunidades indígenas y de pescadores locales dentro de la zonificación del PNN Tayrona.

III. CONCEPTO

1. Desde el punto de vista técnico y en consideración de los elementos ambientales y sociales que imperan en la actualidad den el PNN Tayrona, se considera VIABLE revisar y modificar la Resolución N° 177 del 19 de Julio del 2002 en los aspectos referentes a las zonas inicialmente clasificadas como intangibles y primitivas.

2. Se considera técnicamente FACTIBLE y además URGENTE, revisar el estatus de ordenamiento ambiental interior (zonificación) de la denominada Isla Aguja y la Bahía de Cinto, como ZONA INTANGIBLE y PRIMITIVA, hacia una categoría más real acorde a las realidades sociales y ambientales, como son la de ZONAS DE RECUPERACIÓN NATURAL (Isla Aguja) y de RECREACIÓN GENERAL EXTERIOR, en una área específica de Cinto y de Recuperación natural en la superficie restante de dichos sectores.

3. Como producto de un estudio amplio de la información tanto primaria como secundaria existente, más la restitución en campo, se ha hallado que la dinámica de los sistemas naturales en interfase con las actividades antrópicas, ha llevado a la necesidad técnica de proponer una NUEVA ZONIFICACIÓN, que no incluye en el PNN Tayrona, zonas primitivas e intangibles y que dadas las condiciones físico - bióticas predominantes, estas sean remplazadas por ZONAS DE RECUPERACIÓN NATURAL, estudio soportado por los mapas que acompañan el presente Concepto Técnico.

4. Se considera necesario elevar al nivel de Acto Administrativo al interior de la Unidad de Parques Nacionales Naturales, la recategorización de la zonificación interior del PNN Tayrona, tanto para la Isla Aguja, como para la Bahía de Cinto, con el fin de poder implementar la administración de aquellas áreas, acorde a las necesidades de conservación y sociales que ellas prevalecen.

LUIS FERNANDO GÓMEZ LIBREROS

Subdirector Técnico

LUZ ELVIRA ANGARITA

Directora Territorial Caribe

GUSTAVO SÁNCHEZ HERRERA

Jefe Programa PNN Tayrona

2.2.2 Reglamentación de Actividades del Área Protegida

De las características de la zonificación, pasamos al proceso que se llevó a cabo al interior de la UAESPNN para la determinación inicial de los usos. En el taller realizado en noviembre de 2002, en la ciudad de Santa Marta D.T.C.H., se hizo un ejercicio que atendiendo a que el objetivo del taller, era “*discutir y establecer un consenso sobre los posibles usos en las diferentes zonas y sectores del PNN Tayrona*”, se hizo un listado de las zonas con que cuenta el Parque (Primitiva, Intangible, de Recuperación Natural, Histórico Cultural y de Recreación General), posteriormente se le entregaron a cada participante diez tarjetas en blanco, en cinco de ellas deberían según cada una de las zonas, escribir una actividad y en las cinco restantes un uso para cada zona, los resultados como se había previsto arrojaron que la mayoría de participantes utilizaron indistintamente las actividades y los usos, por ejemplo:

En la *zona primitiva*:

Usos: vivienda, monitoreo y manejo, educación, revegetalización natural, educación ambiental, investigación básica y aplicada

Actividades: recorridos (senderismo o interpretación), educación, investigación.

En la *zona de recreación general exterior*:

Usos: recreación, turístico, prevención, control, conservación, ecoturismo, educación

Actividades: conservación, prevención, recreación, disfrute de la playa, educación, senderismo, guianza, pesca deportiva, ecoturismo, sensibilidad ambiental.

Luego de haber discutido las razones que habían llevado a que no se diferenciara el uso de la actividad, se revisó la acepción de las palabras,¹¹¹ posteriormente se hizo analizando los usos que están definidos en la Ley, encontramos que todos los usos están definidos por las actividades, es decir que al parecer la ley los trata indistintamente, la conclusión a la que se llegó fue muy sencilla aunque no evidente y es que lo que se denomina “*usos*” es equiparable al concepto biológico de “*género*” y lo que se denomina “*actividades*” correspondería a las “*especies*”. El universo de actividades de conservación, educación, recreación etc., no necesariamente son compatibles con todas las zonas, especialmente sí como lo hemos dicho, la subdivisión tiene fines de manejo. Por ello el siguiente paso fue el determinar a través de grupos de trabajo los usos (género) que corresponden a cada zona.

En esta parte se trabajaron dos metodologías diferentes para determinar los usos: por un lado se listaron los objetos de conservación presentes en cada sector, luego se identificaron las principales presiones sobre estos objetos, lo cual, determina el uso que es posible desarrollar y así no se atenta contra los objetos de conservación (a). Esto permite que las actividades que corresponden a los usos identificados mediante este método se reglamenten

¹¹¹ Uso: acción y efecto de usar, ejercicio o práctica general de algo, modo determinado de obrar alguien o algo, empleo continuado de alguien o algo. Actividad: facultad de obrar, conjunto de operaciones propias de una persona o entidad. Tomado del Diccionario de la Lengua Española, vigésima segunda edición. <http://buscon.rae.es/diccionario/drae.htm>

buscando siempre el respeto de los objetivos de conservación. La otra metodología (b) más sencilla aún, parte del conocimiento que tienen los funcionarios del área y a partir de este conocimiento, se revisa el estado actual de la zona, los objetos de conservación y se infieren o proponen usos e incluso actividades, así mismo se tuvieron en cuenta que las actividades que podrían desarrollarse en las áreas protegidas del nivel local o regional,¹¹² que a manera de ilustración podían ser utilizados por los participantes.

Casi la totalidad del área marina se categorizó como zona de recuperación natural,¹¹³ así mismo el área cuenta con una flotilla de embarcaciones que realizan sus faenas de pesca zarpando desde las playas del Parque, actividad que se lleva a cabo con anterioridad a la declaratoria del área.

Sumado a esto la UAESPNN en el año de 1998¹¹⁴ cerró el Parque y prohibió la pesca de subsistencia,¹¹⁵ posteriormente la restricción de visitas y el ejercicio del turismo fueron

¹¹²Desarrollo experimental de todo tipo de técnicas encaminadas a conservar, prevenir, o mitigar el deterioro, recuperar y rehabilitar los suelos.

Investigaciones básicas y aplicadas relacionadas con la conservación, manejo y uso de los suelos y con los recursos naturales en general.

Recuperación de sectores con suelos deteriorados en su capacidad de producción, o con presencia de fenómenos erosivos o de remoción de masa.

Repoblación con especies vegetales, de fauna terrestre o acuática propias del área y con sujeción a estudios ambientales previos.

Reforestación o revegetalización utilizando especies nativas.

Recolección de semillas y propágulos vegetales con fines de reproducción.

Manejo controlado de la cobertura vegetal, por ejemplo mediante cortas, raleos y entresaca para mantener un cierto tipo de vegetación y mejorar el hábitat de la fauna silvestre.

Manejo de la vida silvestre para fines estéticos, recreativos o educativos.

Recuperación de áreas degradadas, utilizando únicamente especies autóctonas.

Instalación de obras para facilitar la estadia de visitantes tales como cafeterías, restaurantes, sitios para camping y merienda, etc.

Uso de semovientes y vehículos motorizados en lugares habilitados para ello.

Construcción de laboratorios, estaciones biológicas, vías, caminos y senderos para interpretación ambiental.

Construcción de instalaciones necesarias para facilitar principalmente la realización de investigaciones experimentales.

Instalación de obras para el desarrollo de la interpretación y la educación ambiental, tales como miradores y senderos, siempre y cuando no se haga uso inadecuado de los hábitats.

Pesca deportiva y de subsistencia, donde no haya riesgos de perjudicar o causar deterioro de los demás recursos.

Control de depredadores, plagas, animales y plantas que compiten con las especies a conservar.

Colección de huevos y parentales para criaderos de fauna o para repoblación de hábitats donde antes existía la especie.

Realización de investigaciones y actividades educativas, encaminadas a divulgar el conocimiento de los valores naturales e histórico – culturales.

Tomado de la “Guía para la declaración de área protegidas municipales y regionales” Elaborado por Biocolombia, para la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

¹¹³ Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica lograda la recuperación o el estado deseado esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda. Artículo 18 Decreto 622/77.

¹¹⁴ Resolución N° 159 del 22 de mayo de 1998 “Por la cual se restringe el ingreso y se prohíbe la pesca en el Parque Nacional Natural Tayrona”. La Razon por la cual se expidió esta resolución consistió en que al parecer personas que se dedicaban a la pesca de subsistencia propiciaron ventas de predios asentándose por un tiempo en la playa para luego vender estos predios.

¹¹⁵El Decreto 2266 de 1991, reglamentó la Ley de Pesca en Colombia (Ley 13 de 1990) y la definió por su finalidad en: (artículo 12) **Pesca de Subsistencia:** La que se realiza sin ánimo de lucro, para proporcionar alimento al pescador y su familia. **Pesca de investigación:** la que se efectúa con fines científicos y tecnológicos, comprendida la experimentación de equipos, artes y métodos y de sistemas de captura y de procesamiento. **Pesca deportiva:** la que se realiza con fines de recreación o esparcimiento. **Pesca comercial:** la que se lleva a cabo para obtener beneficio económico y puede ser: **Artisanal:** la que realizan pescadores en forma individual u organizados en empresas, cooperativas u otras asociaciones, con su trabajo personal independiente, con aparejos propios de una actividad productiva de pequeña escala y mediante sistemas, artes y métodos menores de pesca. **Industrial:** que se caracteriza por el

levantadas¹¹⁶ y expresamente se mantuvo la prohibición de pesca que había establecido la Resolución N° 159 del 22 de mayo de 1998, lo cual indica que la prohibición se encuentra vigente.

La UAESPNN en la actualidad cuenta con un proyecto de fortalecimiento institucional del programa de cooperación del Gobierno de los Países Bajos. Dentro de los subprogramas del proyecto se encuentra el de Divulgación y Educación Ambiental, desde donde se ha planteado el abordar la problemática del ordenamiento pesquero de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, uno de los principales avances al respecto consiste en la determinación del concepto de subsistencia desde la jurisprudencia de la Corte Constitucional.

La Constitución Política colombiana de 1991 consagra la protección de los derechos fundamentales de los individuos que integramos esta sociedad, de manera tal que cuando nuestros derechos se ven conculcados recurrimos a las acciones o mecanismos de defensa de esos derechos que la misma Constitución estableció. Uno de estos mecanismos es la acción de tutela, a través de la cual se ha desarrollado ampliamente el tema de los derechos fundamentales y es aquí en donde cobra relevancia para nuestro análisis de pesca en la zona marina del Parque. La Corte Constitucional ha manifestado que no sólo constituyen derechos fundamentales aquellos que se encuentran expresamente consagrados en la Constitución, si no aquellos que se deducen de éstos o que les son afines por conexidad.¹¹⁷ Ligado al tema de la subsistencia se encuentra el del mínimo vital que si bien no ha sido “definido” en detalle por la Corte, si ha sido objeto de pronunciamientos por parte de la Corte en múltiples ocasiones,¹¹⁸ en una de ellas y en donde en mi concepto expresa con mayor claridad su significado es la siguiente: “Toda persona tiene derecho a un mínimo de condiciones para su seguridad material. El derecho a un mínimo vital - derecho a la subsistencia como lo denomina el peticionario-, es consecuencia directa de los principios de dignidad humana y del Estado Social de Derecho que definen la organización política, social y económica justa acogida como meta por el pueblo de Colombia en su Constitución”.

Ahora bien, hemos hablado de pesca de subsistencia y del mínimo vital como condición de seguridad material de supervivencia y parecería que al tenor de lo expresado por la Corte Constitucional, la pesca de subsistencia no puede ser objeto de prohibición aún en las áreas protegidas, el tema sigue siendo discutido al interior de la UAESPNN. Quienes participaron en el taller de diciembre de 2002 en Santa Marta, consideran que la pesca de subsistencia debe ser permitida de lo contrario se estaría no sólo en presencia de una posible violación de un derecho fundamental, si no negando abruptamente una realidad histórica y cultural. La propuesta es que además de los uso de recuperación e investigación,

uso intensivo de embarcaciones de gran autonomía, con la ayuda de arte y métodos mayores de pesca que permiten operar en un amplio radio de acción y obtener grandes volúmenes de captura. Para los efectos del presente Decreto, se considera empresa artesanal aquella unidad de producción dedicada a la actividad pesquera con un fin principalmente comercial. Estas empresas deberán estar integradas por personas naturales colombianas de las cuales el 70%, cuando menos, deberán ser extractores primarios

¹¹⁶ Resolución N° 590 del 23 de diciembre de 1998.

¹¹⁷ Sentencia T- 426 de 1992 Corte Constitucional

¹¹⁸ Sentencias T- 426 y 473/92, T- 384, 527 y 597/93, T- 125,179 y 543/94, T- 047, 576 y 743/98 de la Corte Constitucional.

se incluya el de conservación sin que puedan desarrollarse actividades de ecoturismo excepto en la zonas de recreación general exterior.

Posteriormente con las diferentes propuestas de ajuste a la zonificación de manejo que se dieron en los talleres del 2004 con diferentes actores sociales, se contrató una consultora la cual ajusto con las memorias de los talleres anteriormente mencionados y el uso de mapas realizados en la oficina SIG del Parque sobre los usos al suelo una nueva propuesta de reglamentación de usos y actividades para cada una de las zonas.

2.2.2.1 Usos y actividades por zona de manejo

Usos del suelo

Los usos del suelo y el mar en el Parque Nacional Natural Tayrona, están determinados por la existencia misma de la figura de protección desde hace mas de 30 años y por las presiones, usos y actividades que desde hace el mismo tiempo se vienen dando. El uso predominante en el Parque es el de conservación con actividad de protección, seguido de producción de autosubsistencia y recreación con actividades de playa brisa, buceo, careteo, alimentación, alojamiento.

Las unidades delimitadas (Mapa 15), son las siguientes:

Producción de autosubsistencia (PPAS): Con actividades de cultivos, cuya cobertura es pastos y ocupa un área de 217,5000 Ha.

Conservación (PA): Con actividades de administración, cuya cobertura es pastos y ocupa un área de 5,0200 Ha.

Recreación (BATu): Con actividades de alojamiento playa, brisa y mar y alimentación, en una cobertura de bosque abierto que ocupa un área de 2,0300 Ha.

Recreación (PTu): Con actividades de alojamiento y alimentación, en cobertura de pastos, ocupa un área de 4,6900 Ha.

Recreación (STu): Con actividades de alojamiento, alimentación y playa, brisa y mar en cobertura de suelo desnudo que ocupa un área de 11,3400 Ha.

Recreación (CUTu): Con actividades de alojamiento, playa, brisa y mar, en cobertura de cultivos, que ocupa un área de 26,0300 Ha.

Recreación (MBu): Con actividad buceo con equipo autónomo, en el mar con una extensión de 63,3100 Ha.

Recreación y producción de autosubsistencia (MTu): Con actividades de buceo con equipo autónomo y pesca, en el mar, con una extensión de 14,5700 Ha.

Recreación y producción de autosubsistencia (VmPr): Con actividades de buceo con equipo autónomo y pesca, en vegetación Marina que ocupa una extensión de 81,8100 Ha.

Recreación y producción de autosubsistencia (MTu): Con actividades de buceo con equipo autónomo y pesca artesanal, en el mar que ocupa un área de 11,6000 Has.

Recreación (BATu): Con actividades de camping en bosque abierto, con una extensión de 14,0400 Has.

Recreación (Vatu): Con actividades de buceo a pulmón, cuya cobertura es la vegetación Marina, con una extensión de 14,2800 Ha.

Recreación (PTu): Con actividades de buceo con equipo autónomo y a pulmón, posee una cobertura de pastos, con una extensión de 95,9700 Ha.

Producción de autosubsistencia (BAPr): Con actividades de cultivos, cuya cobertura es de bosque abierto, con una extensión de 35,0500 Ha.

Producción de autosubsistencia (MPr): Con actividades de pesca artesanal, en la cobertura de mar, con una extensión de 34,9500 Ha.

Producción de autosubsistencia (MPrP): Con actividades de pesca artesanal y el transporte marítimo, cuya cobertura es mar, con una extensión de 764,3600 Ha.

Recreación (VmPr): Con actividades de playa, brisa y mar, cuya cobertura es la vegetación Marina, con una extensión de 2,9600 Ha.

Recreación (BATu): Con actividades de playa, brisa y mar, cuya cobertura es el bosque abierto, con una extensión de 27,1400 Ha.

Recreación (BDTu): Con actividades de playa, brisa y mar y alojamiento, cuya cobertura es el bosque denso, con una extensión de 2,6100 Ha.

Recreación (MPr): Con actividades de playa, brisa y mar, alimentación, cuya cobertura es de mar, con una extensión de 42,8700 Ha.

Recreación (Vatu): Con actividades de playa, brisa y mar, buceo a pulmón y alimentación, con una cobertura de vegetación Marina, con una extensión de 6,8000 Ha.

Conservación (BAPr): Con actividades de protección, con una cobertura de bosque abierto, con una extensión de 15171,3400 Ha.

Conservación y producción de autosubsistencia (MPrP): Con actividades de protección y pesca artesanal, cuya cobertura es mar, con una extensión de 4428,1000 Ha.

Conservación e investigación (MPr): Con actividades de protección y monitoreo, cuya cobertura es mar, con una extensión de 61,0800 Ha.

Conservación, Cultura y Producción de autosubsistencia (SPr): Con actividades de protección, recolección de materiales sagrados y extracción de sal, cuya cobertura es el suelo desnudo, con una extensión de 7,6400 Ha.

Recreación y Cultura (PTu): Con actividades de senderismo, avistamiento arqueológico y pagamento, cuya cobertura son los pastos, con una extensión de 2,0300 Ha.

Recreación (MPr): Con actividades de Surfing, cuya cobertura es el mar, con una extensión de 3,1100 Ha.

Con los anteriores criterios, tanto en la zonificación como los usos y actividades que se presentan en la actualidad en el área, se concertó la Resolución N° 234 del 2004, pero como

antecedente a la ésta se encuentra la Resolución N° 177 del 19 de Julio del 2002 “*Por la cual se determina la zonificación, la capacidad de carga del Parque Nacional Natural Tayrona y se adopta un estudio de caso de biodiversidad y turismo en el marco del convenio de diversidad biológica*”, emitida por el Ministerio del Medio Ambiente, la cual fue el producto de los consultores Eduardo Rico y Héctor Ceballos Lascuraín, el equipo de trabajo del Parque, taller de expertos y varias instituciones.

Después de varias mesas de trabajo durante el 2004 con diferentes actores tales como institutos investigativos INVEMAR, entidades gubernamentales como DIMAR y Guardia Costera y algunos propietarios de predios dentro del Parque, que actúan en el área bajo la directriz de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales determinando solamente para el parque tres zonas Recreación General Exterior, Histórico Cultural y Recuperación Natural, obteniendo la Resolución N° 234 del 17 de diciembre del 2004 “*Por la cual se determina la zonificación del Parque Nacional Natural Tayrona y su régimen de usos y actividades como componentes del plan de manejo del área*”, emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

**MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES
NACIONALES NATURALES**

RESOLUCIÓN NÚMERO 0234 DEL 17 DICIEMBRE 2004

"Por la cual se determina la zonificación del Parque Nacional Natural Tayrona y su régimen de usos y actividades como componentes del plan de manejo del área"

La Directora General de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en ejercicio de sus facultades, en especial las conferidas por el artículo 19 del Decreto Ley 216 de 2003, el artículo 334 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el artículo 24 del Decreto 622 de 1977 y,

CONSIDERANDO

Que el Parque Nacional Natural Tayrona fue reservado, alinderado y declarado mediante Resolución 191 de 1964 del INCORA y por el Acuerdo 04 de 1969 del INDERENA, aprobado por la Resolución Ejecutiva 292 de 1969 del Ministerio de Agricultura.

Con una extensión de 15.000 Ha (12.000 Ha terrestres y 3.000 Ha marinas), el Parque Nacional Natural Tayrona está ubicado al norte del departamento del Magdalena y al nororiente de la ciudad de Santa Marta, bajo las coordenadas geográficas 11°21' y 11° 16' de Latitud Norte y 73°53' -74° 13' de Longitud Occidente.

Que conforme lo dispuesto por el artículo 14 de la Ley 2a de 1959, las zonas establecidas como Parques Nacionales Naturales son de utilidad pública en consonancia con el Decreto Ley 2324 de 1984 que determina que las playas, los terrenos de bajamar y las aguas marítimas, son bienes de uso público, por tanto intransferibles, inembargables e imprescriptibles a cualquier título.

Que de acuerdo con el artículo 327 del Decreto Ley 2811 de 1974 -Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente-, el Sistema de Parques Nacionales Naturales es el conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio nacional que, en beneficio de los habitantes de la Nación y debido a sus características naturales, culturales o históricas, se reserva y declara para garantizar su protección, conservación y perpetuación.

Que el artículo 329 del Decreto Ley 2811 de 1974 señala los tipos de áreas que conforman el Sistema de Parques Nacionales y define la categoría de Parque Nacional como el "área

de extensión que permita su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas en general no han sido alterados sustancialmente por la explotación u ocupación humana, y donde las especies vegetales, animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional y para su perpetuación se somete a un régimen adecuado de manejo”.

Que con fundamento en lo dispuesto por el artículo 13 del Decreto 622 de 1977, el manejo y administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales comprende, entre otras, las siguientes funciones:

- Regular en forma técnica, el manejo y uso de los parques nacionales naturales, reservas naturales, áreas naturales únicas, santuarios de flora, santuarios de fauna y vías de parque.
- Elaborar los respectivos planes maestros para las diferentes áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Hacer cumplir las finalidades y metas establecidas para todas y cada una de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Prestar servicios relacionados con el uso de las diferentes áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, de acuerdo con los respectivos planes maestros.
- Fijar los cupos máximos de visitantes, número máximo de personas que puedan admitirse para los distintos sitios a un mismo tiempo, períodos en los cuales se deban suspender actividades para el público en general, en las diferentes áreas y zonas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Que el artículo 16 del Decreto 622 de 1977 dispone que las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales contarán con su respectivo plan maestro donde se determinarán los desarrollos, facilidades, uso y manejo de cada una de ellas.

Que el artículo 18 del Decreto 622 de 1977 dispone que la zonificación en áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, comprende, para la categoría Parque Nacional Natural: zona intangible, zona primitiva, zona de recuperación natural, zona histórico cultural, zona de recreación general exterior, zona de alta densidad de uso y zona amortiguadora. Estas zonas se encuentran definidas en el artículo 5 del mismo Decreto.

Que las playas, terrenos de bajamar y aguas marítimas son bienes de uso público, por tanto intransferibles a cualquier título a los particulares, quienes sólo podrán obtener de la DIMAR, concesiones, permisos o licencias para su uso y goce, ya que tales permisos o licencias no confieren título alguno sobre el suelo ni el subsuelo (art. 166 Decreto Ley 2324 de 1984). Por su calidad de bienes de uso público, estos bienes también gozan de la protección constitucional de ser inalienables, imprescriptibles e inembargables, con las consecuencias que se derivan de ello ya explicadas en este escrito.

Que las playas (marítimas, fluviales y lacustres) igualmente se encuentran dentro de los bienes listados en el artículo 83 del Código de Recursos Naturales Renovables, que son de dominio público, inalienables e imprescriptibles.

Que acorde con el objetivo de conservación, el Parque Nacional Natural Tayrona ha diseñado estrategias que le permitan compatibilizar los intereses de preservación y protección del área con la función recreativa, cultural y educativa propia de un parque natural.

Que la zonificación y el régimen de usos y actividades son componentes fundamentales del plan maestro o plan de manejo del Parque Nacional Natural Tayrona, como guía técnica para el desarrollo, interpretación, conservación, protección, uso y manejo del área que busca el cumplimiento de los objetivos de conservación.

Que según lo dispuesto por el artículo 19 del Decreto 216 de 2003, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales es una dependencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con autonomía administrativa y financiera, encargada del manejo y administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales y de los asuntos que le sean asignados o delegados.

Que de conformidad con el Decreto Ley 216 de 2003, artículo 19, numeral 11, corresponde a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales desarrollar las funciones contenidas en el Decreto Ley 2811 de 1974, el Decreto 622 de 1977 y en la Ley 99 de 1993 en cuanto a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, salvo las referentes a licencias ambientales, reservación, alinderación y declaratoria de las mismas.

Que corresponde a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, de acuerdo con el Decreto Ley 216 de 2003, artículo 19, numeral 13, orientar y coordinar la elaboración de estudios y reglamentaciones para los programas ecoturísticos que se puedan desarrollar en las áreas del sistema.

Que mediante Concepto Técnico 018 del 15 de diciembre de 2004, el Subdirector Técnico, la Directora Territorial Costa Atlántica y el Jefe de Programa del Parque Nacional Natural Tayrona, previo estudio de los antecedentes y consideraciones, manifiestan lo siguiente:

- 1. Desde el punto de vista técnico y en consideración de los elementos ambientales y sociales que imperan en la actualidad den el PNN Tayrona, se considera VIABLE revisar y modificar la Resolución No.177 del 19 de Julio del 2002 en los aspectos referentes alas zonas inicialmente clasificadas como intangibles y primitivas.*
- 2. Se considera técnicamente FACTIBLE y además URGENTE, revisar el estatus de ordenamiento ambiental interior (zonificación) de la denominada Isla Aguja y la Bahía de Cinto, como ZONA INTANGIBLE y PRIMITIVA, hacia una categoría más real acorde a las realidades sociales y ambientales, como son la de ZONAS DE RECUPERACIÓN NATURAL (Isla Aguja) y de RECREACIÓN GENERAL EXTERIOR, en una área específica de Cinto y DE RECUPERACIÓN NATURAL en la superficie restante de dichos sectores.*
- 3. Como producto de un estudio amplio de la información tanto primaria como secundaria existente, más la restitución en campo, se ha hallado que la dinámica de los sistemas naturales en interfase con las actividades antrópicas, ha llevado a la necesidad técnica de proponer una NUEVA ZONIFICACIÓN; que no incluye en el PNN Tayrona, zonas primitivas e intangibles y que dadas las condiciones físico - bióticas predominantes, estas*

sean remplazadas por ZONAS DE RECUPERACIÓN NATURAL, estudio soportado por los mapas que acompañan el presente Concepto Técnico.

4. Se considera necesario elevar al nivel de Acto Administrativo al interior de la Unidad de Parques Nacionales Naturales, la recategorización de la zonificación interior del PNN Tayrona, tanto para la Isla Aguja, como para la Bahía de Cinto, con el fin de poder implementar la administración de aquellas áreas, acorde a las necesidades de conservación y sociales que ellas prevalecen.

Que por todo lo anterior,

RESUELVE

Artículo 1.- El objeto de esta reglamentación es la zonificación y el régimen de usos y actividades del Parque Nacional Natural Tayrona, como parte del plan de manejo del área.

Artículo 2.- Los siguientes son los objetivos de conservación del Parque Nacional Natural Tayrona:

1. Mantener la muestra de bosque seco tropical y matorral espinoso por su representatividad a nivel nacional y local.
2. Conservar la muestra representativa del bosque nublado y húmedo por sus características únicas altitudinales.
3. Mantener y conservar el ecosistema lagunar costero como regulador hídrico y hábitat de especies migratorias y residentes.
4. Conservar la integridad hídrica de las cuencas y microcuencas que se encuentran en el área.
5. Proteger a perpetuidad las poblaciones de especies endémicas, migratorias, amenazadas o en peligro y/o de importancia de subsistencia de las comunidades humanas locales junto con sus hábitats.
6. Conservar el mosaico ecosistémico marino costero existente en el área.
7. Conservar los puntos de “línea negra” dentro del área, como parte constitutiva del territorio indígena del complejo de la Sierra Nevada de Santa Marta.
8. Proteger el monumento prehispánico *Chairama* o “Pueblito”, como monumento y patrimonio nacional.

Artículo 3.- Para la correcta interpretación de la presente reglamentación, se adoptan las siguientes definiciones, sin perjuicio de las demás definiciones contenidas en la ley, especialmente en el Decreto Ley 2811 de 1974 y el Decreto 622 de 1977:

3.1. Actividades: Diversas acciones que agrupadas precisan el alcance del manejo determinado en el uso.

3.2. Actividades de conservación: Son aquellas que contribuyen al mantenimiento en su estado propio de los recursos naturales renovables y al de las bellezas panorámicas y fomentan el equilibrio biológico de los ecosistemas.

3.3. Actividades de investigación: Son las que conducen al conocimiento de la diversidad biológica y de aspectos arqueológicos y culturales, para aplicarlo al manejo y uso de los valores naturales e históricos del país.

3.4. Actividades de educación: Son aquellas permitidas para enseñar lo relativo al manejo, utilización y conservación de valores existentes y las dirigidas a promover el conocimiento de las riquezas naturales e históricas del país y de la necesidad de conservarlas.

3.5. Actividades de recreación: Son las permitidas que buscan el esparcimiento de los visitantes de las áreas del Sistema de Parques Nacionales.

3.6. Actividades de cultura: son aquellas tendientes a promover el conocimiento de valores propios de una región.

3.7. Actividades de recuperación y control: Son las actividades, estudios e investigaciones para la restauración total o parcial de un ecosistema o para acumulación de elementos o materias que lo condicionan.

3.8. Actividad recreativa de bajo impacto: Aquella que no altera las características físicas y biológicas del entorno natural y que no constituye factor de contaminación del aire, el suelo, el agua o del recurso biológico presente en el área.

3.9. Capacidad de carga: Número máximo de personas que puede soportar una zona determinada a un mismo tiempo, asegurando un mínimo impacto sobre los recursos naturales y culturales con previo ordenamiento del uso. Se trata de un instrumento de gestión que tiene el propósito de asegurar la permanencia de los valores de conservación del área y brindar la satisfacción deseada a los visitantes, teniendo en cuenta el contexto específico de los factores ambientales y la capacidad de gestión efectiva.

3.10. Ecoturismo: Conforme lo señala la Ley 300 de 1996, es aquella forma de turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca dentro de los parámetros del desarrollo humano sostenible. Busca la recreación, el esparcimiento y la educación del visitante a través de la observación, el estudio de los valores naturales y de los aspectos culturales relacionados con ellos. Por lo tanto es una actividad controlada y dirigida que produce un mínimo impacto sobre los ecosistemas naturales, respeta el patrimonio cultural, educa y sensibiliza a los actores involucrados acerca de la importancia de conservar la naturaleza y debe generar ingresos destinados al apoyo y fomento de la conservación de las áreas naturales en las que se realiza y a las comunidades aledañas.

3.11. Plan de manejo: También llamado plan maestro, es la guía técnica para el desarrollo, interpretación, conservación, protección, uso y para el manejo en general, de cada una de las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales; incluye las zonificaciones respectivas.

3.12. Zonificación: Subdivisión con fines de manejo de las diferentes áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, que se planifica y determina de acuerdo con los fines y características naturales de la respectiva área, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados. La zonificación no implica que las partes del área reciban diferentes grados de protección sino que a cada una de ellas debe darse manejo especial a fin de garantizar su perpetuación.

3.13. Zona de recuperación natural: Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; lograda la recuperación o el estado deseado esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda.

3.14. Zona histórico-cultural: Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional.

3.15. Zona de recreación general exterior: Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que esta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente.

Artículo 4.- Se establece la siguiente zonificación para el Parque Nacional Natural Tayrona (Mapa 16):

a) Zona 1. Zona de Recreación General Exterior, Sector Punta Las Minas - Punta La Aguja: Con un área total de seiscientos setenta y cuatro punto un hectáreas (674.1 Ha aproximadamente), desde Punta Las Minas hasta Punta La Aguja, comprende: Área terrestre de la Playa principal de la Ensenada de Granate desde la línea de más alta marea al terreno consolidado de cien metros (100 m) siendo ésta de tres punto siete hectáreas (3.7 Ha aproximadamente); Sector sur de la Isla Aguja con uno punto dos hectáreas (1.2 Ha aproximadamente); Área marina de seiscientos sesenta y nueve punto dos hectáreas (669.2 Ha aproximadamente), desde la línea de costa mil metros (1000 m) hacia el mar, incluyendo la playa marítima y el litoral rocoso, excepto desde los doscientos metros (200 m) de la cara occidente y suroccidente de la Isla hacia el mar.

b) Zona 2. Zona de Recuperación Natural, Isla Aguja y perímetro: Con un área total de cuatrocientos noventa y nueve hectáreas (499 Ha aproximadamente), comprende: Área terrestre de noventa y ocho punto dos por ciento (98.2 %) del total de la isla de sesenta y cinco punto cuatro hectáreas (65.4 Ha aproximadamente), excepto el sur de la isla de uno punto dos hectáreas (1.2 Ha aproximadamente), que corresponde a la Zona de Recreación General Exterior (Zona 1); Área marina de cuatrocientos treinta y tres punto seis hectáreas (433.6 Ha aproximadamente) desde la línea de costa por la cara norte, oriente y suroriental de la Isla, mil metros (1000 m) hacia el mar, y por el occidente y suroccidente de la misma, desde la línea de más alta marea, doscientos metros (200 m) hacia el mar.

c) Zona 3. Zona de Recuperación Natural, Cuencas Granate y Bonito Gordo: Área total de mil doscientos diez punto cinco hectáreas (1210.5 Ha aproximadamente), que hacia el norte limita con la Zona de Recuperación Natural (Zona 25), por el occidente limita con la Zona de Recreación General Exterior (Zona 1), hacia el sur con la cuchilla de Bonito

Gordo (límites del Parque) y por el oriente con la Zona de Recreación General Exterior del Sector Punta Bonito Gordo - Punta Bonito Flaco (Zona 4) y la Quebrada de Concha.

d) Zona 4. Zona de Recreación General Exterior, Sector Punta Bonito Gordo - Punta Bonito Flaco: Con un área total de doscientos cincuenta y tres punta dos hectáreas (253.2 Ha aproximadamente), desde la Punta Bonito Gordo hasta la Punta Bonito Flaco, comprende: Área terrestre desde la línea de costa al terreno consolidado de doscientos metros (200 m) incluyendo las playas de Bonito Gordo, Principal y Los Ciruelos en la Bahía de Concha con un área de ochenta y seis punto seis hectáreas (86.6 Ha aproximadamente); Área marina de ciento sesenta y seis punto seis hectáreas (166.6 Ha aproximadamente), desde la línea de más alta marea quinientos metros (500 m) hacia el mar.

e) Zona 5. Zona Histórico Cultural, Parte baja de la Cuenca de la Quebrada Concha: Con un área total de ciento diez y nueve punto cinco hectáreas (119.5 Ha aproximadamente), se encuentra en el sector suroriental de la Bahía de Concha, que parte de la desembocadura de la quebrada Concha doscientos metros (200 m) hacia el terreno consolidado siendo éste el punto de partida, se sigue aguas arriba hasta la segunda unión de dos de sus ramales, de allí en dirección Este se sigue hasta encontrar la cota doscientos metros sobre el nivel del mar (200 m.s.n.m.) para luego seguir en dirección Oeste hasta encontrar el segundo ramal del segundo cauce (sin nombre) que corta la cota doscientos metros sobre el nivel del mar (200 m.s.n.m.) de allí se va aguas abajo hasta doscientos metros (200 m) antes de la línea de costa hasta el punta de partida.

f) Zona 6. Zona Histórico Cultural, Cuenca baja de la Quebrada de Chengue: Con un área total de doscientos veinticuatro punta siete hectáreas (224.7 Ha aproximadamente), ubicada en el sector sur y suroccidental de la Bahía de Chengue, partiendo de la desembocadura del cauce (sin nombre) por su ramal izquierdo, siendo éste el punto de partida, se va aguas arriba por su ramal izquierdo hasta encontrar la cota doscientos metros sobre el nivel del mar (200 m.s.n.m.) se sigue dicha cota hacia el norte hasta encontrar el cruce con el cauce (sin nombre) que desemboca en la playa de la Ensenada Macuaca y se continua por la línea de más alta marea hacia el terreno consolidado hasta el punto de partida.

g) Zona 7. Zona Histórico Cultural, Cuenca baja de la Quebrada de Gayraca: Con un área total de cuarenta y cinco punto ocho hectáreas (45.8 Ha aproximadamente), en el sector suroccidental de la Bahía de Gayraca, partiendo de la desembocadura del cauce de Gayraca por su ramal izquierdo doscientos metros (200 m), siendo éste el punto de partida, se va aguas arriba por su ramal izquierdo hasta encontrar la cota cien metros sobre el nivel del mar (100 m.s.n.m.) en dirección suroccidente, se sigue dicha cota hacia el norte hasta encontrar el cruce con el cauce (sin nombre), de allí se va cien metros (100 m) antes de encontrar su desembocadura en el mar y se continua por la línea de más alta marea hacia el terreno consolidado de treinta metros (30 m) hasta el punto de partida.

h) Zona 8. Zona de Recreación General Exterior, Playas principal y del Medio de la Bahía de Gayraca: Con un área total de veinte punto dos hectáreas (20.2 Ha aproximadamente), comprende: La playa principal de la Bahía de Gayraca doscientos

metros (200 m) desde la línea de más alta marea al terreno consolidado, en la playa del medio de la Bahía de Gayraca cincuenta metros (50 m) desde la línea de más alta marea al terreno consolidado y un sendero que une estas dos playas de treinta metros (30 m) desde la línea de costa al terreno consolidado.

i) Zona 9. Zona de Recuperación Natural, Cerros El Vigía y Carabalito, Cuencas de Gayraca y Neguanje y Vertiente Oriental de la Quebrada Rodríguez: Con un área total de tres mil doscientos treinta y cinco punto cinco hectáreas (3235.5 Ha aproximadamente), limita por el norte con la Zona de Recuperación Natural (Zona 25), las Zonas Histórico Culturales (Zonas 6, 7, 12 y 13) y las Zonas de Recreación General Exterior (Zonas 8, 10, 11 y 14), por el occidente con la Zona de Recreación General Exterior (Zona 4) y la Zona Histórico Cultural (Zona 5), por el oriente con la parte oriental de la Zona Histórico Cultural (Zona 13) y con la Zona de Recuperación Natural (Zona 15) localizada sobre la cota de quinientos metros sobre el nivel del mar (500 m.s.n.m.) y por el sur con el límite del Parque, incluye: Las franjas de treinta metros (30 m) a cada lado de la vía que va desde el límite del Parque hasta Gayraca y Neguanje y el sendero que conduce de Neguanje a Cinto.

j) Zona 10. Zona de Recreación General Exterior, Playa Principal de la Bahía de Neguanje: Con un área total de veintidós punto cinco hectáreas (22.5 Ha aproximadamente), desde la línea de más alta marea de la Playa Principal al terreno consolidado de doscientos metros (200 m), limita por el norte con la Zona de Recuperación Natural (Zona 25), por el occidente con la Zona de Recuperación Natural (Zona 9) y por el oriente y sur con la Zona Histórico Cultural (Zona 12).

k) Zona 11. Zona de Recreación General Exterior, Playa del Muerto de la Bahía de Neguanje: Con un área total de sesenta y uno punto cinco hectáreas (61.5 Ha aproximadamente), comprende: Área terrestre de cuatro hectáreas (4 Ha aproximadamente), desde la línea de costa de la Playa del Muerto al terreno consolidado de cincuenta metros (50 m); Área marina de cincuenta y siete punto cinco hectáreas (57.5 Ha aproximadamente), desde la línea de más alta marea, quinientos metros (500 m) hacia el mar, comenzando en Playa del Muerto mil quinientos metros (1500 m) por la línea de costa hacia el norte.

l) Zona 12. Zona Histórico Cultural, Cuenca Baja de las Quebradas Rodríguez y Neguanje: Con un área total de trescientos sesenta y tres hectáreas (363 Ha aproximadamente), doscientos metros (200 m) antes de la desembocadura de la Quebrada Rodríguez se encuentra el punto de partida, siguiendo aguas arriba hasta encontrar la unión de sus dos ramales. De esta unión continuando en dirección Este hasta encontrar la cota cien metros sobre el nivel del mar (100 m.s.n.m.), se sigue dicha cota en dirección Norte hasta encontrar el cauce que desemboca en Playa del Muerto, de este punto se continua por la línea de más alta marea hacia el terreno consolidado llegando al punto de partida.

m) Zona 13. Zona Histórico Cultural, Cuenca Baja de las Quebradas de Cinto: Comprende un área total de cuatrocientos ochenta y seis punto tres hectáreas (486.3 Ha aproximadamente), comprende el sitio sagrado de las comunidades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, que ocupa parte de las dos microcuencas de las quebradas que

desembocan en la parte sur de la Bahía (Quebrada sin nombre y Cinto) bajo la cota doscientos cincuenta metros sobre el nivel del mar (250 m.s.n.m.).

n) Zona 14. Zona de Recreación General Exterior, Sector Suroriente de la Bahía de Cinto: Con un área total de quince punto tres hectáreas (15.3 Ha aproximadamente), comprende: Por el oriente ochenta metros (80 m) después de la madre vieja de Cinto (margen derecha) se encuentra el punto de partida, ascendiendo sobre la cota veinticinco metros sobre el nivel del mar (25 m.s.n.m.) hasta el final de la Playa Veranillo, prolongándose por toda la línea de costa hasta el punto de partida, limita por el sur con la Zona Histórico Cultural (Zona 13), por el norte y oriente con la Zona de Recuperación Natural (Zona 15) y por el occidente con la Zona de Recuperación Natural (Zona 25).

o) Zona 15. Zona de Recuperación Natural, Los Cerros Las Tinajas, El Cedro, El Cielo, No Se Ve y San Lucas y las Cuencas de Guachaquita, Palmarito y Playa Brava: Con un área total de tres mil seiscientos setenta y cuatro punto nueve hectáreas (3674.9 Ha aproximadamente), limita por el norte con las Zonas de Recuperación Natural (Zona 25) y de Recreación General Exterior (Zonas 16, 17 y 18), por el occidente con la Zona de Recreación General Exterior (Zona 14), la Zona Histórico Cultural (Zona 13) y la Zona de Recuperación Natural (Zona 9), por el sur con el límite del Parque y por el oriente Zona Histórico Cultural (Zona 19), dentro de ésta zona se encuentra la cuchilla de Guachaquita y las cuencas de las quebradas Guachaquita, Palmarito y Playa Brava.

p) Zona 16. Zona de Recreación General Exterior, Playa Principal de la Bahía de Guachaquita: Área total de cuatro punto siete hectáreas (4.7 Ha aproximadamente), desde la línea de más alta marea de la Playa Principal de la Bahía de Guachaquita al terreno consolidado de ciento cincuenta metros (150 m), limita por el norte, oriente y sur con la Zona de Recuperación Natural (Zona 15) y por el occidente con la Zona de Recuperación Natural (Zona 25).

q) Zona 17. Zona de Recreación General Exterior, Playa Principal de la Ensenada de Palmarito: Área total de tres punto uno hectáreas (3.1 Ha aproximadamente), desde la línea de más alta marea de la Playa Principal de la Ensenada de Palmarito al terreno consolidado de cien metros (100 m), limita por el oriente, sur y occidente con la Zona de Recuperación Natural (Zona 15) y por el norte con la Zona de Recuperación Natural (Zona 25).

r) Zona 18. Zona de Recreación General Exterior, Ensenada de Playa Brava: Con un área total de nueve punto cuatro hectáreas (9.4 Ha aproximadamente), desde la línea de más alta marea de la Ensenada de Playa Brava al terreno consolidado de doscientos metros (200 m), limita por el oriente, sur y occidente con la Zona de Recuperación Natural (Zona 15) y por el norte con la Zona de Recuperación Natural (Zona 25).

s) Zona 19. Zona Histórico Cultural, Pueblito: Con un área total de seiscientos setenta hectáreas (670 Ha aproximadamente), el punto de partida se encuentra ubicado trescientos cincuenta metros (350 m) antes de la desembocadura de la Quebrada Boca del Saco, se sigue por ésta aguas arriba por todo el cauce hasta encontrar su nacimiento en límites del Parque, se sigue por estos límites, hasta encontrar el divorcio de aguas entre las quebradas La Boquita y San Lucas, se continúa por esta divisoria, pasando por el cerro San Lucas

hasta trescientos metros (300 m) antes de la línea de costa, siguiendo el trazado de la línea de costa en dirección Oeste hasta el punto de partida.

t) Zona 20. Zona de Recuperación Natural, Loma del Medio, Cerro Santa Rosa y El Zaino y las Cuencas medias de las Quebradas San Lucas, Santa Rosa y Cañaverál:

Con un área total de dos mil treinta y nueve punto ocho hectáreas (2039.8 Ha aproximadamente), limita por el norte con las Zonas de Recreación General Exterior (Zona 22 y 23), la Zona de Recuperación Natural (Zona 25) y la Zona Histórico Cultural (Zona 24), al occidente con la Zona Histórico Cultural (Zona 19) y por el sur y oriente con el límite del Parque.

u) Zona 21. Zona de Recreación General Exterior, Sector marino de Boca del Saco - Punta Arenilla: Área total de doscientos noventa y tres punto cuatro hectáreas (293.4 Ha aproximadamente), desde la línea de más alta marea, quinientos metros (500 m) hacia el mar, desde Boca del Saco hasta Punta Arenilla, pasando por Cabo San Juan de Guía, La Piscina y Arenilla, limita por el oriente, norte y occidente con la Zona de Recuperación Natural (Zona 25) y por el sur con la Zona de Recreación General Exterior (Zona 22).

v) Zona 22. Zona de Recreación General Exterior, Sector Boca del Saco - La Piscina - Arrecifes: Área total de ciento catorce hectáreas (114 Ha aproximadamente), desde la línea de costa hasta los doscientos metros (200 m) al terreno consolidado, entre la margen izquierda de Boca del Saco hasta Punta Arenilla, incluye los sectores de Boca del Saco, Cabo San Juan de Guía, La Piscina y Arenilla, limita por el norte con la Zona de Recreación General Exterior (Zona 21), por el oriente con la Zona de Recreación General Exterior (Zona 23), por el sur con la Zona Histórico Cultural (Zona 19) y la Zona de Recuperación Natural (Zona 20) y por el occidente con la Quebrada Boca del Saco.

w) Zona 23. Zona de Recreación General Exterior, Sector Cañaverál: Área total de ochenta y seis punto cinco hectáreas (86.5 Ha aproximadamente), desde la línea de costa hasta los setecientos metros (700 m) de terreno consolidado entre la Punta de Cañaverál y el Mirador, allí se encuentran los Ecohabs, el Restaurante, la Zona de Camping, el Parqueadero, el Museo y la madre vieja de Cañaverál, limita por el norte con la Zona de Recuperación Natural (Zona 25), por el occidente con la Zona de Recreación General Exterior (Zona 21) y por el sur y oriente con la Zona de Recuperación Natural (Zona 20).

x) Zona 24. Zona Histórico Cultural, Los Naranjos: Con un área total de cincuenta y dos hectáreas (52 Ha aproximadamente), quinientos metros (500 m) antes de la desembocadura del Río Piedras, queda el punto de partida, se sigue aguas abajo hasta la desembocadura con el Mar Caribe, de allí en dirección noroccidente se sigue por la línea de costa a Punta Castilletes, de allí en dirección sur quinientos metros (500 m) de terreno consolidado y una línea recta hasta el punto de iniciación.

y) Zona 25. Zona de Recuperación Natural Marina, Punta La Aguja - Desembocadura del Río Piedras: Con área total de cinco mil doscientos ochenta punto cinco hectáreas (5280.5 Ha aproximadamente), desde Punta La Aguja hasta la Desembocadura del Río Piedras. Incluye toda el área marina del Parque excepto la correspondiente a las Zonas de Recreación General Exterior (Zonas 1, 4, 11 y 21) y la Zona de Recuperación Natural (Zona 2).

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Artículo 5.- La siguiente es la capacidad de carga para estos sectores y zonas que admiten uso recreativo en el Parque Nacional Natural Tayrona:

SECTOR	METROS DE PLAYA	CAPACIDAD DE CARGA POR DÍA
Concha	1000	2000
Gayraca	603	500
Playa brava Neguanje	0	0
Neguanje playa principal	880	1500
Playa del muerto	327	350
Cinto (sector suroriental)	716	400
Guachaquita	245	150
Palmarito	332	150
Playa Brava	449	150
Boca del saco	960	500
Cabo - piscina	1632	500
Arrecifes	2474	400
Cañaveral	1513	300
TOTAL	11131 m	6900

Parágrafo 1.- Los resultados del sistema de evaluación, seguimiento y monitoreo del plan de manejo del Parque, determinarán las necesidades de ajuste de la capacidad de carga aquí señalada, teniendo en cuenta los efectos de las actividades realizadas con respecto a los objetivos de conservación del Parque.

Parágrafo 2.- La construcción de cualquier tipo de infraestructura en las zonas de recreación general exterior requerirá licencia ambiental para garantizar los objetivos de conservación establecidos en el plan de manejo del Parque. El Estudio de Impacto Ambiental de la licencia y el plan al que esta se sujeta para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo del proyecto, obra o actividad, deberán ajustarse y coordinarse en forma efectiva con lo señalado en el plan de manejo del Parque.

Parágrafo 3.- Dentro del término de un (1) año, el equipo técnico del Parque en coordinación y con el apoyo de la Subdirección Técnica de la Unidad deberá determinar la capacidad de carga para las zonas histórico culturales y de recuperación natural que contemplan visitancia de turismo e investigadores.

Parágrafo 4.- El número de prestadores de servicios presentes en las zonas de recreación general exterior será determinado por la capacidad de carga del sector.

Artículo 6.- Para efectos de lo previsto en la presente reglamentación, los usos y actividades que pueden desarrollarse en el Parque Nacional Natural" Tayrona tendrán la consideración de permitidos, prohibidos y autorizables.

Son permitidos los usos y actividades que por su propia naturaleza sean compatibles con los objetivos de protección de cada categoría de zona y todos aquellos no incluidos en los grupos considerados como prohibidos y autorizables que se contemplen en el plan de manejo del área. Las actividades permitidas se podrán realizar siempre y cuando no sean causa de alteraciones de significación del ambiente natural.

Son prohibidos los usos y actividades que representen un peligro presente o futuro, directo o indirecto, para el espacio natural o cualquiera de sus elementos o características, además de las prohibiciones generales señaladas en las normas vigentes.

Son autorizables los usos y actividades que bajo determinadas condiciones puedan ser tolerados por el medio natural sin un deterioro significativo. Igualmente, aquellos que en ejercicio de la competencia de otras autoridades con jurisdicción en el área se presenten en desarrollo de sus funciones.

Artículo 7.- Son usos permitidos en el Parque Nacional Natural Tayrona:

- Recreativo
- Educativo
- Cultural
- Conservación
- Protección y control
- Pesca de subsistencia

Artículo 8.- Las actividades permitidas, deben estar enmarcadas dentro de los usos permitidos y tener directa relación con la categoría asignada a la zona. Estas son:

- Pagamento (Rituales religiosos de ofrenda de las comunidades indígenas)
- Educación y sensibilización ambiental
- Investigación y monitoreo
- Natación en las zonas delimitadas
- Disfrute de playa con actividades de bajo impacto
- Observación de especies en áreas delimitadas para tal fin
- Senderismo
- Buceo de observación y careteo
- Pesca de subsistencia por medios artesanales definidos según las normas nacionales del sector.

Parágrafo.- Las actividades permitidas en los predios de propiedad privada del Parque pueden llevarse a cabo dentro de los límites establecidos en la Ley y los reglamentos, siempre y cuando se cuente con la aprobación del titular del derecho de propiedad.

Artículo 9.- Son usos prohibidos en todas las zonas del Parque Nacional Natural Tayrona, los señalados en las normas vigentes aplicables al sistema y en especial:

- Agrícola
- Ganadero
- Explotación minera e hidrocarburos
- Turístico hotelero convencional
- Industrial
- Comercial extensivo
- Urbanístico
- Portuario

Artículo 10.-En todas las zonas del Parque están prohibidas las siguientes conductas:

1. Verter, introducir, distribuir, usar o abandonar sustancias tóxicas o contaminantes que puedan perturbar los ecosistemas o causar daños en ellos.
2. Utilizar cualquier producto químico de efectos residuales y de explosivos, salvo cuando los últimos deban emplearse en obra autorizada.
3. Realizar rellenos en zonas de humedal o ciénagas para construir.
4. Talar, socalar, entresacar o efectuar rocerías.
5. Hacer cualquier clase de fuegos fuera de los sitios o instalaciones en las cuales se autoriza el uso de hornillas o de barbacoas, para preparación de comidas al aire libre.
6. Realizar excavaciones de cualquier índole, excepto cuando las autorice la Unidad por razones de orden técnico o científico.
7. Causar daño a las instalaciones, equipos y en general a los valores constitutivos del área.
8. La caza, salvo la caza con fines científicos.
9. La pesca, salvo la pesca con fines científicos, la pesca deportiva y la de subsistencia en las zonas donde por sus condiciones naturales y sociales la Unidad permita esta clase de actividad. Se prohíbe especialmente el uso de arpón, explosivos, sustancias químicas, venenosas y otras semejantes que produzcan la muerte o el aletargamiento de especies hidrobiológicas, y demás artes no permitidas que atenten contra la estabilidad ecológica de los sectores en que se permita la pesca. Tampoco se permite desecar, variar o bajar el nivel de los ríos, lagunas, ciénagas o cualquier otro cuerpo de agua, con fines de pesca.
10. La introducción transitoria o permanente de animales, semillas, flores o propágulos de cualquier especie.

11. Recolectar cualquier producto de flora, coral o recursos hidrobiológicos, excepto cuando la Unidad lo autorice para investigaciones.
12. Llevar y usar cualquier clase de juegos pirotécnicos o portar sustancias inflamables no expresamente autorizadas y sustancias explosivas.
13. Arrojar o depositar basuras, desechos o residuos en lugares no habilitados para ello o incinerarlos.
14. Producir ruidos o utilizar instrumentos o equipos sonoros que perturben el ambiente natural o incomoden a los visitantes.
15. Alterar, modificar o remover señales, avisos, vallas y/o mojones.
16. Portar armas de fuego y cualquier implemento que se utilice para ejercer actos de caza, pesca y tala de bosques.
17. Hacer cualquier clase de propaganda no relacionada paisajes naturales o con la protección de los recursos naturales.
18. Embriagarse, provocar y participar en escándalos.
19. Transitar con vehículos comerciales o particulares fuera del horario y ruta establecidos y estacionarlos en sitios no demarcados para tales fines.
20. Vender, comerciar o distribuir productos, con excepción de aquellos autorizados expresamente.
21. Abandonar objetos, vehículos o equipos.
22. Tomar fotografías, películas o grabaciones de sonido de los valores naturales para ser empleados con fines comerciales, sin aprobación previa.
23. Entrar en horas distintas a las establecidas o sin la autorización correspondiente.
24. Suministrar alimentos a la fauna silvestre.
25. La utilización de vehículos todo terreno, automotores de más de 6 toneladas, así como los demás que puedan dañar la integridad del área protegida, tales como: motos náuticas, gusanos, motos por senderos, bicicletas marinas, ski. Las embarcaciones permitidas no podrán sobrepasar la velocidad de 5 nudos o 2000 revoluciones por minuto.
26. Extracción o tenencia de material arqueológico.
27. Relleno o vaciado de fuentes hídricas como madre viejas.
28. Instalación de antenas repetidoras a menos que hagan parte de la infraestructura propia de la Unidad.
29. Buceo extractivo y de anclaje.
30. Toda actividad que la Unidad determine que puede ser causa de modificaciones significativas del ambiente o de los valores naturales del Parque.

Artículo 11.- Son usos autorizables en el Parque Nacional Natural Tayrona:

- De servicios
- Comercial de menor escala
- Recuperación natural

Artículo 12.- Son actividades autorizables:

- Monitoreo
- Construcción y mejoramiento de senderos
- Construcción y mejoramiento de infraestructura para las actividades permitidas o autorizadas
- Liberación de especies nativas
- Proyectos de investigación
- La concesión otorgada por la DIMAR en el área de su jurisdicción
- Visitas de personal autorizado en virtud de investigación en zona histórico cultural por parte del Instituto de Antropología e Historia - ICANH
- Filmaciones, videos, fotografías
- Buceo de observación con equipo autónomo
- Surfing
- Buceo a pulmón
- Prácticas académicas que conlleven al conocimiento de los valores naturales e histórico culturales del Parque
- Campismo y hamacas
- Recolección de material biológico perteneciente a alguna de las especies vegetales o animales, solo en casos de investigación científica en diversidad biológica o por razones fitosanitarias
- Mantenimiento y utilización de semovientes que prestan el servicio de transporte en el Parque, según los lineamientos técnicos que para esta actividad determine la Unidad
- Revegetalización y rehabilitación de suelos
- Pesca con fines científicos, dentro del respectivo permiso de investigación
- Prestación de servicios ecoturísticos, tales como: alojamiento, campismo, guianza ecológica, transporte local y alquiler de equipos o enseñanza relacionada con las actividades recreativas o ecoturísticas permitidas o autorizadas, entre otros
- Venta minorista de alimentos y bebidas
- Venta minorista de artesanías, souvenirs, materiales didácticos o utilizados en la práctica de las actividades permitidas o autorizadas

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Parágrafo.- Las autorizaciones, permisos o concesiones expedidos por otras autoridades en el marco de sus competencias, no eximen al interesado de informar o solicitar autorización de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Artículo 13.- Se establecen para las diferentes zonas del Parque Nacional Natural Tayrona los siguientes usos y actividades asociadas a ellas:

TIPO DE ZONA	USOS GENERALES	ACTIVIDADES GENERALES		
RECUPERACIÓN NATURAL	USO PRINCIPAL	Recuperación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actividades tendientes a la rehabilitación de los objetos de conservación del área que estén afectados o deteriorados ➤ Revegetalización y restauración ecosistémica natural o inducida ➤ Repoblamiento de especies nativas de fauna silvestre 	
		USOS COMPLEMENTARIOS	Conservación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Monitoreo, desarrollo de proyectos de investigación acorde con las líneas de investigación del área ➤ Construcción y mejoramiento de infraestructura para investigadores
			Protección y Control	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Control y vigilancia: recorridos de inspección ➤ Instalación de vallas de señalización (informativa, preventiva y restrictiva) ➤ Control de plagas, previa estudio evaluado por la Unidad
	USO RESTRINGIDO	Educación y cultura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Salidas pedagógicas dirigidas ➤ Filmaciones antecedidas de un guión ➤ Senderismo ➤ Infraestructura para observación o avistamiento de aves 	
		Pesca de subsistencia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesca de subsistencia por medios artesanales definidos según las normas del sector 	
	RECREACIÓN GENERAL EXTERIOR	USOS PRINCIPALES	Recreación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollo de infraestructura ecoturística que cumpla con la licencia ambiental ➤ Uso recreativo de la playa y el mar bajo las condiciones que determine la Unidad ➤ Buceo de observación con equipo autónomo ➤ Buceo a pulmón ➤ Pesca deportiva ➤ Senderismo

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

TIPO DE ZONA	USOS GENERALES	ACTIVIDADES GENERALES	
USOS COMPLEMENTARIOS	Educación y cultura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Senderismo guiado ➤ Filmaciones, videos, fotografías ➤ Visitas al museo ➤ Trabajo en capacitación con los prestadores de servicio ➤ Actividades lúdicas, recreativas, culturales y deportivas que cumplan con los parámetros del programa de educación ambiental del Parque 	
	Protección y Control	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Control y vigilancia: Recorridos marinos y terrestres ➤ Construcción de infraestructura para vigilancia, torres de control y salvamento para bañistas ➤ Instalación de vallas de señalización (informativa, preventiva y restrictiva) 	
	Conservación y Recuperación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollo de proyectos de investigación ➤ Construcción de infraestructura para investigadores ➤ Actividades tendientes a la mitigación y corrección del deterioro ecológico producido por las actividades permitidas o autorizadas ➤ Restauración ecosistémica 	
	Habitacional	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejoramiento de infraestructura en construcciones ya existentes 	
	De servicios	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prestación de servicios ecoturísticos tales como alojamiento, campismo, guía ecológica, transporte local y alquiler de equipos o enseñanza relacionada con las actividades recreativas o ecoturísticas permitidas o autorizadas, entre otros 	
	Comercial de menor escala	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Venta minorista de alimentos y bebidas ➤ Venta minorista de artesanías, souvenirs, materiales didácticos o utilizados en la práctica de las actividades permitidas o autorizadas 	
	USOS PRINCIPALES	Educación y Cultura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pago ➤ Visitas guiadas ➤ Filmaciones, videos y fotografías ➤ Actividades tradicionales de los Pueblos indígenas de la Sierra adelantadas por ellos mismos
		Educación y Cultura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pago ➤ Visitas guiadas ➤ Filmaciones, videos y fotografías ➤ Actividades tradicionales de los Pueblos indígenas de la Sierra adelantadas por ellos mismos
		Educación y Cultura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pago ➤ Visitas guiadas ➤ Filmaciones, videos y fotografías ➤ Actividades tradicionales de los Pueblos indígenas de la Sierra adelantadas por ellos mismos
		Educación y Cultura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pago ➤ Visitas guiadas ➤ Filmaciones, videos y fotografías ➤ Actividades tradicionales de los Pueblos indígenas de la Sierra adelantadas por ellos mismos
	HISTÓRICO CULTURAL		

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

TIPO DE ZONA	USOS GENERALES	ACTIVIDADES GENERALES	
	Conservación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investigación que requieren consulta con las autoridades indígenas y con el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH en el tema arqueológico ➤ Proyectos de investigación ➤ Estudios arqueológicos tales como la arqueología de rescate y caracterizaciones arqueológicas ➤ Monitoreo ➤ Otros estudios realizados por institutos de investigación, academia u ONGs que enfoquen su labor en el tema cultural, antropológico, arqueológico e histórico ➤ Instalación temporal de infraestructura para investigadores 	
	USO COMPLEMENTARIO	Recuperación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actividades tendientes a la rehabilitación de los objetos de conservación del área que estén afectados o deteriorados ➤ Revegetalización y restauración ecosistémica natural o inducida, acorde con el marco histórico y cultural de cada lugar
		Protección y Control	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Control y vigilancia: Recorridos de inspección ➤ Instalación de vallas de señalización (informativa, preventiva y restrictiva)
	USO RESTRINGIDO O	Recreación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actividades compatibles con los objetivos de conservación de esta zona ➤ Construcción de infraestructura para avistamiento de especies ➤ Senderismo

Artículo 14.- Los permisos, licencias, concesiones o autorizaciones otorgados por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, no condicionan la posibilidad de la administración de imponer las servidumbres y otras limitaciones al dominio a que haya lugar para cumplir los fines señalados en los artículos 67 y 68 del Código de Recursos Naturales Renovables y el artículo 107 de la Ley 99 de 1993.

Artículo 15.- Las distintas zonas que integran el Parque Nacional Natural Tayrona podrán ser usadas por las personas, dentro del límite de la legalidad, sin perjuicio de las licencias, permisos, concesiones y autorizaciones que requieren algunas actividades, del permiso de ingreso al área, del cobro de tarifas de ingreso y para la prestación de servicios y de la autorización que se requiera para entrar en predios de propiedad privada.

Artículo 16.- El Ecoturismo en el Parque Nacional Natural Tayrona, debe ser entendido como una estrategia para la conservación y no como un fin en si mismo, en este sentido es una herramienta que aporta a la solución de problemáticas de uso y ocupación.

Artículo 17.- La construcción de infraestructura ecoturística solo podrá desarrollarse en las zonas de recreación general exterior del Parque Nacional Natural Tayrona, previas las

licencias y autorizaciones a que haya lugar.

Solo podrán utilizar, adecuar, mejorar o construir infraestructura para desarrollar proyectos ecoturísticos quienes acrediten justo título de propiedad registrado ante la respectiva oficina de registro de instrumentos públicos y certificado por ésta.

No será reconocido el valor de las mejoras que se realicen dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, después de la entrada en vigencia del Decreto 622 de 1977, ni las que se hagan con posterioridad a la ampliación o inclusión del Parque Nacional Natural Tayrona.

Artículo 18.- El diseño y construcción de infraestructura deberá tener en cuenta los lineamientos fijados por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales y en especial los siguientes aspectos:

1. Armonía con el paisaje
2. Criterios bioclimáticos como la utilización de la vegetación y de accidentes topográficos como elementos de regulación climática
3. Las construcciones no deben superar los dos pisos
4. Las construcciones deberán estar suficientemente espaciadas para permitir el crecimiento natural de la vegetación y el movimiento de la fauna
5. Destinación de espacios para la separación de residuos sólidos
6. Existencia de sistema de tratamiento de aguas residuales para infraestructura ecoturística y un sistema de colectores de aguas servidas para la infraestructura privada no destinada a alojamiento de visitantes
7. Captación y utilización de aguas lluvias
8. Utilización de energías alternativas y aplicación de las prácticas de uso eficiente de energía
9. Diseño con control de erosión
10. Ubicación de tuberías de manera que requieran el menor movimiento de tierra, adyacente a caminos y senderos
11. Deberán estar ubicados por lo menos a cincuenta metros (50 m) de la línea de más alta marea o de cualquier tipo de cuerpo de agua

Artículo 19.- La construcción y adecuación de los senderos del Parque Nacional Natural Tayrona deberá responder a metodologías de bajo impacto y en su diseño deberán tenerse en cuenta las particularidades freáticas, de compactación y estabilidad del suelo y la recuperación y protección de las zonas por donde pasa. Su diseño deberá asegurar el control eficaz de la actividad antrópica y deberá responder a los siguientes parámetros:

1. El sendero no podrá contemplar simultáneamente el tránsito de semovientes y de personas
2. El ancho no debe superar de un metro con treinta centímetros (1.30 m)

3. Las pendientes deben ser inferiores a treinta grados de ángulo (30°)
4. Deberá evitarse que el trayecto sea definido por el operador local sin una demarcación precisa del planificador del sendero
5. Evitar tramos obvios o rectos, donde se anticipa lo que viene
6. En lo posible encontrar alternativas para discapacitados siguiendo directivas o tendencias mundiales de accesibilidad
7. En caso de senderos con propensión a lodazales, recurrir a una pavimentación a base de grava, viruta o aserrín sobre un relleno de material excavado, con pendiente hacia los lados (siempre propiciando la permeabilidad). También es conveniente confinar el sendero con un bordillo
8. En terrenos cenagosos, utilizar tablados (pasos elevados de madera) o puentes colgantes
9. Dejar pavimentos permeables (a base de gravas, adoquines, pedacera de madera, virutas, aserrín, etc.) que eviten escurrimientos superficiales excesivos y que permitan la filtración natural y el reabastecimiento de la capa freática
10. Todo sendero debe contar con un guión interpretativo detallado que cumpla con los principios de interpretación ambiental del Parque y responda a los objetivos y objetos de conservación del mismo, detallando la señalización que se pretende instalar
11. Excepcionalmente se autorizara la adecuación de senderos ya existentes en zonas de recuperación natural. Las especificaciones técnicas contemplaran uso restringido máximo en número de visitantes y harán énfasis en un diseño que asegure la contención del paso fuera de el

Artículo 20.- La autorización para la prestación del servicio de pasajeros en lo que tiene que ver con las condiciones de seguridad de la embarcación vía marina al Parque Nacional Natural Tayrona es competencia de la Capitanía de Puerto de Santa Marta - DIMAR. Este tipo de permiso no suple la autorización de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales para permitir el ingreso al área natural protegida.

Artículo 21.- Los permisos que expide la DIMAR a embarcaciones que se dirigen al Parque Nacional Natural Tayrona no eximen a su titular del cumplimiento de las disposiciones de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales relacionadas con las restricciones especiales en el área marina del Parque. En este sentido, deberá cumplirse con lo siguiente:

- Las embarcaciones que presten el servicio de transporte de pasajeros en o hacia el Parque Nacional Natural Tayrona no podrán llevar pasajeros a las zonas declaradas como de recuperación natural por ser estas áreas de restricción máxima de ingreso.
- La velocidad máxima autorizada para las embarcaciones dentro del área protegida será de 5 nudos o 2000 revoluciones por minuto.

- Para el caso de las Zonas de Recreación General Exterior, la capacidad de carga estipulara el número máximo de visitas al área que puedan realizar las embarcaciones que llevan pasajeros. Dichas embarcaciones deberán apagar sus motores para fondear en los lugares indicados, con el fin de no afectar corales y otros ecosistemas marinos.
- Las embarcaciones que transportan pasajeros deberán seguir las especificaciones que sobre seguridad de los corales y áreas de fanerógamas determine la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Artículo 22.- El control sobre las embarcaciones compete a la DIMAR en lo relativo a la seguridad técnica de la embarcación. Su acceso al parque, las condiciones de seguridad que debe mantener frente a los objetos de conservación del área, las tarifas de ingreso y las restricciones de desplazamiento son competencia directa de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Artículo 23.- Los vehículos que ingresen al Parque Nacional Natural Tayrona, deberán observar una velocidad de treinta a cuarenta kilómetros (30-40 Km) por hora en las diferentes vías de acceso con que cuenta el Parque. No está autorizado el tránsito de motocicletas por los senderos y caminos del área, tampoco podrán realizarse actividades de ninguna índole en vehículos en las playas del Parque ni podrán entrar camiones. Así mismo no podrán ingresar al área ni desarrollar actividades en las playas y ni el mar cuatrimotos, motos náuticas o vehículos similares.

Artículo 24.- Los requerimientos específicos de las actividades que involucran el uso educativo y cultural de las diferentes zonas del Parque Nacional Natural Tayrona se encuentran definidos en el programa de educación ambiental del Parque.

Todo operador de servicio que quiera desarrollar esta actividad dentro del parque debe presentar su proyecto para evaluación ante la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Dicho proyecto deberá ajustarse a los lineamientos temáticos que contemple el programa de educación ambiental del Parque Nacional Natural Tayrona.

Artículo 25.- Los senderos deben estar habilitados para tal fin y contar con la señalización interpretativa correspondiente. Además, se deberá controlar y vigilar los siguientes aspectos:

- Seguimiento de la capacidad de carga del sector para esta actividad con un número máximo de personas por cada recorrido. Este número podrá ser reducido por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales en los senderos ubicados en las zonas histórico culturales y de recuperación natural.
- Los grupos deben estar acompañados por uno o varios guías, quienes deberán velar por el respeto de las normas que eviten el deterioro del área.

Artículo 26.- Todo operador de servicio interesado en desarrollar la actividad del senderismo y que requiera construir o adecuar un sendero (marino o terrestre), deberá presentar solicitud ante la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales para evaluación y autorización. El proyecto debe ajustarse a los

lineamientos temáticos que contemple el programa de educación ambiental del Parque Nacional Natural Tayrona.

Artículo 27.- Todo proyecto de investigación científica en diversidad biológica, reglamentado por el Decreto 309 de 2000 que se adelante en Zonas Histórico Culturales requerirá consulta previa con las autoridades tradicionales indígenas del lugar donde se pretende adelantar el proyecto y con la organización Gonawindúa Tayrona. Lo mismo aplica a cualquier uso o aprovechamiento de recursos naturales en esta zona.

Los permisos que en ejercicio de sus competencias expidan otras autoridades, como el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, en caso de afectar los recursos naturales renovables del Parque, requieren ser evaluados por la Unidad.

Artículo 28.- El ingreso de personas para realizar prácticas docentes universitarias que no requieran permiso de investigación científica en diversidad biológica será autorizado por el Jefe de Programa, siempre y cuando responda a un programa organizado, con un cronograma preciso, desarrolle actividades concretas y permita recolectar información susceptible de ser sistematizada. El informe de los docentes sobre la práctica realizada será entregado al Parque Nacional Natural Tayrona.

Artículo 29.- Los impactos de los diferentes usos y actividades se deben medir y controlar mediante un monitoreo que conduzca a aplicar los correctivos necesarios. En el caso de detectarse cambios inaceptables las medidas pueden incluir:

- Disminución del número de visitantes a un sector determinado.
- Cerramiento temporal de un área hasta que se tomen las medidas del caso, lo cual puede incluir el cambio temporal de categoría de zonificación.
- Cierre temporal de un sendero o alternancia de su uso con otro.
- Rotación y moratoria en sitios de camping, a fin de permitir la regeneración tanto de suelos como de la vegetación.
- Imposición de sanciones en caso de detectarse que infracción de la normatividad ambiental que produce directamente el impacto.

Artículo 30.- De conformidad con lo establecido en el Decreto 1180 de 2003, los proyectos que afecten las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales requieren licencia ambiental.

Se entiende que un proyecto afecta las áreas del sistema, cuando se realiza dentro de estas o en la zona amortiguadora correspondiente. Los senderos de interpretación, los destinados a la investigación y aquellos de control y vigilancia, requerirán solamente la autorización de la Unidad.

Artículo 31.- Las áreas del sistema de parques son imprescriptibles e inadjudicables, por lo cual el contenido de la presente Resolución no confiere ningún derecho de dominio ni puede ser tenido como una expectativa de derechos de reconocimiento de títulos o mejoras. En tal sentido cualquier adecuación, mejora o construcción de infraestructura en el Parque por particulares, constituye una inversión exclusivamente bajo su cuenta y riesgo.

Artículo 32.- La presente resolución rige a partir de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial la Resolución 0177 de 2002 de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogota, D. C., 17 Dic 2004

JULIA MIRANDA LONDOÑO

Directora General

Proyectó: Subdirección Técnica
Dirección Territorial Costa Atlántica

Revisó: Martha Valderrama
Juan Carlos García

El área de Santa Marta tiene una relación directa con el Parque Nacional Natural Tayrona, pero su legislación y ordenamiento está cobijado bajo la legislación de Distrito Turístico Histórico-Cultural.

Resultados esperados

- La zonificación en su proceso de ajuste de acuerdo con la concertación con los actores sociales y una mayor información sobre el mismo, ya implementada deberá también ser sometida a monitoreo y evaluación, además se debe tener en cuenta las comunidades asentadas, la población flotante y el perfil del ecoturista.
- En la actual Resolución de zonificación de manejo en la categoría recreación general exterior no se utilizó la propuesta de realizar subcategorías dentro de cada bahía y diferencias en su reglamentación de usos y actividades. Dicha zonificación podrá servir como base para una estructuración del Decreto 622 de 1977.
- Concertar y divulgar la zonificación con las instituciones presentes en el área gubernamentales y no gubernamentales, además de colegios, universidades, guías turísticos, escuelas de buceo, prestadores de servicios, comunidades y turistas en los diferentes sectores del Parque.

2.3 ANÁLISIS DE LÍMITES

2.3.1 Límites Definidos en la Resolución del Área

Resolución Ejecutiva 292 del 18 de Agosto de 1969

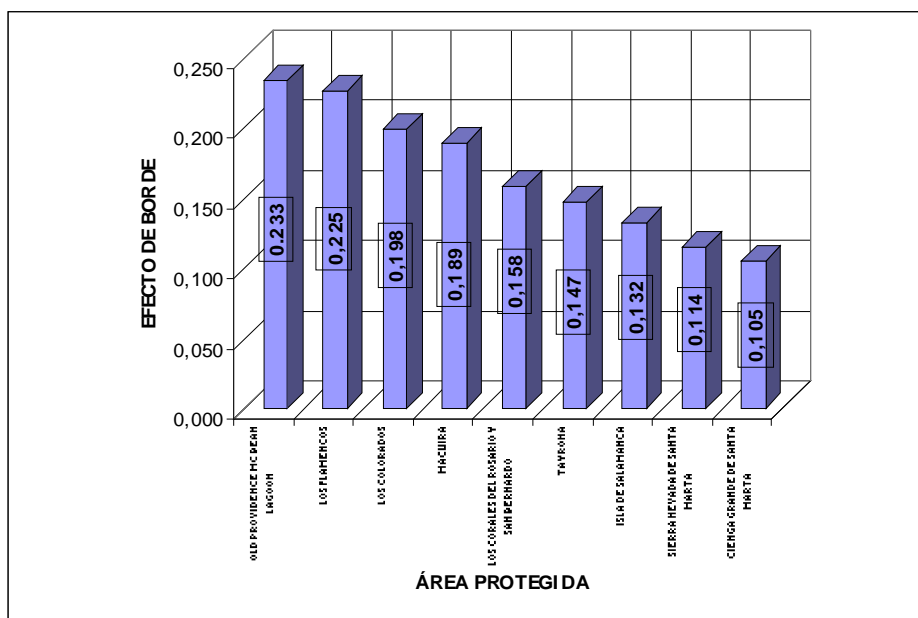
Emitida por el Ministerio de Agricultura. “*Por el cual se delimitan y reservan dos áreas de tierras ubicadas en el Departamento del Magdalena*”. **Artículo 1 Numeral 2** - Una zona de quince mil (15.000) hectáreas de superficie aproximada, que se denominará PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA, ubicada en la jurisdicción del Municipio de Santa Marta, en el Departamento del Magdalena, e identificada por los siguientes límites: Partiendo del caserío de Taganga en el lugar donde se unen las vertientes hacia el citado caserío y hacia el mar Caribe; se sigue la costa de este mar hacia el noreste incluyendo un kilómetro mar adentro, hasta encontrar la margen izquierda del Río Piedras, aguas arriba hasta encontrar la carretera; de aquí se continúa hacia el occidente pasando por los sitios denominados: Cerro Santa Rosa, donde se encuentra el Mojón No 1; Cerro Tovar; donde se encuentra el Mojón No 2; Pico Guacamayo, donde se encuentra ubicado el Mojón No 4; Cerro Aguas Muertas, donde se encuentra el mojón señalado con el No 5; Pico Cielito, donde está el Mojón No 7; Sitio de la Hondanada, donde está el Mojón No 8; Alto del Humo, donde se halla el Mojón No 9; todos estos mojones se hallan situados en los puntos más elevados del divorcio de aguas del Río Piedras con las quebradas Cañaverál, Santa Rosa, La Boquita, Cinto y afluentes, Rodríguez y Gayraca. Del Mojón No 9 se sigue por el carretable que conduce al sitio denominado El Cruce, donde se ha colocado el Mojón No 10, de allí se sigue al Alto Bonito Gordo, donde se halla el Mojón No 11, y de aquí se sigue hasta el punto de partida.

2.3.2 Análisis de Diseño del Área

El índice de la relación área / perímetro (0.147) muestra que el Parque Nacional Natural Tayrona es medianamente susceptible al efecto de borde, ocupando el cuarto lugar de nueve de las áreas protegidas de la Dirección Territorial Caribe-DTCA (Figura 2.1). Por su forma alargada tiende a tener presión por los costados este y oeste, siendo más vulnerables sus orillas. Por el mar genera una barrera y al sur del Parque se encuentra la troncal del Caribe produciéndose una fragmentación irreparable.

El análisis del diseño del área permite precisar que en el ambiente terrestre la extensión del área compromete la viabilidad de objetivos de conservación ya que estos ecosistemas hacen parte integral del complejo de la Sierra Nevada de Santa Marta y sus procesos están íntimamente ligados a gradientes ambientales; por tanto, la oportunidad en mantener estas muestras conectadas y en interdependencia requiere esfuerzos de manejo con sistemas regionales de conservación específicamente del bosque seco y el bosque húmedo. En los ambientes marinos la clara diferencia biogeográfica representada en la particularidad de cada sector del área, permite establecer la viabilidad de los objetivos de conservación inmersos en ella, pero la representatividad de estos ambientes en categorías de protección es mínima tanto a nivel del Caribe colombiano, americano y de los mares, océanos o costas del planeta.

Figura 2.1. Índice del efecto de borde de nueve de las áreas protegidas de la Costa Atlántica.



FUENTE: UAESPNN-Bogotá, 2004.

2.3.3 Propuesta de Ajuste de Límites

Como propuesta de realinderamiento solamente en el área marina se consideró que debe ser tomada como punto de partida Punta Venados, accidente costero localizado al noroeste de la Bahía de Taganga con coordenadas del Sistema Conforme de Gauss para Colombia X =

986.000 m. al Este y, $Y = 1'738.400$ m. al Norte del Observatorio Astronómico de Bogotá (Datum u Origen Horizontal), el cual llamaremos Punto N° 1.

A partir de este primer punto de toma en dirección Oeste y a una distancia de 1 Kilómetro (1.000 metros) mar adentro en el punto ubicado con las coordenadas $X = 985.000$ m. Este y $Y = 1'738.400$ m. Norte de los mismos sistema de coordenadas y datum, el cual llamaremos Punto N° 2.

A partir del Punto N° 2. y en dirección Norte a una distancia de 1,6 kilómetros (1.600 metros) mar adentro, en el punto con coordenadas $X = 985.000$ m. Este y $Y = 1'748.000$ m. Norte de los mismos sistemas de coordenadas y datum, al que llamaremos Punto N° 3.

Desde el Punto N° 3 y en dirección Este a una distancia de 35.14 kilómetros (35.140 metros), en el punto de coordenadas $X = 1'020.140$ m. Este y $Y = 1'748.000$ m. Norte de los mismos sistemas de coordenadas y datum, a este punto denominaremos Punto N° 4.

Partiendo del Punto N° 4 en dirección Sur, hacia la costa, a una distancia de 6,865 kilómetros (6.865 metros) en el accidente costero Desembocadura del Río Piedras, ubicado con coordenadas $X = 1'020.140$ m. Este y, $Y = 1'741.135$ m. Norte de los mismos sistema de coordenadas y datum horizontal, el cual denominaremos Punto N° 5.

A partir del Punto N° 5 ubicado en la desembocadura del Río Piedras se sigue por toda la línea costera o litoral hasta llegar al punto de inicio o Punto N° 1 ubicado en Punta Venados y cerrando de esta manera un polígono cuya área interna es de 124.89 kilómetros cuadrados o lo que representa lo mismo 12.489,30 Hectáreas (Mapa 17).

2.3.4 Propuesta de Zona Amortiguadora

En la actualidad en Parque Nacional Natural Tayrona no posee una zona amortiguadora como tal, por lo que se hace necesario presentar una propuesta de ésta. La Ley dice que *zona amortiguadora* es la zona en la cual se atenúan las perturbaciones causadas por la actividad humana en las zonas circunvecinas a las distintas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el fin de impedir que llegue a causar disturbios o alteraciones en la ecología o en la vida silvestre de estas áreas.

Así que la propuesta del Parque para ésta zona es tomando como punto de partida el Punto N° 5 ubicado en la desembocadura del Río Piedras ubicado con coordenadas del Sistema Conforme de Gauss para Colombia $X = 1'020.140$ m. al Este y, $Y = 1'741.135$ m. al Norte del Observatorio Astronómico de Bogotá (Datum u Origen Horizontal) al cual seguiremos denominando Punto N° 5.

A partir del punto N° 5 se sigue a lo largo del carretable de acceso a esta desembocadura desde la carretera Troncal del Caribe a la altura del sitio denominado Los Naranjos y ubicado con coordenadas $X = 1'019.920$ m. Este y $Y = 1'740.345$ m Norte del mismo sistema de coordenadas y datum, punto este al que denominaremos Punto N° 6.

A partir del Punto N° 6 se sigue por la carretera Troncal del Caribe con dirección suroeste hacia la ciudad de Santa Marta hasta llegar al puente o cruce de esta vía con el curso del Río Piedras, en el punto ubicado con las coordenadas $X = 1'018.503$ m. Este y, $Y =$

1'739.420 m. Norte del mismo sistema de coordenadas y datum. Este punto será denominado Punto N° 7.

Partiendo del Punto N° 7 se sigue por el curso del Río Piedras aguas arriba de este punto hasta el punto de confluencia de la Quebrada Calabazo en el Río Piedras en el punto con coordenadas $X = 1'008.438$ m. Este y, $Y = 1'738.610$ m. Norte del mismo sistema de coordenadas y datum. Denominaremos a este Punto N° 8.

Del Punto N° 8 ubicado en la confluencia de la Quebrada Calabazo en el Río Piedras se sigue aguas arriba del curso de la mencionada quebrada hasta el cruce de esta con la carretera Troncal del Caribe en el punto con coordenadas $X = 1'008.435$ m. Este y, $Y = 1'739.730$ m. Norte del mismo sistema de coordenadas y datum. A este punto lo nombraremos Punto N° 9.

A partir del Punto N° 9 se sigue por la carretera Troncal del Caribe en dirección suroeste, rumbo hacia la ciudad de Santa Marta hasta el sitio donde funciona el Peaje de Neguanje, ubicado en el punto con coordenadas $X = 996.520$ m. Este y, $Y = 1'736.220$ m. Norte, del mismo sistema de coordenadas y datum. A este punto lo llamaremos Punto N° 10.

Del Punto N° 10 ubicado en el Peaje de Neguanje, se toma en línea recta, con dirección noroeste hasta el Hito Geodésico de Instituto Geográfico Agustín Codazzi denominado MART-32, que se encuentra a una altitud de 141,418 m.s.n.m según cartografía 1:25.000 IGAC. Este será denominado Punto N° 11 y se ubica con coordenadas $X = 988.282$ m. Este y, $Y = 1'738.870$ m. Norte, del mismo sistema de coordenadas y datum.

A partir del Punto N° 11 se sigue en línea recta con dirección suroeste y rumbo hacia el mar hasta el accidente costero Punta Venados denominado con anterioridad como Punto N° 1.

Del Punto N° 1 se sigue por el límite oficial del Parque Nacional Natural Tayrona en el área terrestre según Resolución Ejecutiva 292 del 18 de Agosto de 1969 expedida por el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA, hasta llegar nuevamente al punto de inicio ubicado en la desembocadura del Río Piedras e identificado como Punto N° 5, con el cual se cierra un polígono que conforma el área de amortiguación del PNN Tayrona y que posee un área de 58,94 kilómetros cuadrados o lo que representa la misma área 5.984,32 hectáreas (Mapa 17).

2.4 SÍNTESIS DEL ORDENAMIENTO

Como síntesis de ordenamiento del Parque Nacional Natural Tayrona es prudente mencionar que a partir del 17 de diciembre del 2004 se cuenta con la Resolución N° 234 en la cual se ajustó la zonificación (Mapa 16) y se reglamentaron los usos y actividades del área protegida expresados anteriormente, a continuación se realiza un análisis de cada una de las zonas.

1. Zona de Recreación General Exterior



Objetivo general

Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que ésta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente.

Descripción

Posee 12 sectores en el Parque, sumando un total de 1557.9 hectáreas, siendo estas un 8% del área total del Parque.

Criterios

Estas áreas además, de ser altamente utilizadas durante varios años para actividades recreativas, deportivas, culturales, investigativas y económicas, encontrarse en estado avanzado de deterioro de los hábitats que las componen, poseer algunos de los objetos de conservación para el disfrute del visitante, ecológicamente, se encuentran sitios alimenticios y reproductivos de especies marinas y sitios de alimento y descanso de especies migratorias.

Usos actuales

Actividades recreativas y deportivas tales como el buceo con equipo autónomo, buceo a pulmón, kayak, surfing, escalar en roca, tránsito de lanchas, pesca artesanal y deportiva, senderismo, playa, brisa y mar, entre otras actividades.

Usos reglamentarios

Principales: *recreación* con actividades de desarrollo de infraestructura ecoturística que cumpla con la licencia ambiental, uso recreativo de la playa y el mar bajo las condiciones que determine la Unidad, buceo de observación con equipo autónomo, buceo a pulmón, pesca deportiva y senderismo.

Complementarios: *educación y cultura* con actividades de senderismo guiado, filmaciones, videos, fotografías, visitas al museo, trabajo en capacitación con los

prestadores de servicio, actividades lúdicas, recreativas, culturales y deportivas que cumplan con los parámetros del programa de educación ambiental del Parque, en *protección y control* con actividades de control y vigilancia en recorridos de marinos y terrestres, construcción de infraestructura para vigilancia, torres de control y salvamento para bañistas e instalación de vallas de señalización (informativa, preventiva y restrictiva) y en *conservación y recuperación* con actividades de desarrollo de proyectos de investigación, construcción de infraestructura para investigadores, actividades tendientes a la mitigación y corrección del deterioro ecológico producido por las actividades permitidas o autorizadas y restauración ecosistémica.

Restringidos: *habitacional* con actividades de mejoramiento de infraestructura en construcciones ya existentes, *de servicios* con actividades de prestación de servicios ecoturísticos tales como el alojamiento, campismo, guianza ecológica, transporte local y alquiler de equipos o enseñanza relacionada con las actividades recreativas o ecoturísticas permitidas o autorizadas, entre otros y *comercial de menor escala* con actividades de venta minorista de alimentos y bebidas y venta minorista de artesanías, souvenirs, materiales didácticos o utilizados en la práctica de las actividades permitidas o autorizadas.

2. Zona Histórico-Cultural

Objetivo general

Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional. En cuanto a los traslapes que ocurren entre la zona histórico-cultural y otras zonas del parque, se sugiere que por el momento prevalezca el uso especificado para la otra zona (primitiva, recuperación y recreación general exterior) con la cual hay traslape, hasta que se llegue a una definición con las comunidades indígenas.



Descripción

Posee 7 sectores en el Parque, sumando un total de 1961.3 hectáreas, siendo estas un 10.1% del área total del Parque.

Criterios

Los criterios que se tienen para ésta zona son el uso histórico cultural, tenencia de tierras, su estado de conservación y de servicio ambiental.

Usos actuales

Actividades de pagamento, parqueaderos, senderismo, playa, brisa y mar, entre otras actividades de recreación.

Usos reglamentarios

Principales: *educación y cultura* con actividades de pagamento, visitas guiadas, filmaciones, videos, fotografías y actividades tradicionales de los Pueblos Indígenas de la Sierra adelantadas por ellos mismos y en *conservación* con actividades de investigación que requieren consulta con las autoridades indígenas y con el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH en el tema arqueológico, proyectos de investigación, estudios arqueológicos tales como la arqueología de rescate y caracterizaciones arqueológicas, monitoreo, otros estudios realizados por institutos de investigación, academia u ONGs que enfoquen su labor en el tema cultural, antropológico, arqueológico e histórico e instalación temporal de infraestructura para investigadores.

Complementarios: *recuperación* con actividades de tendientes a la rehabilitación de los objetos de conservación del área que estén afectados o deteriorados y la revegetalización y restauración ecosistémica natural o inducida, acorde con el marco histórico y cultural de cada lugar, en *protección y control* con actividades de control y vigilancia en recorridos de inspección e instalación de vallas de señalización (informativa, preventiva y restrictiva).

Restringidos: *recreación* con actividades compatibles con los objetivos de conservación de ésta zona, construcción de infraestructura para avistamiento de especies y el senderismo.

3. Zona Recuperación Natural



Objetivo general

Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; lograda la recuperación o el estado deseado esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda.

Descripción

Posee 6 sectores en el Parque, sumando un total de 15940.2 hectáreas, siendo estas un 81.9% del área total del Parque.

Criterios

Los criterios que se tuvieron en cuenta para esta zona son la representatividad del bosque seco y la presencia de una zona de recreación general exterior y la carretable que pasa por medio de ésta zona y la tenencia de tierras.

Usos actuales

Los usos que en la actualidad se presentan son de recreación con actividad principalmente de buceo con equipo autónomo y buceo a pulmón, playa, brisa y mar y de producción de subsistencia como la pesca artesanal y el tránsito de lanchas.

Usos reglamentarios

Principal: *recuperación* con actividades tendientes a la rehabilitación de los objetos de conservación del área afectados o deteriorados, revegetalización y restauración ecosistémica natural o inducida y repoblamiento de especies nativas de fauna silvestre.

Complementarios: *conservación* con actividades de monitoreo, desarrollo de proyectos de investigación acorde con las líneas de investigación del área y construcción y mejoramiento de infraestructura para investigadores y en *protección y control* con actividades de control y vigilancia en recorridos de inspección, instalación de vallas de señalización (informativa, preventiva y restrictiva) y control de plagas, previa estudio evaluado por la Unidad.

Restringidos: *educación y cultura* con actividades de salidas pedagógicas dirigidas, filmaciones antecedidas de un guión, senderismo e infraestructura para observación o avistamiento de aves y en *pesca de subsistencia* con actividades artesanales definidas según las normas del sector.

3 PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN

El plan estratégico se constituye como un instrumento orientador de las políticas y estrategias ambientales a ser desarrolladas en el Parque Nacional Natural Tayrona.

El plan estratégico busca para el área y su zona amortiguadora crear la manera de visualizar “*el desarrollo humano sostenible*” y como tal, su énfasis fundamental estará orientado a identificar, caracterizar y dar soluciones a la problemática del área protegida, integrando las dimensiones políticas, socioculturales y económicas con la dimensión ambiental y viceversa; permitiendo que los organismos gubernamentales y ONG’s se articulen en el cumplimiento de sus funciones ambientales coordinadamente con lo establecido en éste plan del Parque.

De igual forma el plan estratégico se constituye en un instrumento operativo de compromiso institucional y de ejecución de las soluciones estratégicas propuestas. Deberá ser ejecutado durante el período previsto y ajustado de acuerdo a las necesidades del área.

Un propósito adicional de los planes estratégicos será constituirse en un banco de proyectos, que recoja todas y cada una de las soluciones estratégicas y operativas (a nivel de perfil de proyecto) formuladas a partir del diagnóstico ambiental y que se conciba como un sistema de información sobre programas y proyectos de inversión ambiental, viables técnica, financiera, económica, social, institucional y ambientalmente, financiados o susceptibles de ser financiados o cofinanciados mediante diferentes fuentes de recursos.

3.1 MARCO LÓGICO

La planeación de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia constituye un proceso orientador de la gestión que permite alcanzar los objetivos de conservación a largo, mediano y corto plazo, teniendo en cuenta los diversos contextos socioculturales y las dinámicas regionales y locales donde esté inscrita el área.

Desde la División de Parques del INDERENA se formularon varios ejercicios de planeación como guías técnicas o planes de manejo para la gestión de algunos parques del País, incluyendo el plan de Manejo del Parque Nacional Natural Tayrona; no obstante con la Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sistema Nacional Ambiental y se crea la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), se ha establecido el desafío de construcción del plan de manejo legitimado socialmente; para lo cual se han planteado diferentes metodologías con el fin de que sean adaptables a los contextos particulares de cada una de las áreas protegidas. De este esfuerzo, se han obtenido guías metodológicas; siendo en el año de 1996¹¹⁹ la preparación de un documento orientador cualificado por inducir a

¹¹⁹ El Plan de Manejo como el principal instrumento de planificación en las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Guía metodológica para su elaboración. UAESPNN. Subdirección de Planificación y Manejo. MINAMBIENTE. Colombia. Bogotá. Diciembre, 1996.

sistematizar un enfoque institucional de preparación conceptual y compendios para considerar su validación social posterior. Al siguiente año, se realizaron algunos ajustes metodológicos y se formuló un siguiente documento por parte de la subdirección de planificación y manejo¹²⁰ con nuevos lineamientos metodológicos.

Hacia el año de 1998, y dentro del proceso metodológico estructurado por el nivel central de la UAESPNN, se elaboró un documento borrador de Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Tayrona (Franke, 1998),¹²¹ el cual no presentó continuidad en su sistematización. En el año 2000¹²² se presentó la organización de un evento nacional interinstitucional con participación de expertos para el trabajo de la planificación de las áreas protegidas del país, y uno de los resultados de este, fue la estructuración de una ruta de planificación orientadora de la construcción de los planes de manejo y en el año 2003,¹²³ se desarrolló un trabajo interinstitucional entre UAESPNN y WWF para la elaboración de un documento metodológico para el análisis de la calidad de los procesos de planeación y ejecución, y la verificación del cumplimiento de objetivos, efectos e impactos deseados, bajo la orientación de la perspectiva de Participación Social en la conservación.

Con la intencionalidad de comprender la actual situación de manejo (con su utilidad como línea base de la planeación del área) y su correspondiente reto de trazarla a una situación deseada, en el sentido del logro de los objetivos de conservación mediante la relegitimación social del Parque Nacional Natural Tayrona y el posicionamiento de su gobernabilidad, es como se concibe el análisis de efectividad de los procesos adelantados en esta unidad de conservación. Para ello se realizó con el acompañamiento de la Dirección Territorial Caribe-DTCA, la Subdirección Técnica y del subprograma de planes de manejo con el apoyo del proyecto de Holanda Fortalecimiento a Parques-FAP Institucional, el desarrollo metodológico en junio de 2003.

3.1.1 Grandes orientaciones

El **agua** es el eje articulador para la sensibilización y el instrumento principal para la gestión del Plan. Conservar y aprovechar la manera sostenible del recurso hídrico para buscar la satisfacción de la demanda actual y futura desde el punto de vista de calidad, cantidad y disponibilidad.

La **biodiversidad**, manejar, conservar y recuperar los ecosistemas altoandinos a través de corredores biológicos entre el Parque Nacional Natural Tayrona, su zona amortiguadora y otras áreas protegidas. Mantener, conservar y recuperar especies de flora y fauna en vía de extinción hasta tener poblaciones viables.

La **educación ambiental**, facilitar la comprensión de los grandes problemas de deterioro socioambiental buscando la sensibilización y compromiso de la comunidad asentada y

¹²⁰ Aproximaciones al Manual para la Formulación de los Planes de Manejo para la Áreas del Sistema de Parques Nacionales. UAESPNN. Subdirección de Planificación y Manejo. MINAMBIENTE. Colombia. Bogotá, 1997.

¹²¹ Plan de Manejo Parque Nacional Natural Tayrona (borrador). Franke, A, Rebeca. Sin publicar. 1998.

¹²² Memorias Encuentro Nacional de Planes de Manejo y Sistemas Regionales de Áreas Protegidas-Siraps- UAESPNN. MINAMBIENTE. Colombia. Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, 5 al 7 de julio de 2000.

¹²³ Análisis de efectividad del manejo de las áreas protegidas con participación social-AEMAPPS-. UAESPNN-WWF OPC. Colombia. Cali, 2003.

beneficiaria indirecta del Parque Nacional Natural Tayrona y su zona amortiguadora para participar activamente en la creación de espacios de intercambio y comunicación permanente.

Los **sistemas productivos**, desestimular los sistemas de producción (agropecuarios tradicionales) de gran impacto prioritariamente en el Parque Nacional Natural Tayrona e incentivar en la zona amortiguadora sistemas alternativos de bajo impacto como el ecoturismo. Generar y fortalecer alternativas de manejo sostenible de los sistemas productivos en la zona amortiguadora.

Los **riesgos ambientales**, estructurar y actualizar la información existente y profundizar en el conocimiento de las amenazas naturales, su grado de vulnerabilidad y determinar zonas de riesgo. Mejorar las condiciones de seguridad de la población ante la ocurrencia de eventos peligrosos y orientar acciones para la prevención y mitigación de riesgos en el Parque Nacional Natural Tayrona, zona amortiguadora y municipios vecinos.

Los **bienes y servicios ambientales**, identificar y valorar los bienes y servicios ambientales generados en el Parque Nacional Natural Tayrona y su zona amortiguadora promoviendo la conservación, recuperación y manejo sostenible de los ecosistemas y agroecosistemas, en función de mantener su oferta ambiental.

3.2 ESTRATEGIAS DE TRABAJO DEL ÁREA

El Plan de Manejo se apoyará en ocho líneas de acción, orientadas a comprometer a los principales actores responsables de su implementación, tales como las corporaciones autónomas, la UAESPNN, las alcaldías municipales y los actores de la sociedad civil, entre otras, fortaleciendo su participación para el logro de los objetivos. Las líneas de acción del Parque Nacional Natural Tayrona son el Ecoturismo, la Educación Ambiental, Fortalecimiento Institucional, Protección y Control, Sistema Regional de Áreas Protegidas-SIRAP, Sistema de Información Ambiental-SIA, Manejo de Recursos e Investigación.

En la Tabla 3-1 se presenta el Plan Estratégico del Parque Nacional Natural Tayrona para los años 2005 al 2009.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Tabla 3-1. Objetivos estratégicos y específicos, metas posibles, actividades, líneas de acción y cronograma anual del Plan Estratégico 2005-2009 del Parque Nacional Natural Tayrona.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN								AÑO						
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5		
1. Mitigar los efectos de las presiones antrópicas y naturales sobre los valores objeto de conservación del PNN Tayrona.	1.1. Reducir la presión social sobre los ecosistemas terrestres del PNN Tayrona, a través de la gestión concertada de alternativas sostenibles con los pobladores de la zona de influencia.	1.1.1. 300 predios localizados en cuatro veredas de la zona de influencia del PNN Tayrona (Calabazo, Las Tinajas, Nuevo Méjico y Colinas de Calabazo), con participación de los pobladores caracterizados socioambiental y culturalmente.	1. Recorridos de campo para la identificación de predios y recopilación de información primaria.							X	X	X	X	X				
			2. Análisis de la información por parte del equipo técnico del proyecto.							X	X	X	X	X				
			3. Talleres temáticos para la caracterización socioeconómica e identificación del PTI.							X	X	X	X	X				
		1.1.2. 300 predios de la zona de influencia con arreglos sostenibles concertados y en proceso de aplicación.	1. Identificación de sitios para el establecimiento de arreglos sostenibles.								X		X	X				
		2. Programa de formación específica en SSC para 300 personas asentadas en la zona de influencia implementado y contribuyendo a la operativización del programa de educación ambiental del Parque.		X										X	X			

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO						
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5	
		1.1.3. Cuatro acuerdos (uno por vereda) entorno a la protección de recursos hídricos (nacimientos y cursos de agua) en operación.	1. Reuniones de revisión y ajuste de los objetivos planteados en los PTL.			X							X				
			2. Reuniones de estructuración de los pactos socioambientales con los delegados de cada vereda.			X								X			
			3. Sistematización del proceso.			X						X	X				
			4. Visitas y/o reuniones de monitoreo de los acuerdos.			X						X	X				
		1.1.4. Acuerdos institucionales para articulación y continuidad del proceso.	1. Participación a los comités técnicos del CAR SNSM para la inclusión del tema del SSC dentro de ordenamiento.			X						X	X	X			
			2. Reuniones específicas con las diferentes instituciones que trabajan éste tema.			X								X			
		1.2. Contribuir en el ordenamiento de la pesca en el Parque	1.2.1. Caracterización biológica y socioeconómica de la actividad pesquera.	1. Identificación de especies, métodos, artes y sitios de pesca en el área.								X	X	X			

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO						
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5	
	con las diferentes instituciones de competencia en el tema.		2. Toma de datos para evaluación de la producción pesquera y canales de comercialización.								X		X	X	X	X	
		1.2.2. Creación y formalización de instancias de participación en los procesos de ordenamiento en el área protegida.	1. Conformación y operatización de las mesas de trabajo institucionales y comunitarias.			X						X	X	X	X	X	
			2. Talleres de socialización y concertación de las propuestas de ordenamiento pesquero.		X	X					X		X	X			
			3. Programa de formación específica en pesca implementado y contribuyendo a la operativización del programa de educación ambiental del Parque.		X							X		X	X	X	X
			4. Participación y articulación a la mesa regional de pesca en la DTCA.									X		X	X	X	

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO					
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5
		1.2.3. Ordenamiento de los recursos hidrobiológicos elaborado y operando.	1. Suscripción y operativización de acuerdos con comunidades y entes gubernamentales de zonificación de la actividad pesquera.			X								X	X	X
			2. Socialización del programa de ordenamiento de los recursos hidrobiológicos.			X							X	X	X	X
			3. Puesta en marcha del programa de ordenamiento de los recursos hidrobiológicos.			X										X
	1.3. Programa de investigación del PNN Tayrona, definido e implementado.	1.3.1. Definición de líneas y programa de investigación.	1. Definición participativa de las líneas de investigación mediante talleres con funcionarios del Parque, entidades SINA y la comunidad.								X	X				
			2. Análisis y sistematización de los talleres.						X			X				
			3. Socialización y concertación de las líneas de investigación.			X						X				

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO					
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5
			4. Formulación, ajuste y socialización del programa de investigación del Parque.			X						X	X	X	X	X
	1.3.2. Convenios y/o acuerdos específicos con las diferentes organismos de investigación en el marco de los acuerdos regionales.	1. Reuniones con los diferentes organismos de SINA para implementación del programa.			X							X	X	X	X	X
		2. Suscripción y seguimiento de acuerdos locales para la implementación del programa.			X								X	X	X	X
	1.3.3. Obtención de la información necesaria para la toma de decisiones que permitan la reducción de los impactos.	1. Recopilación y análisis de la información pública e inédita local, regional y nacional.									X	X	X	X	X	X
		2. Ajuste de las líneas de investigación de acuerdo con los requerimientos que se identifiquen.			X									X	X	
		3. Gestión de una estación de investigación con diferentes actores.									X			X	X	

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO						
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5	
			4. Elaboración e inicio de implementación propuesta de restauración de la zona de recuperación del PNN Tayrona				X					X	X	X	X	X	
			5. Gestión de una estación meteorológica y análisis de los datos para el PNN Tayrona.			X						X	X	X			
	1.4. Formular e implementar el programa de prevención y atención de desastres naturales.	1.4.1. Programa de prevención y atención de desastres naturales elaborado.	1. Eventos de caracterización y especialización detallada de amenazas y vulnerabilidades naturales elaborados con participación de las organizaciones de base e instituciones relacionadas.				X					X	X				
2. Elaboración de cartografía.								X					X				
3. Realización de inventario de equipos, recurso humano y logística.					X									X			
1. Conformación de brigadas comunitarias para la atención inmediata de emergencias.					X	X								X			

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN						AÑO						
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5
			2. Participación en reuniones del CLOPAD.			X	X						X			
			3. Formación y fortalecimiento a los miembros de las brigadas y el CLOPAD.			X	X						X	X	X	X
			4. Formulación y gestión de proyectos.			X	X						X	X	X	X
	1.5. Contribuir al diseño y concreción del SIRAP Caribe particularmente en la subregión SNSM.	1.5.1. Parque Nacional Natural Tayrona participando en la identificación y delimitación de la zona amortiguadora marina y terrestre.	1. Identificación de conectividades biofísicas y culturales de la zona amortiguadora existente entre el PNN Tayrona y otras figuras de conservación.						X					X		
2. Reuniones de concertación con diferentes actores sociales para establecer la zona amortiguadora.								X						X		
3. Propuesta de zona amortiguadora marina y terrestre del Parque Nacional Natural Tayrona.								X						X		
	1.5.2. Parque Nacional Natural		1. Asistencia al comité técnico del CAR SNSM.			X		X					X	X	X	X

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN						AÑO						
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5
		Tayrona participando en el Comité Ambiental Regional-CAR de la SNSM.	2. Elaboración y ejecución de propuestas de articulación efectiva en procesos del CAR SNSM.			X		X					X	X	X	X
		1.5.3. Acuerdos con actores institucionales y sociales en operación.	1. Realización de talleres para establecer lineamientos para conservación del PNN Tayrona y Territorio ancestral SNSM con Gonawindúa Tayrona.					X					X	X	X	X
			2. Jornadas de trabajo con áreas del SPNN de la subregión SNSM para definir articulaciones de gestión y conectividades.					X					X	X	X	X
			3. Reuniones con diferentes comunidades.					X					X	X	X	X
	1.6. Consolidar y/o generar el sentido de pertenencia y	1.6.1. Programa de educación ambiental formulado y en operación.	1. Recopilación y análisis de la información existente.		X						X	X	X	X	X	X

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN								AÑO					
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5	
	conocimiento sobre el PNN Tayrona en funcionarios, visitantes, comunidades locales e instituciones académicas a través del programa de educación ambiental y comunicación.		2. Análisis, ajuste y complementación de los módulos de capacitación (pesca, sistemas agrarios sostenibles, ecoturismo, residuos sólidos entre otros).		X							X	X	X	X	X	
			3. Seguimiento y evaluación periódica de procesos de educación ambiental.		X									X	X	X	X
		1.6.2. Metodologías y herramientas pedagógicas elaboradas identificadas, ajustadas y/o validadas.	1. Eventos de formación (talleres, mesas de trabajo, charlas, conversatorios) a los grupos asociativos del PNN Tayrona como intérpretes ambientales.		X	X							X	X	X	X	X
			2. Capacitación a los profesores en PNN como apoyo a la formulación de proyectos ambientales escolares-PRAES a cuatro escuelas ubicadas en la zona de influencia del PNN Tayrona.		X	X									X	X	X

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO						
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5	
			3. Reuniones con secretaria de educación, directores de núcleo para formar a docentes como multiplicadores en conservación de los PNN de la DTCA con énfasis en el PNN Tayrona.		X									X	X	X	X
		1.6.3. Una estrategia de socialización de la información sobre las líneas de acción del PNN Tayrona.	1. Identificar los medios de comunicación en el área a nivel local y regional especializado y masivo.			X						X					
			2. Suministro de información a la DTCA, para la realización de comunicados de prensa, boletines informativos, noticias, reportajes y entrevistas.	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
			3. Visitas guiadas al PNN Tayrona rediseñado a partir de la evaluación de la primera fase (2003) y en marcha.	X	X	X					X		X				
			4. Eventos especiales de carácter ambiental y cultural.	X		X		X				X	X	X	X	X	X

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN						AÑO							
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5	
			5. Socialización por diferentes medios el programa de educación generado por el PNN Tayrona.		X	X							X	X	X	X	
			6. Elaborar conjuntamente con la Concesión Tayrona la guía turística del PNN Tayrona.	X		X			X				X				
	1.6.4. Material divulgativo y de capacitación para el PNN Tayrona elaborado e implementado.		1. Diseño y realización de material impreso: Posters, folletos, cartillas, afiches, entre otros.			X						X	X	X	X	X	
			2. Elaboración de material de audiovisuales y radiales: Videos, cdroom, multimedia y programas de radio.				X					X	X	X	X	X	X
			3. Elaboración del portafolio de servicios del PNN Tayrona.					X					X				
	1.7. Diseño e implementación del programa Sistema de Información Ambiental que contemple los aspectos biológicos, sociales y culturales del PNN Tayrona.	1.7.1. Diseños y/o ajustes a los aplicativos (ecoturismo, catastro, monitoreo, banco de proyectos y objetos de conservación) del PNN Tayrona.	1. Revisión y validación de las bases de datos y aplicativos existentes.						X			X					
			2. Implantación de los aplicativos diseñados por el nivel central.							X			X	X			

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO						
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5	
			3. Alimentación de la bases de datos y aplicativos.						X			X	X	X	X	X	
		1.7.2. Sistema de monitoreo diseñado e implementado en su totalidad para el PNN Tayrona.	1. Reunión de selección de especies, temas, sitios y metodologías.						X			X					
			2. Ajuste a las bases de datos para habilitar el monitoreo en cada tema.							X				X	X		
			3. Alimentación de bases de datos para el monitoreo.							X		X			X	X	X
		1.7.3. Información catastral actualizada y mapa oficial de límites del Parque producto del convenio con IGAC.	1. Diseñar y estructurar un programa de actividades para el acompañamiento a las diferentes salidas de campo del convenio.						X			X					
			2. Acompañamiento a las diferentes actividades de campo.							X			X				
2. Reducir la presión generada por la actividad turística en el PNN Tayrona.	2.1. Apoyar y fortalecer las instancias de participación conformadas por las	2.1.1. Acuerdos institucionales y comunitarios operativizados para el cumplimiento del	1. Reuniones y talleres de socialización de avances en ordenamiento ecoturístico.	X		X						X	X	X	X	X	

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO						
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5	
	diferentes organizaciones comunitarias e instituciones relacionadas con el manejo del ecoturismo en el PNN Tayrona.	Plan Ordenamiento Ecoturístico del Parque.	2. Talleres de concertación para la implementación del plan de ordenamiento.	X		X								X			
3. Protocolización e implementación de acuerdos.			X		X								X	X	X	X	
4. Seguimiento y evaluación periódica de los acuerdos.			X		X								X	X	X	X	
2.1.2. Grupos asociativos de prestadores de servicios turísticos fortalecidos.		1. Sistematización del proceso de formación desarrollado con los prestadores de servicios.	X	X								X	X				
		2. Definición y firma de nuevos acuerdos y seguimiento a los ya existentes además de la socialización de los mismos.	X	X	X							X	X	X			
		3. Continuidad de proceso de formación.	X	X	X							X	X	X			
		4. Dos grupos juveniles de apoyo en el proceso de turismo a la gestión del PNN Tayrona, asentado en la zona de influencia conformados y operando.	X	X											X	X	

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO										
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5					
	2.1.3. Seguimiento y acompañamiento a la Concesión Tayrona de los servicios ecoturísticos del Parque.	1. Definición de los lineamientos de productos y servicios que oferta el área.		X		X						X	X								
			2. Talleres de capacitación por parte de la UAESPNN a personal de la concesión.		X		X	X							X	X	X	X			
				3. Reuniones periódicas de evaluación y seguimiento a la concesión.		X		X	X						X	X	X	X	X		
					4. Recorridos de campo conjunto para análisis en sitio de impactos y beneficios de la concesión.		X			X						X	X	X	X	X	
						5. Elaboración conjunta de propuestas de mejoramiento.		X		X								X	X	X	X
	2.2. Fortalecer, complementar e implementar el plan de ordenamiento ecoturístico del Parque bajo criterios técnicos de conservación.	2.2.1. Zonificación del PNN Tayrona complementada.	1. Aplicación de la metodología límites aceptables de cambio en las zonas de uso recreativo.		X			X						X	X						
			2. Definición de capacidad de carga de la zona histórico cultural y recuperación natural.		X			X						X							

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO					
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5
			3. Complementación y ajuste de la propuesta de reglamentación de usos y actividades.	X			X						X			
			4. Sitios de la zona de influencia, identificados y potencializados, como destinos del circuito Ecoturístico de la Troncal del Caribe.	X									X	X		
			5. Revisión y ajuste del programa de Ordenamiento Ecoturístico del PNN Tayrona.	X			X						X			
	2.2.2. Sistema de monitoreo del ordenamiento ecoturístico diseñado para el PNN Tayrona integrado al sistema de monitoreo general del área.		1. Taller para selección de variables para el monitoreo a partir de objetos de conservación y otras especies que no se priorizaron.	X						X	X	X				
2. Ajuste y complementación de formatos de captura información.			X						X		X	X				
3. Recolección, análisis y sistematización de información.			X							X		X	X	X	X	X

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN						AÑO								
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5		
			4. Alimentación del aplicativo de ecoturismo.	X					X				X	X	X	X		
			5. Propuesta técnicas de mitigación de los impactos negativos producidos por las actividades ecoturísticas.	X									X	X	X	X		
3. Fortalecer la capacidad operativa, administrativa, técnica y de gestión del PNN Tayrona.	3.1. Complementar y mantener en óptimas condiciones la infraestructura y equipo de la UAESPNN en el PNN Tayrona.	3.1.1. Programa de mantenimiento y reparación de infraestructura diseñado y en operación.	1. Inventario de infraestructura existente y diagnóstico de estado de la misma.			X						X	X	X	X	X		
			2. Estimación de costos y priorización de acciones.			X						X	X	X	X	X	X	
			3. Propuesta de programa de mantenimiento del PNN Tayrona.			X						X	X					
			4. Implementación de acciones de mantenimiento.			X						X	X	X	X	X	X	
		3.1.2. Construcciones para protección y atención e información a visitantes construidas y dotadas.	1. Elaboración de los diseños para montaje de infraestructura.			X									X			
			2. Construcción de centro de atención e interpretación ambiental en el sector de Cañaveral.			X								X	X			

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO					
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5
			3. Una torre de salvamento en la Bahía de Neguanje en el sector de Playa del Muerto.			X							X	X		
			4. Un sendero interpretativo entre Cañaveral y Arrecifes para la visitancia.			X							X	X		
			5. Señalización de vías y caminos de acceso al Parque.			X							X	X		
			6. Tres cabañas de control y protección en los sectores de Cinto, Chengue y Concha y un garaje en Gayraca.			X							X	X	X	
		3.1.3. Equipos funcionando en óptimas condiciones.	1. Adquisición de equipo automotor (motos, carro y lancha).			X							X	X	X	
			2. Adquisición de equipos de oficina (computadores, televisor, GPS, otros).			X						X	X	X	X	X
			3. Adquisición de equipos de campo.			X							X	X	X	
			4. Reposición de antenas del sistema de comunicación.			X							X	X	X	

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN						AÑO							
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5	
			5. Mantenimiento y/o reparación de los equipos que se encuentran en el Parque.			X						X	X	X	X	X	
	3.2. Fortalecer los principios misionales y valores de conservación al talento humano del PNN Tayrona.	3.2.1. Diagnóstico de necesidades de capacitación elaborado.	1. Inventario y caracterización de los perfiles del personal del Parque.			X						X	X	X	X	X	
2. Selección y priorización de temáticas de capacitación.										X	X						
3. Eventos de capacitación (talleres, cursos, intercambios, entre otros).											X	X	X	X	X	X	
3.2.2. Bienestar social y salud ocupacional operando.		1. Elaboración del panorama de riesgo de salud ocupacional individual y grupal.					X							X	X	X	X
		2. Brigadas de salud.					X							X	X	X	X
		3. Eventos de fortalecimiento de equipo funcional.					X							X	X	X	X
3.3. Fortalecer la gobernabilidad del PNN Tayrona.	3.3.1. Programa de contingencia hacia la gobernabilidad del PNN Tayrona operando.	1. Actualización del inventario de la infraestructura y situación técnica y legal.			X	X					X	X	X	X	X	X	

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO					
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5
			2. Acciones conjuntas con la autoridad territorial competente a fin de evitar la invasión de uso público y demás área del parque.			X	X					X	X	X	X	X
			3. Proyecto sobre el manejo integral de zonas costeras.			X	X						X			
			4. Ajuste, complementación y concertación con las autoridades del Plan de contingencia ampliándolo a la parte terrestre.			X							X	X		
			5. Identificación y caracterización de los moradores asentados dentro del PNN Tayrona mediante un censo socioeconómico.			X	X				X		X	X		
	3.3.2. Boyas de señalización e interpretación de la zonificación del área marina del PNN Tayrona instaladas y funcionando.		1. Estudio de factibilidad de la implementación de boyas.			X						X				
		2. Acuerdos con las autoridades para la implementación del proyecto de boyas.			X								X			
		3. Implementación del sistema de boyas.			X	X							X			

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS POSIBLES	ACTIVIDADES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN							AÑO						
				ECOTURISMO	EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PROTECCIÓN Y CONTROL	SIRAP	SIA	MANEJO DE RECURSOS	INVESTIGACIÓN	1	2	3	4	5	
			4. Socialización del sistema de boyas con funcionarios, comunidades locales, visitantes e instituciones.			X	X						X	X			
	3.4. Desarrollar procesos administrativos y de planeación articulados al nivel territorial y según directrices nivel nacional UAESPNN.	3.4.1. Procesos administrativos y de planeación operando eficientemente.	1. Ejecución presupuestal			X						X	X	X	X	X	
2. Formulación y gestión de proyectos de cooperación externa					X						X	X	X	X	X	X	
3. diligenciamiento de instrumentos de planeación (Plan de manejo, POAS, informes de gestión, etc.)					X							X	X	X	X	X	X
3.4.2. Autocontrol en operación (control interno).		1. Asistencia a eventos de capacitación.			X								X	X	X	X	X
		2. Elaboración de panoramas de riesgo y mejoramiento.			X								X	X	X	X	X

4 CONCLUSIONES

El Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Tayrona como instrumento estratégico contiene los siguientes elementos básicos:

1. El **diagnóstico ambiental** del área, como ha ido planteado, está orientado a disponer de una adecuada identificación, inventario y caracterización ambiental, económica y social del área, permitiendo entre otros aspectos, la identificación de las potencialidades y problemáticas ambientales y sus causas.
2. **Zonificación, capacidad de carga y reglamentación**, es el ordenamiento del área protegida subdividiéndola con fines de manejo, que se planifica y determina de acuerdo con los fines y características naturales del Parque, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados, esto implica que las partes del área protegida reciban diferentes grados de protección sino que a cada una de ellas debe darse manejo especial a fin de garantizar su conservación, también se estipula la cantidad de presión que puede soportar cada zona sin que cause daño a los objetos de conservación y se reglamenta los usos y actividades que se pueden ejercer en ellas.
3. **Soluciones estratégicas** las cuales están constituidas básicamente por los objetivos, líneas de acción orientadas a eliminar o mitigar las causas que ocasionan la problemática ambiental identificada y a su solución. Estas son coherentes con el diagnóstico y están articuladas con las políticas y planes de desarrollo tanto a nivel nacional como regional.
4. Mecanismos de **seguimiento y evaluación**, para garantizar la retroalimentación y mejoramiento continuo de la gestión y por lo tanto la máxima armonización posible entre lo planificado y lo ejecutado, es fundamental que el plan estratégico sea medible mediante indicadores ambientales y de gestión

5 BIBLIOGRAFÍA

- ABELLO, A. Economía y Sociedad del Caribe de Colombia al finalizar el siglo XX, en Castillo, Ariel (Comp.). *Respirando el Caribe, Memorias de la Cátedra del Caribe colombiano*. Observatorio del Caribe Colombiano, Ministerio de Cultura, Universidad del Atlántico. Vol. 1, Bogotá, febrero de 2001, p.81.
- ABELLO, A. y S. GIAIMO (comp.). 2000. Poblamiento y ciudades del Caribe colombiano. Observatorio del Caribe Colombiano. Editorial Gente Nueva Ltda. Bogotá. 484 p.
- ACERO PIZARRO, Arturo y GARZÓN FERREIRA, Jaime. Los peces Gobiidae de los arrecifes del Caribe Colombiano. II Hábitats, microhábitats y hábitos alimentarios. En: Actualidades Biológicas Volumen 17 Número 64 (1988); p. 115-124.
- ACERO PIZARRO, Arturo. The Chaenopsine blennies of the southwestern Caribbean (Pisces: Clinidae: Chaenopsinae) II. The genera *Acanthemblemaria*, *Ekemblemaria* and *Lucayablennius*. En: Revista Biológica Tropical. Vol. 32, No. 1 (1984); p. 35-44
- ACOSTA MORALES, Ismael y DÍAZ MERLANO, Juan Manuel. Relieve submarino y sedimentos de la plataforma somera (0-100 m). En: DÍAZ MERLANO, Juan Manuel. (Ed.). Estudio ecológico integrado de la zona costera de Santa Marta y Parque Nacional Natural Tayrona: Informe final. Santa Marta: INVEMAR, 1990. p. 80-105
- ACUERDO 042 de 1971. INDERENA. Por el cual se Establece el Estatuto de Reservaciones del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- ÁLVAREZ LEÓN, Ricardo; RAMÍREZ TRIANA, Gustavo y WEDLER, Eberhard. Registro de las condiciones ambientales de la laguna sur (Bahía de Chengue, Caribe colombiano) entre 1981 y 1984. En: Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Vol. 19, No. 74 (1995); p. 509-525
- AMEND, T. y S. AMEND. La Zonificación, Elemento clave de los planes de manejo. En: Livelihood System and Tropical Forest Areas Program http://www.gtz.de/listra/documents/module/zonierung_s.pdf.
- ANDRADE, G. I. 1997. Importancia de la biodiversidad. En: Informe nacional sobre el estado de la diversidad biológica 1997. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Bogotá D.C.
- ARANGO, R. y SÁNCHEZ, E. En: Los pueblos indígenas de Colombia en el umbral del nuevo milenio. DNP, Bogotá 2004.
- BARTELS, Gerhard. 1984. Los pisos morfoclimáticos de la Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia). En: CRAMER, J. C. Estudios de Ecosistemas Tropaandinos. 99-129 p.
- BARTELS, H. y A. ROJAS. 1999. Senderos de Interrelación submarina y boyas para la protección del ecosistema marino del sector Piedra Ahogada, Playa del Muerto o Playa Cristal y Playa Neguanje, Parque Nacional Natural Tayrona. Proyecto. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN. Santa Marta. 16 p.
- BIOCOLOMBIA. 1999. Diseño de estrategias, mecanismos instrumentos requeridos para la puesta en marcha del SINAP.
- BIOCOLOMBIA. 1999. Guía para la declaración de áreas protegidas municipales y regionales. Documento elaborado para la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN.
- BLANCO RACEDO, Jacobo Antonio. Las variaciones ambientales estacionales en las aguas costeras y su importancia para la pesca en la región de Santa Marta, Caribe colombiano. Santa Marta, 1988, 50 p.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

Trabajo de grado (M. Sc. Biología Marina). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología.

- BRATTSTRÖM, Hans. Rocky-shore zonation in the Santa Marta area, Colombia. En: Sarsia. Vol. 65, No. 3/4 (1980); p 163-226
- BRÜGGEMANN, J., M. HERNÁNDEZ, E. RODRÍGUEZ, J. SOLER y R. TAPPER. (Eds.) 2002. Biodiversity and Tourism in the Framework of the Convention on biological Diversity: The case of the Tayrona National Park, Colombia. Report of the Workshop at Cañaveral, Tayrona National Park, Nov. 25-30 2001. Bundesamt für Naturschutz, BfN-Skripten. Federal agency for Nature Conservation. Bonn, Alemania. 31 p.
- BULA MEYER, Germán Antonio. Altas temperaturas estacionales del agua como condición disturbadora de las macroalgas del Parque Nacional Tayrona, Caribe colombiano: Una hipótesis. En: Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín. No. 19/20 (1989-1990); p. 9-21
- BULA MEYER, Germán Antonio. *Champiocolax sarae* gen. et sp. nov., an adelphohemiparasite of the Champiaceae (Rhodymeniales, Rhodophyta). En: Phycologia. Vol. 24, No. 4 (1985); p. 429-435
- BULA MEYER, Germán Antonio. La simbiosis *Rhizosolenia richelia*: un posible indicador de la contracorriente en el Parque Nacional Natural Tayrona, Caribe colombiano. 1990. 10 p.
- BULA MEYER, Germán Antonio. Las macroalgas bénticas marinas como recurso potencial económico de Colombia. En: Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Vol. 17, No. 65 (1989); p. 383-387
- BULA MEYER, Germán Antonio. Un núcleo nuevo de surgencia en el Caribe colombiano detectado en correlación con las macroalgas. En: Boletín Ectotrópica. No. 12 (1985); p. 3-25
- BURGOS GUZMÁN, F.E. 2002. Definición y apoyo en la implementación de una estrategia para la recuperación efectiva de los territorios en el área protegida del Parque Nacional Natural Tayrona. Consultoría Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- CANO, M. y M. HERNÁNDEZ. 2001. El ordenamiento ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona como estrategia para la resolución de conflictos de uso y ocupación. En: J. M. Navarrete-Rodríguez (ed.). Parques con la gente. Política de participación social en la conservación. Avances 1998-2000. Panamericana Formas e Impresos S.A. Bogotá, D.C. p. 61-72
- CARBONO, Eduino; MARTÍNEZ, José y TORRIJOS, Pedro. Las gramíneas (Poaceae) del Parque Nacional Natural Tayrona. En: Revista de la Asociación Colombiana de Herbarios. No. 4 (1994); p. 19-28
- CARLESS, J. 1995. Energía renovable: Guía de alternativas ecológicas. EDAMEX S.A. México. 256 p.
- CAYCEDO LARA, Iván Enrique. Fitoplancton en la Bahía de Neguange (Parque Nacional Natural Tayrona), mar Caribe, Colombia. En: Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín. No. 9 (1977); p. 17-44
- CAYCEDO LARA, Iván Enrique. Productividad primaria y fitoplancton de la Bahía de Neguange, Parque Nacional Tayrona. Bogotá, 1975, 49 p. Trabajo de grado (Biólogo Marino). Universidad Jorge Tadeo Lozano. Facultad de Ciencias del Mar.
- CEBALLOS LASCURÁIN, H. 2001. Evaluación del ordenamiento ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona. Informe Final. Convenio 0012/99 OEI-MMA. Ministerio del Medio Ambiente. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN. Santa Marta. 100 p.
- CENTRO DE ESTUDIOS AMBIENTALES-CEAM. 1986. Plan de Zonificación y Manejo del Parque Nacional Natural Tayrona. INDERENA.

- CHIRIVI GALLEGO, Hernando. Notas sobre la problemática del manejo de los *Crocodyla* en Colombia con especial referencia a la babilla (*Caiman crocodilus*) y la factibilidad de su cría en cautividad. Bogotá: El Autor, 1971. 143 p.
- CÍRCULO DE LECTORES, 1989. Atlas y geografía de Colombia. Bogotá D.E. 136 p.
- CONCEJO REGIONAL DE PLANIFICACIÓN. 1992. El Caribe colombiano realidad ambiental y desarrollo. CORPES. Santa Marta. 275 p.
- CONSEJO DE ESTADO Rad.: S-761-00 00/02/08, Sala Plena, S-761, Consejero Ponente: Dr. Javier Díaz Bueno.
- CONSEJO DE ESTADO, Sección Primera, Sentencia del 2 de diciembre de 1999, Acción de Cumplimiento 1055, Consejera Ponente: Ana Margarita Olaya Forero.
- CONSEJO REGIONAL DE PLANIFICACIÓN DE LA COSTA ATLÁNTICA-CORPES. 1992. El Caribe colombiano: Realidad Ambiental y Desarrollo. Consejo Regional de Planificación de la Costa Atlántica, CORPES C.A. Rapidoffset Ltda. Santa Marta. 275 p.
- CONVENIO SENA - MINAMBIENTE. 2000. Innovación tecnológica y capacitación a poblaciones de las zonas de amortiguación de cuatro Parques Nacionales Naturales. 111 p.
- CORPORACIÓN COLOMBIANA DE PROYECTOS SOCIALES-CORPOS. 1986. Estudio Jurídico del Parque Tayrona – Tomo I. Bogotá.
- CORREDOR BOBADILLA, Irina. Contribución a la caracterización ecológica de la franja marina y litoral del Parque Nacional Natural Tayrona, Caribe colombiano. Trabajo de grado (Biólogo marina), 2005, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Santa Marta.
- CORSO, A. M. 2000. Santa Marta: La habilidad para sobrevivir. En: Abello, A. y S. Giaimo (comp.). Cap. VII. Poblamiento y ciudades del Caribe colombiano. Editorial Gente Nueva Ltda. Bogotá. 385-421 pp.
- COSEL, Rudo von. Contribución al conocimiento del género *Voluta* Linné 1758 (Prosobranchia) en la costa del Caribe de Colombia. En: Mitteilungen del Instituto Colombo-Alemán Investigaciones Científicas. No. 8 (1976); p. 83-104
- COSEL, Rudo von. Zoogeographische und taxonomische Aspekte von mariner Mollusken des Tropischen Atlantiks-ein Situationbericht. En: Mitteilungen aus deutsch malakologische Gesellschaft. No. 3, Supplement (1982); p. 26-29
- DECRETO 1220 del 21 de Abril de 2005. Por el cual se reglamentan el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales.
- DECRETO 1729 del 6 de agosto de 2002, se refiere al Ordenamiento para el Manejo de las Cuencas y establece estos elementos para la elaboración del diagnóstico.
- DECRETO 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente.
- DECRETO 622 de 1977. Reglamento General de las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- DEL CASTILLO-MATHIEU, N., M. BORREGO-PLA, A. Munera, A. SOURDIS-NÁJERA, E. POSADA-CARBO, A. MEISEL-ROCA e I. CLEMENTE-BATALLA. En: Meisel-Roca, A. (Ed.). 1994. Historia económica y social del Caribe colombiano. Ediciones Uninorte. Centro de Estudios Regional, CERES. ECOE Ediciones. Santafé de Bogotá. 370p.
- DÍAZ MERLANO, Juan Manuel und GÖTTING, Klaus. Die Mollusken der Bahía de Neguanje (Karibik, Kolumbien) un ihre zoogeographischen beziehungen. En: Zoology Journal Systematic. No. 115 (1988); p. 145-170

- DÍAZ MERLANO, Juan Manuel. Estatus actual del conocimiento de la fauna marina de la región de Santa Marta. En: DÍAZ MERLANO, Juan Manuel. (Ed.). Estudio ecológico integrado de la zona costera de Santa Marta y Parque Nacional Natural Tayrona: Informe final. Santa Marta: INVEMAR, 1990. p. 281-303
- DÍAZ MERLANO, Juan Manuel. Estudio ecológico integrado de la zona costera de Santa Marta y Parque Nacional Natural Tayrona: Informe Técnico final. Santa Marta: INVEMAR, 1990. 3v. 460 p.
- DÍAZ MERLANO, Juan Manuel. La malacofauna de la zona costera de Santa Marta y Parque Nacional Natural Tayrona. Caribe colombiano. En: Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín. No. 23 (1994); p. 15-43
- DÍAZ, J.M., L.M. BARRIOS, M.H. CENDALES, J. GARZON-FERREIRA, J. GEISTER, M. LOPEZ-VICTORIA, G.H. OSPINA, F. PARRA-VELANDIA, J. PINZON, B. VARGAS-ANGEL, F.A. ZAPATA y S. ZEA. 2000. Áreas coralinas de Colombia. INVEMAR.
- DOOLAN, B. L. y W. D. MacDONALD. 1976. Structure and metamorphism of schists of the Santa Marta area, Colombia. En: Memorias del primer congreso Colombiano de Geología, Universidad Nacional, Bogotá, Agosto 4 al 8 de 1969: 187-205 p.
- ERNESTO, F. y B. GUZMÁN. 2002. El problema de tierras en el Parque Nacional Natural Tayrona, las leyes de reforma agraria y la disponibilidad de la propiedad privada. En: Navarrete-Rodríguez, J.M. (ed.). 2001. Parques con la gente II. Política de participación social en la conservación. Selección de Avances 2000-2001. Bogotá, D.C. 92-101 pp.
- ESCOBAR, M. C. 2003. Propuesta de Ordenamiento Catastral de Areas Protegidas (Prototipo Parque Nacional Natural Tayrona), FAP. 25 p.
- ESCOBAR, M.C. 2002. Propuesta de Ordenamiento Catastral. Consultoría SIG- Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parque Nacionales Naturales.
- ESTÉVEZ, T. y A. CHAPÍN. 2002. Propuesta conceptual para señalización e interpretación del P.N.N. Tayrona – Sendero de la Nueve Piedras.
- ESTÉVEZ, T., F. ARIZA, B. MORENO y F. VÁSQUEZ. 1989. Manual de senderos de interpretación ambiental. Ministerio de Agricultura. INDERENA. División de Parques Nacionales Naturales. Imprenta Nacional de Colombia. Bogotá D.E. 31p.
- FANDIÑO-LOZANO, M. 2000. Propuesta de un Sistema de Categorías de Áreas de Conservación. Consultoría para el Departamento Nacional de Planeación. 35 p.
- FRANKE ANTE, REBECA. 1998. Plan de Manejo Parque Nacional Natural Tayrona (borrador). Sin publicar.
- FUNDACIÓN BIOCOLUMBIA. 2000. Diseño de estrategias, mecanismos e instrumentos requeridos para la puesta en marcha del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Informe final de Consultoría a la Unidad de Parques. Santafé de Bogotá, D.C., 3 Vol.
- FUNDACIÓN PRO-SIERRA SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA. 1997. Plan de Desarrollo Sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta. Santa Marta.
- GALVIS. 1990. Duque (1978). <http://www.banrep.gov.co/blaavirtual/letra-c/carcol/placar.htm>.
- GARZÓN FERREIRA, Jaime y ACERO PIZARRO, Arturo. Los peces Gobiidae de los arrecifes del Caribe colombiano: II. hábitats, microhábitats y hábitos alimentarios. En: Actualidades Biológicas. Vol. 17, No. 64 (1988); p. 115-124
- GARZÓN FERREIRA, Jaime y CANO CORREA, Marcela. Tipos, distribución, extensión y estado de conservación de los ecosistemas marinos costeros del Parque Nacional Natural Tayrona. Santa Marta: INVEMAR, 1991. 82 p.

- GARZÓN FERREIRA, Jaime. Los góbidos arrecifales del Caribe colombiano (Pisces: Gobiidae): I. Consideraciones generales y sistemática de los géneros Bathygobius, Coryphopterus, Gnatholepis, Ioglossus, Lythrypnus y Quisquilius. Santa Marta, 1987, 224 p. Trabajo de grado (M. Sc. Biología Marina). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Biología.
- GIRALDO, A. 2002. Avances en la formulación de los planes de manejo ambiental en nueve Parques Nacionales Naturales. En: Navarrete-Rodríguez, J.M. (ed.). 2001. Parques con la gente II. Política de participación social en la conservación. Selección de Avances 2000-2001. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN. Bogotá, D.C. 79-91 pp.
- GIRALDO-GÓMEZ, E. y C. CARMONA. Saberlo hacer: Manejo integrado de residuos sólidos municipales. Universidad de Los Andes-Ministerio del Medio Ambiente. Banco Interamericano de Desarrollo, BID. Santafé de Bogotá. 186 p.
- HAM, S. H. 1992. Interpretación ambiental: una guía práctica para gente con grandes ideas y presupuestos pequeños. North American Press. Colorado, Estados Unidos. 437p.
- HERNÁNDEZ CAMACHO, J., HURTADO GUERRA, A., ORTIZ QUIJANO, R. y WALSCHBURGER, T. 2002. La Diversidad Biológica de Iberoamérica, Unidades biogeográficas de Colombia <http://www.ecologia.edu.mx>.
- HERNÁNDEZ CAMACHO, Jorge Ignacio y RODRÍGUEZ GUERRERO, Pedro. Estudio ecológico de la vegetación del Parque Nacional Natural Tayrona. Bogotá: INDERENA, 1988. 43 p.
- HERNÁNDEZ, M.L., M. JIMÉNEZ, F. GARCÍA, M. VILLA, G. MAYOR, J. MOSCARELLA y D. RIVEROS. 2002. Hacia la gobernabilidad del Parque Nacional Natural Tayrona a partir del fortalecimiento de procesos de legitimación social e interinstitucional. En: Navarrete-Rodríguez, J.M. (ed.). 2001. Parques con la gente II. Política de participación social en la conservación. Selección de Avances 2000-2001. Bogotá, D.C. p. 79-91.
- HYLTY Y BROWN. Guía de las Aves de Colombia. American Bird Conservancy- ABC. 2001. 1030 p.
- ICONTEC. 1998. Guía técnica para separación, Fuente GTC-24.
- INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y MINAS. 1996.
- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ALEXANDER VON HUMBOLDT. 1998. Política Nacional de Biodiversidad. Ministerio del Medio Ambiente. Publicada por el Departamento Nacional de Planeación. 4 p.
- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS DE PUNTA BETÍN. 2002. Distribución, estructura y clasificación de las praderas de fanerógamas marinas en el Caribe colombiano: Informe final. Santa Marta, INVEMAR.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI-IGAC. 1975. Estudio semidetallado de suelos del Parque Tayrona: Departamento del Magdalena. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Subdirección Agrológica. Bogotá. 198 p.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI-IGAC. 1998. Listado de Estadístico Predial. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Subdirección Agrológica. Bogotá.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI-IGAC. Estudio semidetallado de suelos del Parque Nacional Natural Tayrona. En: Centro de Estudios Ambientales CEAM Ltda. Plan de zonificación y manejo: Tomo II. Bogotá: Centro de Estudios Ambientales, 1986. p. 58-120
- INSTITUTO NACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE. Plan maestro del Parque Nacional Natural Tayrona (Servicio de consultoría). Bogotá: INDERENA, 1980. 86 p.

- INSTITUTO NACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE. 1986. Tayrona, Naturaleza e Historia. En: Revista de los Parques Nacionales de Colombia Vol. 1 No. 4 (1986): 20 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE. 1989. Manual de senderos de interpretación ambiental. T. Estévez (ed.). Ministerio de Agricultura. División de Parques Nacionales Naturales. Imprenta Nacional de Colombia. Bogotá D.E. 31 p.
- JARAMILLO-VILLEGAS, G. A. 1995. Acerca del reciclaje o la economía de los desechos. En: Seminario-Taller sobre Minimización de Residuos, Red Panamericana de Manejo Ambiental de Residuos. 14 p.
- KATTAN, G. y C. MURCIA. 2000. Desarrollo de una estrategia de investigación en biología de la conservación en el sistema de parques nacionales naturales. Convenio UAESPNN-Fundación EcoAndina. Informe final. 76 p.
- LAVERDE CASTILLO, Juan José Antonio y RODRÍGUEZ GÓMEZ, Horacio. Lista de los poliquetos registrados para el Caribe colombiano, incluyendo comentarios sobre su zoogeografía. En: Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín. No. 17 (1987); p. 95-112
- LEGIS.2000. Régimen legal del medio ambiente. LEGIS Editores, S.A. CD
- LEY 13 de 1990. Decreto 2266 de 1991, mediante la cual se reglamenta la Ley de Pesca en Colombia.
- LEY 162 de 1994. Convenio de Diversidad Biológica.
- LEY 300 de 1996. “*Por la cual se expide la Ley General de Turismo y se dictan otras disposiciones*”.
- LEY 373 de 1997. Uso eficiente del Agua.
- LEY 397 de 1997. *Por la cual se desarrollan los artículos 70, 71 y 72 y demás artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura y se trasladan algunas dependencias.*
- LEY 45 de 1986. Por medio de la cual se aprueba la “Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural”, hecho en París el 23 de noviembre de 1972.
- LEY 768 de 2002. Mediante la cual se adoptó el Régimen Político, Administrativo y Fiscal de los Distritos Portuario e Industrial de Barranquilla, Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta.
- LINCOLN, R.J., G. A. BOXSHALL y P.F. CLARK. 1995. Diccionario de ecología, evolución y taxonomía. Fondo de Cultura Económica. México. 488 p.
- LLERAS, R. 1987. La utilización de las áreas libres en Ciudad Perdida. En: Boletín Museo del Oro No. 19: p. 97-116
- LOZANO CONTRERAS, Gustavo. Comparación florística del Parque Nacional Natural Tayrona, la Guajira y la Macuira: Colombia y los médanos de Coro-Venezuela. En: Mutisia. No. 67 (1986); p. 1-26
- LOZANO CONTRERAS, Gustavo. Comunidades vegetales del flanco norte del Cerro “El Cielo” y la flora vascular del Parque Nacional Natural Tayrona (Magdalena Colombia). En: Estudios de Ecosistemas Topoandinos No. 2 (1985); 30 p.
- MÁRQUEZ CALLE, Germán E. y GUILLOT M., Gabriel. La vegetación marina del Parque Nacional Tayrona, costa Caribe colombiana, II: Tipos de vegetación. En: Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín. No. 13 (1983); p. 17-51
- MEDINA, M. M. 2003. Estrategia de monitoreo para la oferta ambiental del Parque Nacional Natural Farallones. Propuesta presentada a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN. Dirección Territorial Suroccidente. 25 p.
- MEISEL-ROCA, A. (ed.). 1994. Historia económica y social del Caribe colombiano. Ediciones Uninorte. Centro de Estudios Regional, CERES. ECOE Ediciones. Santafé de Bogotá. 370 p.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

- MEJÍA MANTILLA, Luz Stella y ACERO PIZARRO, Arturo (Ed.). Libro rojo de peces marinos de Colombia. Bogotá: Panamericana Formas e impresos, 2002. 174 p.
- MENDOZA, ALBERTO. 2000. Colombia Estado Regional: Ordenamiento Territorial. Bogotá, mayo de 2000, p. 47-51
- MENDOZA, HUMBERTO. 1998. Estado de Conocimiento del BST en Colombia. Instituto Alexander von Humboldt.
- MINISTERIO DE DESARROLLO. 1996. Caribe - Región Estratégica para el Desarrollo Turístico Colombiano. Bogotá.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE - MMA. 1998. Política para la gestión integral de residuos. Imprenta Nacional de Colombia. Santafé de Bogotá. 47 p.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE – MMA. 1999. Políticas ambientales de Colombia MMA. Santafé de Bogotá, D.C. 610 p.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. 2002. Selección de tecnologías de manejo integral de residuos sólidos: Guía. Sistema Nacional Ambiental, SINA. Dirección General Ambiental Sectorial. Fotolito América LTDA. Bogotá, D.C. 183 p.
- MITTERMEIER, R. A. *et al.* 1999. Calentamiento global, disminución de la capa de ozono, emisión de sustancias tóxicas, erosión, contaminación del aire, suelo y agua y muchos más. En: Biodiversidad Amenazada, Las Ecorregiones Terrestres Prioritarias del Mundo, Cemex – Conservación Internacional.
- MOLINA CASTAÑEDA, M. F. 2004. Aves frugívoras y disponibilidad de frutos en áreas de bosque seco y bosque húmedo del Parque Nacional Natural Tayrona. Tesis de Grado en Ecología. Fundación Universitaria de Popayán.
- MORALES MIRANDA, J.F. _____. Interpretación ambiental. 218 p.
- MORALES MIRANDA, J.F. 2001. Guía práctica para la interpretación del patrimonio. El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura: empresa Pública de Gestión de Programas Culturales. Tecnigraphics. Sevilla, España. 315 p.
- MURCIA, C., KATTAN, G. y CANO, M. 2001. Desarrollo de una estrategia de investigación en biología de la conservación en el Sistema de Parques Nacionales Naturales. En: Parques con la gente. Política de participación social en la conservación. Avances 1998-2000. UAESPNN.
- NAVARRETE RODRÍGUEZ, J.M. (ed.). 2001. Guía para el ordenamiento de actividades ecoturísticas en áreas protegidas: Un manual metodológico de apoyo a la gestión y el manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Parques con la gente. Proyecto: “Fortalecimiento de la gestión y el manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales”. Ministerio del Medio Ambiente, UAESPNN. Panamericana Formas e Impresos S.A. Bogotá, D.C. 32 p.
- NAVARRETE-RODRÍGUEZ, J.M. (ed.). 2001. Parques con la gente. Política de participación social en la conservación. Avances 1998-2000. Parques Nacionales de Colombia. Unidad Administrativa Especial. Sistema de Parques Nacionales Naturales. Ministerio del Medio Ambiente, UAESPNN. Panamericana Formas e Impresos S.A. Bogotá, D.C. 146 p.
- NAVARRETE-RODRÍGUEZ, J.M. (ed.). 2002. Parques con la gente II. Política de participación social en la conservación. Selección de Avances 2000-2001. Parques Nacionales de Colombia. Unidad Administrativa Especial. Sistema de Parques Nacionales Naturales. Ministerio del Medio Ambiente, UAESPNN. Panamericana Formas e Impresos S.A. Bogotá, D.C. 146 p.
- OPPENHEIM. 1941.
- ORGANIZACIÓN GONAWINDÚA TAYRONA, UAESPNN Y DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS INDÍGENAS DEL MINISTERIO DEL INTERIOR. 1999. Lineamientos Interculturales para la

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

- Elaboración del Plan de Manejo del PNN Sierra Nevada de Santa Marta. Organización Gonawindúa Tayrona, UAESPNN y Dirección General de Asuntos Indígenas del Ministerio del Interior. 78 p.
- PINZÓN CACERES, Juan Manuel. 2003. Consultoría “Propuesta de reglamentación de usos y actividades permitidas en las diferentes zonas de Parque Nacional Natural Tayrona”. Parques Nacionales de Colombia. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Ministerio del Medio Ambiente, UAESPNN. Santa Marta. 114 p.
- PRIETO-BOLÍVAR, C.J. 2001. Manejo y transformación práctico - económico de basuras. Ediciones Fundación Universidad Central. Bogotá, D.C. 135 p.
- PUNTES GOYENECHÉ, Libia Georgina y CAMPOS CAMPOS, Néstor Hernando. Los camarones (Crustacea: Decapoda: Natantia) asociados a praderas de *Thalassia testudinum* Banks ex Koning, en la región de Santa Marta, Caribe colombiano. *En: Caldasia*. Vol. 17, No. 1 (1992); p. 121-131
- PUNTES GOYENECHÉ, Libia Georgina. Estructura y composición de las poblaciones de camarones (Crustacea: Decapoda: Natantia) asociadas a praderas de *Thalassia testudinum* Banks ex König de la región de Santa Marta, Caribe colombiano. Santa Marta, 1990, 146 p. Trabajo de grado (M. Sc. Biología Marina). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias.
- PUNTES-AMAYA, M.Y. 2003. Propuesta de batería de indicadores en actividades ecoturísticas. SIG-FAP Costa Atlántica. Ministerio del Medio Ambiente. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN. Santa Marta.
- RAMÍREZ TRIANA, Gustavo. Características hidroquímicas y composición química de los sedimentos de la Bahía de Nenguange, Caribe colombiano. *En: Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín*. No. 17 (1987); p. 15-26
- RAMÍREZ TRIANA, Gustavo. Distribución de nutrientes inorgánicos en las aguas costeras de la región de Santa Marta, Caribe colombiano. *En: SEMINARIO NACIONAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DEL MAR*. (7: 1990: Cali). Memorias del Seminario Nacional Ciencias y Tecnologías del Mar, 1990. p. 244-254
- RESOLUCIÓN N° 1096 de 2000, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable Básico de Agua Potable.
- RESOLUCIÓN N° 159 del 22 de mayo de 1998 “Por la cual se restringe el ingreso y se prohíbe la pesca en el Parque Nacional Natural Tayrona”.
- RESOLUCIÓN N° 177 de 2002. Que reglamenta la zonificación, capacidad de carga y adopta un estudio de caso en el marco del convenio de la Biodiversidad y actualmente tiene el protocolo de lo que sería la resolución final que reglamenta usos y actividades.
- RESOLUCIÓN N° 191 del 31 de Agosto de 1964, “*Por la cual se reservan y declaran como Parques Nacionales Naturales, tres sectores de tierras baldías en el Departamento del Magdalena*”.
- RESOLUCIÓN N° 234 de 2004. “*Por el cual se reglamenta la zonificación del Parque Nacional Natural Tayrona y su régimen de usos y actividades como componentes del plan de manejo del área*”.
- RESOLUCIÓN N° 590 del 23 de diciembre de 1998.
- RESOLUCIÓN N° 837 del 28 de agosto de 1995, la cual demarca la “Línea Negra”.
- RESTREPO, Héctor. 2003. Identificación y definición de objetos de conservación. Ministerio del Medio Ambiente. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN. Proyecto de Fortalecimiento Institucional del Gobierno de Holanda Subprograma 5.
- RESTREPO, Héctor. 2003. Identificación y Priorización de Objetos de Conservación. Consultoría UAESPNN-Embajada Real de los Países Bajos.

- RICO-BÁEZ, Eduardo. 2000. Informe del ordenamiento ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona. Informe final. Ministerio del Medio Ambiente. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN. Santa Marta. 195 p.
- RICO-BÁEZ, Eduardo. 2000. Plan integral para el ordenamiento del ecoturismo en el Parque Nacional Natural Tayrona. Contrato de consultoría 000358. Ministerio del Medio Ambiente. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN. Santa Marta. 70 p.
- SÁNCHEZ, J.I. 2002. Una Propuesta Metodológica. Ponencia presentada en el II Seminario de Ordenamiento Territorial y Zonificación Ecológica. IGAC. <http://www.anam.gob.pa/dota/2seminario/zonificacion.htm>
- SENTENCIA C-028, del 30 de enero de 1997, M.P., doctor Alejandro Martínez Caballero. Corte Constitucional.
- SENTENCIAS C-126 de 1998 y C- 535 de 1996, Corte Constitucional, Magistrado Ponente: Alejandro Martínez Caballero.
- SENTENCIAS T- 426 y 473/92, T- 384, 527 y 597/93, T- 125,179 y 543/94, T- 047, 576 y 743/98 de la Corte Constitucional.
- SEOÁNEZ-CALVO, M. 1999. El gran diccionario del medio ambiente y de la contaminación. 2ª Edición. Ediciones Munid-Prensa. Madrid, España. 807 p.
- SERJE, M. 1984. Organización urbana en ciudad perdida. Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta. Cuadernos de Arquitectura ESCALA. Edición No. 9. 23 p.
- SERJE, M. 1987. Arquitectura y urbanismo en la cultura Tayrona. *En*: Boletín Museo del Oro No. 19: 87-96 pp.
- SHEPARD, F.P. Sea floor of Magdalena delta and Santa Marta área, Colombia. *En* : Geol. Soc. Amer. Bull. N° 84. 1973. p. 1955-1972.
- SIMA LTDA. 2003. Kioscos de Interpretación de Cañaverales.
- SUTHERLAND, W. J. 2000. The conservation handbook: research, management and policy. Blackwell Science. Reino Unido. 278 p.
- SYKES *et al*, 1982.
- TILDEN, F. 1957. Interpreting our heritage. University of North Carolina Press. Chapel Hill Books.
- TOUSSAINT. 1995.
- UICN. 1994. Directrices para las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas. CPNAP con la ayuda de WCMC. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- UNEP-IUCN. 2001. Directrices para las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas. http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/esp/c2.htm. Última actualización 29 de octubre de 2001.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN. 1995. Resolución No. 1531 de 12 de diciembre 1995 “*Por la cual se reglamentan algunas actividades en el Parque Nacional Natural Gorgona*”. Ministerio del Medio Ambiente. Santafé de Bogotá, D.C. 14 p.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN. 1998. El Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. I/M Editores. Bogotá. 497 p.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN. 1999. Principio de la Política de Participación Social en la Conservación de las áreas protegidas. UAESPNN.

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN.
2001. Política de Participación Social en la Conservación. Consolidación del Sistema de Parques Nacionales de Colombia. UAESPNN. Bogota, D. C.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN.
2001. Documento conceptual sobre planes de manejo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN.
2001. Disposición de excretas y aguas residuales domésticas en infraestructuras a construir dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Subdirección Técnica UAESPNN.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN.
2002. Resolución No. 0177 “Por la cual se determina la zonificación, la capacidad de carga del Parque Nacional Natural Tayrona y se adopta un estudio de caso de biodiversidad y turismo en el marco del convenio de diversidad biológica”. Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá D.C. 9 p.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN.
2002. Plan de acción para la implementación de ordenamiento ecoturístico del Parque Nacional Natural Tayrona. Ministerio del Medio Ambiente.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN.
2003. SIRAP, Camino de Encuentro. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Ministerio del Medio Ambiente, enero 2003. Plan Nacional Director del Sistema de Parques Nacionales y Otras Áreas Protegidas. Programa Nacional de Ecosistemas Estratégicos. MINAMBIENTE - UAESPNN. Revista del Sistema de Parques Nacionales de Colombia. Vol. 1- No 3. 1996
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN.
2003. Informe Final. Contrato de Prestación de Servicios N° 1872-02, Convenio N°012 OEI- Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Ministerio del Medio Ambiente, Organización Indígena Gonawindúa Tayrona, enero 2003.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN.
2003. Estrategia de Investigación para las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Documentos de trabajo, Subprograma de Investigaciones Proyecto FAP Institucional.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN.
2003. Elementos Metodológicos de la Acción Educativa, Política de Participación Social en la Conservación UAESPNN del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES, UAESPNN.
2004. Guías metodológicas de los talleres para concretar y sistematizar avances en la formulación del Plan de Manejo. Documentos de trabajo, Subprograma 5 Proyecto FAP Institucional.
- VARGAS-ÁNGEL, F.A.ZAPATA Y S.ZEA. 2000. INVEMAR.
- VILLEGAS, M. S. 2002. Territorio, Asentamientos y Equilibrio en el Movimiento. Conferencia presentada en el Simposio sobre Dinámicas de Poblamiento de la Costa Caribe Colombiana. Museo del Oro. Banco de la República, Noviembre.
- www.galapagospark.org/es/png/zonal.htm
- www.geocities.com/rainforest/vines/6274/ampay/plan20.htm
- www.gobcan.es/medioambiente/biodiversidad/ceplam/areasprotegidas/planes.html
- www.medioambiente.gov.ar/areas/subordamb/glosario/ver-termino.asp?nro=303
- www.minambiente.gov.co/mercadosverdes/documentos/docs/Formulario%20Ecoturismo.pdf

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

www.minambiente.gov.co/mercadosverdes/documentos/docs/Requisitos%20y%20Criterios%20de%20Ecoturismo%20del%20PNMV.pdf

www.minambiente.gov.co/mercadosverdes/documentos/docs/Requisitos%20y%20Criterios%20de%20Agrobiodiversidad%20PNM%20y%20PNNM.pdf

www.minambiente.gov.co/mercadosverdes/info/default.asp

ZAMBRANO-PANTOJA, F. 2000. Historia del Poblamiento del Territorio de la Región Caribe de Colombia. En: Poblamiento y Ciudades del Caribe Colombiano. Abello, A. y S. Giaino (comp.). Observatorio del Caribe Colombiano. Editorial Gente Nueva Ltda. Bogotá. p. 1-97

6 ANEXOS