

P

Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia





Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia

**MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
DIRECCION GENERAL DE ECOSISTEMAS**



Contenido

I. Presentación	5
II. Visión y marco conceptual	9
1 Visión ecosistémica como base para el ordenamiento territorial	9
2 ¿Qué es la zona costera colombiana?.....	10
3 Definición del ámbito espacial de la zona costera colombiana	11
4 ¿Qué es el manejo integrado de zonas costeras.....	13
III. Diagnóstico	15
1 Los usos múltiples de los espacios oceánicos y las zonas costeras.....	15
2 Marco institucional y legal	30
IV. Elementos de política	31
1 Principios básicos	31
2 Objetivos	32
Objetivo general	32
Objetivos específicos	32
3 Estrategias, programas, metas y acciones.....	33
Ordenamiento ambiental territorial	33
Sostenibilidad ambiental de los sectores.....	42
Sostenibilidad de la base natural	51
Calidad ambiental del medio marino	57
4 Instrumentos	61
Base científica: conocimiento e información orientada al MIZC	61
Gobernabilidad. Niveles nacional, regional y local.....	67
Educación y participación	72
V. Financiación	77
Siglas	78
Anexos	81



JUAN MAYR MALDONADO
Ministro del Medio Ambiente

CLAUDIA MARTINEZ ZULETA
Viceministra de Medio Ambiente

ANGELA ANDRADE PEREZ
Directora Técnica de Ecosistemas

FABIÁN NAVARRETE LE BAS
Coordinador Grupo Ecosistemas
Acuáticos, Marinos y Costeros

EQUIPO TÉCNICO

Ángela Andrade Pérez
Fabían Navarrete Le Bas
Pedro Arenas Granados
Capitán de Navío
Francisco A. Arias Isaza
Paula Cristina Sierra Correa
David A. Alonso Carvajal

EDICIÓN

Apoyo INVEMAR

FOTOGRAFÍA

Banco de Audiovisuales de
INVEMAR

DISEÑO, DIAGRAMACIÓN Y MONTAJE ELECTRÓNICO

Acta Nocturna E.U.
acta@elsitio.net.co

IMPRESIÓN

Panamericana
Formas e Impresos S.A.

Bogotá D.C., abril del 2001
Ministerio del Medio Ambiente
Calle 37 No. 8 - 40
Teléfono: 338 3900

I Presentación

Juan Mayr Maldonado
Ministro del Medio Ambiente

Las zonas costeras son el hogar de las tres cuartas partes de la población mundial, ellas son además, las receptoras de los impactos generados por las formas de uso del suelo por parte de la población asentada en sus cuencas hidrográficas aportantes. Contienen los ecosistemas de mayor diversidad y productividad, producen la mayor cantidad de pesca y sostienen una significativa parte de la actividad portuaria y de transporte, la agricultura, la industria y el turismo mundiales. Los enfoques tradicionales, sectoriales, de manejo no han podido detener su degradación ambiental. El rendimiento de las inversiones se ha empobrecido, el patrón de producción es inapropiado y no sustentable y las naciones desperdician el activo de sus recursos. La creciente y múltiple presión que se ejerce, por el desarrollo, sobre las regiones costeras, demanda estrategias integradas de planificación y manejo para enfrentar los urgentes problemas que son cada vez más complejos e interrelacionados.

Esta prioridad fue bien reconocida en la Reunión Cumbre de Río en 1992. En la Agenda 21, el documento estratégico de dicha reunión, se pone especial énfasis en la necesidad de formular e implementar en forma exitosa antes del año 2000, planes integrales de manejo costero para todas las naciones ribereñas. El enfoque integrado es fundamental para obtener un desarrollo sostenible de estas áreas, permitiendo así balancear el desarrollo de las actividades socioeconómicas sin comprometer el potencial y la protección de los recursos naturales.

Colombia a lo largo de sus 3.000 km, de litorales en los dos océanos y en sus sistemas insulares, presenta todos los ricos, diversos y productivos tipos de ecosistemas marino-costeros del trópico. Ellos están dotados de una gran capacidad para proveer bienes y servicios que sostienen las crecientes actividades económicas, así como los diversos usos tradicionales de las comunidades locales.

Sin embargo, la tendencia pasada y actual en el uso de los ecosistemas costeros de la Nación, es desarrollar actividades que se justifican más por su rentabilidad a corto plazo y por los beneficios que producen para sectores particulares, que por los beneficios que aportan en el largo plazo para la calidad de vida de la Sociedad Colombiana en su conjunto. Como resultado se observa un crecimiento desordenado del turismo, planificación pobre de la línea de la costa, contaminación a lo largo de los tramos más densamente poblados y fuertemente explotados, erosión de la línea de costa, degradación y pérdida de hábitats y disminución progresiva de la pesca. Este cúmulo de problemas se debe también a una mala planificación del uso del suelo en los litorales y a procedimientos igualmente equivocados para el control del desarrollo, uso excesivo o nocivo de los recursos costeros, sobrecarga de la capacidad de sustentación y a un manejo, monitoreo y vigilancia deficientes por parte del sector público.

Frente a este reto, el Ministerio del Medio Ambiente, partiendo de unos elementos y objetivos generales establecidos en la Constitución Política y en las funciones asignadas en la Ley 99 de 1993 relacionadas con la formulación, concertación y adopción de las políticas orientadas al ordenamiento ambiental del territorio costero y de los mares adyacentes, promovió desde mediados de 1996 la realización de cuatro talleres y un seminario nacio-

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

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

En el contexto de la política nacional ambiental actual, proyecto colectivo ambiental, las acciones y metas planteadas se dirigen, en conjunto, a avanzar en el ordenamiento, manejo adecuado y recuperación de los ecosistemas continentales y marinos, fortaleciendo la capacidad nacional para la investigación científica de los mares nacionales y su biodiversidad asociada, haciendo especial énfasis en los ecosistemas estratégicos marinos y en las áreas afectadas por impacto humano o fenómenos naturales (El Niño, Tsunami, Huracanes, etc.). Así mismo, se promoverá la elaboración y ejecución de planes de manejo costero en el marco del concepto de “ Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC)”, apoyado sobre información científica, buscando la participación efectiva de las entidades responsables de la administración de los litorales y las comunidades locales; y, se continuará trabajando en programas regionales de manejo y recuperación de ecosistemas marinos y costeros, con énfasis en su protección, uso sostenible de los recursos y en la prevención y control de fuentes terrestres de contaminación marina.

Así mismo, destaca la importancia en el ámbito mundial de la Cuenca del Pacífico, distinguida como área de considerable riqueza cultural y biológica y promueve para el Pacífico Colombiano la construcción colectiva de una Agenda XXI, mediante un proceso amplio y participativo orientado a la formulación de políticas, planes y programas de corto, mediano y largo plazo que impulsen el desarrollo sostenible de la región y su articulación al progreso de la nación.

La Agenda Pacífico XXI, se plantea como un marco concertado para la acción regional, una guía estratégica para el desarrollo sostenible del Pacífico hacia el próximo milenio. La Agenda busca definir de manera concertada con todos los actores de la región, tanto institucionales como de la sociedad civil, en particular los grupos étnicos negros e indígenas, una visión del contexto político, económico, social y ambiental; unos principios y unos compromisos frente a su propio desarrollo.

Esta política se articula plenamente con los objetivos y estrategias planteados en la Agenda constituyéndose en un aporte sustantivo para incorporar dentro del ordenamiento territorial de la Región a sus ecosistemas marinos y costeros.

Durante el período comprendido entre el 2 de julio de 1998 y el Consejo Ambiental realizado el 14 de junio del 2000, el Ministerio del Medio Ambiente, conjuntamente con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible Costeras, los Institutos de Investigación (INVEMAR e Institutos de Investigaciones Ambientales del Pacífico) adscritos, la Unidad de Parques Nacionales y los entes territoriales, y a través de ellos con todos los sectores involucrados en el desarrollo de las zonas costeras, adelantan tres proyectos demostrativos en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Golfo de Morrosquillo en el Mar Caribe y en la Bocana del Río Guapi en el litoral Pacífico, los cuales, sirven como referentes para la construcción e implementación de estrategias regionales para el Manejo Integrado de las Zonas Costeras del país y cuyos resultados han servido para retroalimentar en la práctica la propuesta de Política que se presenta.

De acuerdo a los compromisos adquiridos en el Consejo Nacional Ambiental realizado el

día 14 de junio de 2000, se conformó un Grupo de trabajo Interinstitucional con el fin de adelantar los ajustes del documento presentado y su articulación con las demás políticas existentes. En este Grupo participaron los Ministerios de Transporte, Minas y Energía, Desarrollo, Salud, Comercio Exterior y Agricultura, así como la Dirección General Marítima – DIMAR – la Comisión Colombiana del Océano, el Departamento Nacional de Planeación, la Federación de Municipios, el INVEMAR y el Consejo Nacional Gremial.

En desarrollo del mandato encomendado se adelantaron, a partir del día 29 de junio hasta el 30 de octubre de 2000, ocho reuniones de concertación de las cuales surgió la nueva propuesta, que recoge y articula los aportes recibidos por dichas entidades. Refleja y desarrollo el enfoque y las estrategias identificadas conjuntamente en el proceso enunciado en últimos años.

El documento de Política aprobado el día 5 de diciembre de 2000, se fundamenta en la promoción de la utilización de las herramientas que nos brinda el ordenamiento territorial para asignar usos sostenibles al territorio marítimo y costero nacional, a propiciar formas mejoradas de gobierno que armonicen y articulen la planificación del desarrollo costero sectorial, a la conservación y restauración de los bienes y servicios que proveen sus ecosistemas, a la generación de conocimiento que permita la obtención de información estratégica para la toma de decisiones de manejo integrado de esta áreas y a impulsar procesos de autogestión comunitaria y de aprendizaje que permitan integrar a los múltiples usuarios de la zona costera en la gestión de su manejo sostenible.

El Ministerio del Medio Ambiente coordinará, con el apoyo de las respectivas autoridades ambientales regionales, el proceso de concertación regional de esta Política, con el fin de armonizar los planes de gestión ambiental de las entidades que conforman el SINA y las demás instituciones con funciones y competencias en los espacios oceánicos y zonas costeras e insulares, así como los Planes de Desarrollo y Planes de Vida de las comunidades negras y resguardos indígenas, garantizando la participación de todos los actores sociales, con los objetivos, estrategias y programas propuestos, y la definición de los indicadores de evaluación y seguimiento.

Se busca entonces que estas directrices sean acogidas a escala nacional, regional y local, desarrollándose en el marco del correspondiente Plan Nacional de Desarrollo que define los responsables, acciones, recursos institucionales de infraestructura y financieros, para hacer posible, mediante su implementación, el uso sustentable de los recursos y del ambiente marino y costero de la Nación.

II Visión y marco conceptual

1. VISIÓN ECOSISTÉMICA COMO BASE PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El enfoque por ecosistemas es una estrategia para su gestión integrada por la que se promueve la conservación y uso sostenible de los recursos de modo equitativo. Por lo tanto, la aplicación del enfoque por ecosistemas ayudará a lograr un equilibrio entre los tres objetivos del Convenio de Diversidad Biológica (Ley 165 de 1994): conservación; utilización sostenible de los componentes de la biodiversidad; y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos¹.

Un enfoque por ecosistemas se basa en la aplicación de las metodologías científicas adecuadas que se concentran en niveles de la organización biológica que abarcan los procesos esenciales, las funciones y las interacciones entre organismos y su ambiente. Se reconoce que los seres humanos y su diversidad cultural constituyen un complemento integral de los ecosistemas.

Esta concentración en los procesos, funciones e interacciones está en consonancia con la definición de “ecosistema” que figura en el Artículo 2 del Convenio de Diversidad Biológica:

“Por ‘Ecosistema’ se entiende un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.”

En esta definición no se especifica ninguna unidad a escala espacial particular, por lo tanto, el término “ecosistema” no corresponde necesariamente a los términos “bioma” o “zona ecológica”, pero puede referirse a cualquier unidad en funcionamiento a cualquier escala. En realidad, la escala de

análisis y de acción deben determinarse en función del problema de que se trate. Pudiera ser, por ejemplo, un grano de suelos, un estanque, un bosque, una bioma o toda la biosfera.

El enfoque por ecosistemas exige una gestión *adaptable* por tratar con la índole compleja y dinámica de los ecosistemas y con la esencia de un conocimiento o comprensión completa de su funcionamiento. Los procesos de los ecosistemas son frecuentemente no lineales y los resultados de tales procesos ostentan lagunas temporales. El resultado son discontinuidades que llevan a sorpresa e incertidumbre. La gestión, por lo tanto, debe ser adaptable para poder dar una respuesta a tales incertidumbres y comprende elementos de “*aprender en la práctica*”. Lo mismo que en el caso del principio de precaución, puede ser necesario adoptar medidas, incluso cuando no se han establecido científicamente las relaciones completas de causa y efecto.

Esta Política se formula en el marco conceptual de la gestión integrada de los ecosistemas. Esto implica reconocer la integración que existe entre la naturaleza y la cultura, siendo los seres humanos parte integrante de los ecosistemas. Los objetivos de la política son pues eminentemente sociales, y representan una oportunidad para la integración de objetivos expresados en otros instrumentos de política.

El mayor reto de esta aproximación, sin embargo, no es tanto científico como administrativo e institucional, para resolver el problema de la falta de coherencia y multiplicidad de las instituciones concurrentes (Burroughs & Clark, 1995). Para poder lle-

(1) UNEP/CDB/SBITA/5/1

var a la práctica una gestión con orientación ecosistémica, se hace necesario crear lo que han sido llamadas las “autoridades ecosistémicas”, o en su defecto (lo cual es más probable), propiciar la integración y coordinación de las agendas institucionales mediante comités regionales (Miller, 1996).

La gestión de ecosistemas implica entonces la concurrencia en estos espacios de los actores y sectores involucrados, de tal suerte que los procesos de planificación o las evaluaciones ambientales de proyectos que los afectan, deben basarse en criterios múltiples.

1.1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE UN ENFOQUE ECOSISTÉMICO PARA EL O.T.

- Los objetivos de gestión de los ecosistemas son de naturaleza social.
- El manejo y la gestión de ecosistemas deben descentralizarse al máximo y llegar a los niveles territoriales más bajos.
- Es necesario considerar los efectos que tienen ciertas acciones sobre ecosistemas adyacentes.
- El manejo de los ecosistemas debe efectuarse dentro de sus límites de funcionamiento.
- Los ecosistemas deben estudiarse de acuerdo con la escala apropiada.
- Es necesario considerar la variación espacial y temporal de los procesos ecológicos.
- El manejo de los ecosistemas debe reconocer los factores inherentes de cambio que estos conllevan.
- Considerar el conocimiento acumulado de comunidades locales y poblaciones nativas, sobre las cuales debe construirse la existencia de innovaciones y prácticas.
- En la gestión integrada de ecosistemas se deben involucrar todos los sectores de la sociedad y disciplinas científicas relacionadas en la toma de decisiones.

2. ¿QUÉ ES LA ZONA COSTERA COLOMBIANA?

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

Las zonas costeras colombianas según sus características especiales, son parte del te-

ritorio nacional y como tal deben ser incorporadas en su ordenamiento con el propósito de mantener un balance adecuado entre la preservación, la conservación y el desarrollo socioeconómico y cultural, pudiendo ser representadas total o parcialmente en entidades geográficas, unidades administrativas, instituciones, políticas o legislaciones especializadas.

Igualmente es un continuo de regiones geográficas, con sus propios patrones y características naturales, políticas, económicas, sociales, institucionales y culturales. Es además la plataforma para el uso de los recursos marinos y se constituye en el paso obligado de acceso a los océanos, desde la tierra.

Está compuesta por un mosaico de subregiones que se definen por sus características naturales, socioeconómicas, demográficas y políticas. Consecuentemente, puede afirmarse que es inicialmente y ante todo un *concepto espacial con relación a una porción del territorio*.

La zona costera, adicionalmente, es un recurso objeto de grandes apetencias humanas, aceleradas en los últimos años como consecuencia del desarrollo agroindus-

trial, urbano, turístico, demográfico, portuario, situaciones de orden público etc., aprovechada en forma indiscriminada e irracional.

3. DEFINICIÓN DEL ÁMBITO ESPACIAL DE LA ZONA COSTERA COLOMBIANA

La delimitación de la zona costera nacional es un ejercicio interdisciplinario realizado con el propósito de proveer una representación cartográfica del territorio sobre el cual se ha de ejercer la planificación y el manejo. La zona costera debe consistir en un área de anchura finita, limitada en extensión con el fin de permitir su ordenamiento ambiental adecuado.

Dos criterios fundamentales fueron considerados para esta delimitación:

1. En la práctica el límite de la zona costera colombiana esta determinada por el ámbito espacial de los problemas definidos, que se prevén resolver en el mediano y largo plazo con el desarrollo de esta Política y de sus programas y proyectos subsiguientes orientados hacia su manejo integrado, entre ellos:
 - Conflictos de uso y acceso por utilización competitiva del espacio costero y marino. Interferencia entre distintas actividades de desarrollo.
 - Impactos ambientales negativos de los usos costeros múltiples que modifican la estructura y función de los ecosistemas costeros que soportan dichas actividades.
 - Deterioro de la calidad ambiental de los ecosistemas (contaminación).
 - Considerando siempre para su adecuada planificación y manejo, los impactos ambientales sobre los ecosistemas costeros generados por usos inadecuados del suelo, en los ecosistemas de las cuencas hidrográficas aportantes.
2. Deberán incluirse en toda su extensión en esta zona, los seis principales ecosistemas o unidades de recursos costeros de la Nación, en atención a su límite es-

pacial, estructural y en lo posible funcional.

- Arrecifes Coralinos
- Ecosistemas de Manglar y Bosques de Transición
- Sistemas de Playas y Acantilados
- Estuarios, Deltas y Lagunas Costeras
- Lechos de Pastos Marinos o Praderas de Fanerógamas
- Fondos blandos sedimentarios de la plataforma continental

Para los propósitos de esta Política se discriminan dos tipos de zona costera en el país: La **Zona Costera Continental** y la **Zona Costera Insular**.

ZONA COSTERA CONTINENTAL

Esta constituida por tres subzonas o franjas paralelas de delimitación que conforman en su conjunto la zona costera continental. En su eje longitudinal, esta zona es un continuo de subregiones costeras que se extiende a lo largo de los 3.000 kilómetros del perímetro litoral de la Nación. Dichas subzonas siempre incluyen el espacio aéreo que se encuentra por encima del mar o del continente emergido, el lecho marino y el suelo, así como el subsuelo tanto para los dominios oceánicos y terrestres comprendidos en la zona costera.

1. **SUBZONA MARÍTIMO-COSTERA O FRANJA DE MAR AFUERA:** Es la banda de ancho variable comprendida entre la Línea de Marea Baja Promedio (LMBP) y el margen externo de la plataforma continental, correspondiendo este margen al borde continental donde la pendiente se acentúa hacia el talud y el fondo oceánico abisal. Para efectos de su delimitación se ha determinado convencionalmente este borde

para la isóbata de 200m. En los casos en que la plataforma se vuelve extremadamente angosta como frente a Bocas de Ceniza, el sector de Santa Marta en la Región Caribe, o el sector comprendido entre Cabo Corrientes y la frontera con la República de Panamá en la Región del Pacífico, esta banda se fijará entre la Línea de Marea Baja Promedio (LMBP) y hasta una línea paralela localizada a **12 millas náuticas** de distancia mar adentro. Las áreas insulares como el Archipiélago de Islas del Rosario, Islas de San Bernardo, Isla Fuerte e Islas de Gorgona y Gorgonilla, localizadas sobre la plataforma continental, están incluidas en esta subzona.

El ancho mínimo de **12 millas náuticas** para esta subzona no corresponde a una medida arbitraria, es la banda de territorio marino adyacente al territorio emergido continental donde se concentra el transporte marítimo de cabotaje, la pesca marítima artesanal, toda la actividad marítima portuaria, los principales impactos de la contaminación marina proveniente de fuentes terrestres, los deportes náuticos y el acuaturismo marino, entre otras actividades, y es consecuente con la obligación jurídica del Estado de proteger soberanamente el mar territorial.

2. SUBZONA DE BAJAMAR Ó FRANJA DE TRANSICIÓN: Es la banda comprendida entre la Línea de Marea Baja Promedio (LMBP) y la Línea de Marea Alta Promedio (LMAP). El ancho de esta subzona esta básicamente condicionada por el rango de amplitud mareal (4 metros promedio en el litoral Pacífico, 0.5 metros en el litoral Caribe) y la pendiente de la costa o la topografía de los terrenos emergidos adyacentes a la línea de costa.

3. SUBZONA TERRESTRE-COSTERA Ó FRANJA DE TIERRA ADENTRO: Es la banda comprendida desde la Línea de Marea Alta Promedio (LMAP), hasta una línea paralela localizada a 2 km de distancia tierra adentro. Corresponde a la definición jurídica vigente de "Costa Nacional" (Articu-

lo 1º del decreto 389 de 1931 y ratificado en los decretos No. 2324 de 1984 y No. 2663 de 1994).

Cuatro criterios sin embargo deberán **siempre** cumplirse para delimitar geográficamente el área terrestre de la Zona Costera:

- a. Deberán incluirse en esta subzona, el 100% de la cobertura espacial de los bosques de manglar y de los bosques de transición localizados inmediatamente después (natal y pangal para el caso de la Región Pacífica colombiana y llanura aluvial del río Atrato). Así entonces la banda de los 2 km deberá fijarse a partir del borde externo del bosque de manglar en el Caribe y del bosque de transición en el Pacífico.
- b. El límite externo de esta banda deberá localizarse para el caso de lagunas costeras sin bosques de manglar asociados, a 2 km. a partir de la línea de cota máxima de nivel en el orillal exterior del sistema lagunar. El límite interno corresponde igualmente a la LMAP.
- c. Deberán siempre incluirse dentro de esta subzona los terrenos emergidos de todas las áreas declaradas como Unidades de Reserva (marino-costeras) pertenecientes a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y su correspondiente zona amortiguadora (se exceptúa el Parque Nacional Natural de la Sierra Nevada de Santa Marta).
- d. Todos los centros urbanos costeros que se extienden más allá de 2.0 km desde la LMAP, deberán estar incluidos en toda su extensión en esta subzona. En este caso, el límite terrestre de esta subzona se fijará a 2.0 km desde el borde más externo del perímetro urbano.

ZONA COSTERA INSULAR

Las unidades subnacionales insulares presentan un problema específico para establecer los límites terrestres de la zona costera. Un análisis de ecosistemas insulares define

las islas pequeñas como unidades ambientales que no tienen un “*área terrestre interior o núcleo central que esté esencialmente distante del mar*” (Towle, 1985). El análisis concluyó que 10.000 km², casi el tamaño de Jamaica, es el punto intermedio entre islas grandes y pequeñas. Para islas menores de 10.000 km² se puede argüir que toda la isla es una zona costera. Así que el plan formulando y validado de manejo integrado de la zona costera en una isla pequeña, es esencialmente sinónimo de su plan de desarrollo territorial del área indicada.

Esta consideración es plenamente válida para nuestro Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, como el territorio insular oceánico más septentrional del Mar Caribe Colombiano y la Isla de Malpelo y sus diez islotes, como nuestra posición territorial más occidental sobre el Océano Pacífico (ver Figura 1).

Así entonces se establecen como límites de la zona costera del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina los siguientes:

1. **SUBZONA EMERGIDA:** Comprende todo el territorio isleño emergido (islas y cayos) utilizando como referente la Línea de Marea Alta Promedio (LMAP).
2. **SUBZONA DE BAJAMAR Y DE LA TERRAZA ARRECIFAL:** Es la banda comprendida entre la Línea de Marea Alta Promedio (LMAP), la Línea de Marea Baja Promedio (LMBP) y el borde externo de la te-

rraza prearrecifal coralina correspondiente a la isóbata de los 100 metros. El ancho de esta subzona está básicamente condicionada por el desarrollo de la terraza arrecifal, lagunar y prearrecifal del ecosistema coralino insular.

3. **SUBZONA MARÍTIMO-COSTERA O FRANJA DE MAR AFUERA:** Es la banda comprendida desde el borde externo de la terraza prearrecifal coralina correspondiente a la isóbata de los 100 metros, hasta una línea paralela localizada a **12 millas náuticas** de distancia mar adentro.

Los límites de la zona costera de la Isla de Malpelo son los siguientes:

1. **SUBZONA EMERGIDA:** Comprende todo el territorio emergido (isla y rocas), utilizando como referente la Línea de Marea Baja Promedio (LMBP).
2. **SUBZONA MARÍTIMO-COSTERA O FRANJA DE MAR AFUERA:** Es la banda comprendida desde la Línea de Marea Baja Promedio (LMBP), hasta una línea paralela periférica localizada a **12 millas náuticas** de distancia.

La definición del ámbito espacial de la zona costera colombiana aquí presentada, involucra un análisis y espacialización de los diferentes criterios probados que contribuyen a una apropiada delimitación de esta zona de particular singularidad. (Ver Figura 1)

4. ¿QUÉ ES EL MANEJO INTEGRADO DE ZONAS COSTERAS?

El manejo costero integrado es un proceso de planificación especial dirigido hacia un área compleja y dinámica, que se enfoca en la interfase mar - tierra y que considera los siguientes aspectos:

- Algunos conceptos fijos y otros flexibles que la demarcan,
- Una ética de conservación de los ecosistemas,
- Metas socioeconómicas,

- Un estilo de manejo activo participativo y de solución de problemas
- Una fuerte base científica.

Un programa exitoso debe basarse en un proceso de planificación completo e integrado tendiente a armonizar los valores culturales, económicos y ambientales, y a equilibrar la protección ambiental y el desarrollo económico, con un mínimo de normas. El manejo sin un proceso integrado de planificación tiende a ser incompleto y de-

sintegrado, a ser más bien una actividad sectorial. costeras debe aceptarse como una parte ampliada e integral de la planificación y el ordenamiento físico territorial.

La planificación integrada de las zonas



Figura 1. Fronteras marinas y terrestres de Colombia

III Diagnóstico

1. LOS USOS MÚLTIPLES DE LAS ZONAS COSTERAS COLOMBIANAS

El desarrollo en los litorales dio origen a una serie de actividades que se insertaron en las zonas costeras, las cuales, vienen potenciando un marcado deterioro ambiental de los ecosistemas marinos y costeros. Estos usos múltiples del territorio no siempre son compatibles y algunos son excluyentes unos de los otros, generándose conflictos por uso y acceso a los recursos naturales.

A continuación se presentan las actividades más relevantes que participan activamente en el desarrollo económico del país, las cuales, generan importantes impactos ambientales en los espacios oceánicos y la zona costera.

1.1. POBLACIÓN Y PATRONES DE ASENTAMIENTO

La región Caribe continental, a través de los sistemas hídricos, es la receptora de todos los resultantes ambientales de los procesos naturales y antrópicos de la región Andina que, en conjunto con la propia región del Caribe, alberga cerca del 90% de la población del país, y soporta el mayor grado de transformación de la base natural.

La zona costera del Caribe está habitada por un número aproximado de 2.800.000 habitantes en un área relativamente extensa (31.584 km²), lo que representa una densidad poblacional de 89 hab/km².

La dinámica de crecimiento demográfico en los últimos años ha sido sin lugar a dudas una de las más significativas en el territorio nacional, mientras que para principios de siglo sólo representaba el 10%, para 1993 representó el 23.9%, notándose un aumento substancial en los municipios de Ba-

ranquilla con un número de habitantes para 1985 de 889.781 que representaban el 31.8%, y para 1993 de 1.095.425 habitantes equivalente al 39.1% (crecimiento del 7.3% en 9 años); lo mismo sucede en Cartagena (531.426 habitantes - 19.1% en 1985 y 661.830 - 23.6% en 1993) y Santa Marta (218.205 habitantes - 7.8% en 1985, y 279.958 habitantes - 10.1% en 1993).

Estos tres municipios, destacan como principales motivadores para el desplazamiento de la población hacia ellos (en su mayoría desde el interior de los departamentos²), por el mejoramiento de las condiciones sociales (fuentes de empleo, satisfacción de necesidades básicas, educación, servicios asistenciales, entre otros), económicas (acceso a nuevas actividades de producción) y políticas (desplazamiento a zonas sin problemas de orden público).

Con relación a la calidad de vida en los departamentos de la costa Caribe, los niveles de pobreza son superiores a los del promedio nacional. En 1993, el 52% de las personas residentes en la región podían ser consideradas como pobres, frente al 37% de todo el país. Los departamentos que alcanzan niveles altos de pobreza son: Córdoba con 66%, Sucre con 65% y Guajira con 64%, seguidos por Magdalena con 55% y Bolívar con 54%. Solo Atlántico con 31% y San Andrés con 33% presentan niveles inferiores con relación al país.

Las condiciones sanitarias de las comunidades en San Andrés, costa Caribe y costa Pacífica son de las más deficitarias en el ámbito nacional. Para la costa Pacífica, por ejemplo, la cobertura actual de los servicios de acueducto en las cabeceras municipales

(2) En el Caribe a diferencia del Pacífico la migración poblacional se da por lo general del interior del departamento hacia su costa.

alcanza un promedio del 48% y el alcantarillado tiene un promedio del 10%, inferior a los promedios nacionales. La cobertura del acueducto en las zonas rurales alcanza sólo el 13%, mientras la de alcantarillado alrededor de 2% (sin incluir Buenaventura). Con relación al aseo, los sistemas de recolección presentan coberturas del 10% y carece de mecanismos de disposición de desechos.

El archipiélago de San Andrés y Providencia, se encuentra habitado por un número aproximado de 79.000 habitantes, lo cual lo convierte en uno de los más densamente poblados del Mar Caribe. Más del 70% de la población se concentra en la zona norte de la Isla de San Andrés, generando una fuerte demanda de servicios básicos, la mayoría de ellos insatisfechos por la baja capacidad de atención de las entidades prestadoras de servicios, y adicionalmente, una acelerada presión sobre los recursos naturales existentes en la Isla³.

La zona costera del Pacífico, está habitada por un número aproximado de 543.600 habitantes en un área de 34.000 km² y tiene una densidad poblacional de 16 hab/km². En los últimos años el crecimiento demográfico fue 23.91% notándose un aumento en los dos principales municipios de la región costera, ubicados dentro de los sectores geográficos comprendidos entre cabo Corrientes y bahía Ancón de Sardina: Buenaventura, que en 1985 presentaba una población de 193.185 habitantes, que representaban el 44 % de la población costera, en 1993 representaba el 42%, con una población de 227.478 habitantes.

Tumaco, por su parte, reportó en 1985, un total de 94.230 habitantes para un 21.48%, y en 1993, 115.67 para un 21.28%.

Este mayor o menor desarrollo socioeconómico en los sectores mencionados no ha ido acorde con la conservación histórica, cultural, arquitectónica y ambiental ni con el uso sostenible de los recursos de la zona costera, por el contrario, se ha generado degradación paulatina del medio a través de los agentes de transformación antrópica

directos o indirectos. Así, el aumento demográfico coincide con el aumento en los patrones de contaminación física (materiales sólidos, basuras y desperdicios, derrames de hidrocarburos), química (sustancias orgánicas e inorgánicas de diferente naturaleza: residuos de petróleo, productos químicos, aguas residuales industriales y domésticas, carbón, sedimentos), biológica o bacteriológica (involucra microorganismos provenientes esencialmente de aguas servidas), y contaminación por sustancias tóxicas (plaguicidas y metales pesados), algunas de ellas con picos fluctuantes por acción del turismo.

1.2. PESCA Y ACUICULTURA

Realizar un análisis histórico de la producción pesquera, frente a su diversidad y potenciales, nos puede dotar de elementos de juicio para encontrar razones, necesidades, lineamientos de manejo y ordenamiento pesquero y visualizar el comportamiento de la pesca industrial, artesanal y de subsistencia frente al manejo integrado de las zonas costeras.

Colombia, ha carecido de un desarrollo tecnológico pesquero planificado que consulte los stocks, sus rendimientos máximos sostenibles, y el esfuerzo pesquero. Tradicionalmente, y como uno de los ejemplos tangibles en el país, la extracción de camarones soportó la industria pesquera, y fue el recurso imperante a extraer entre 1950 y 1970 en el ámbito mundial, y en esta vía actuamos.

En cuanto a producción pesquera, la participación porcentual de las dos costas, se mantuvo en niveles normales entre 1975 y 1987, representando para el período un 10.03% en el Atlántico y 22.21% en el Pacífico. Pero a partir de 1988 con el auge de la extracción de atunes, el Pacífico entre 1988 y 1993 pasó a representar el 52.50% y el Atlántico permaneció en su nivel normal con un 8.54%.

Una aparente medida de la actividad pesquera en ambos océanos, lo puede dar la

(3) DANE, 1993. XVI censo nacional de población y V de vivienda

flota pesquera, respecto de la cual se puede decir que en 1985 en el Atlántico estaba constituida por 129 unidades, distribuidas: 86 para camarón de aguas someras; 2 para camarón de aguas profundas; 22 para pesca blanca; 4 para atunes; y 15 para langosta, pesca blanca y caracol. De bandera extranjera 81 y 48 nacionales.

Según INPA, op. cit. (1994), la flota pesquera a finales de 1993 estaba constituida por 180 unidades distribuidas 68 de bandera nacional y 112 de bandera extranjera. Por tipo de pesquerías: 42 atuneras (40 extranjeros, 2 nacionales); 2 para camarón de aguas profundas; 78 para camarón de aguas someras; 24 para demersales; para langosta 15; para caracol 3; y langosta, caracoles y demersales 16. Entre 1985 y 1993, la flota atunera ha crecido en un 950%.

En el Pacífico, para 1985 la flota la constituían 138 barcos, de los cuales 114 para camarón de aguas someras; 4 para camarón de aguas profundas; 2 para atunes; 18 en pesca blanca. La composición de la flota correspondía a un 88% de bandera nacional y el 12% de bandera extranjera.

Según INPA, 1994, la flota pesquera a finales de 1993 estaba constituida por 186 motonaves, de las cuales 66.13% (123) de bandera nacional y 63 (33.87%) de bandera extranjera. Con dedicación a los atunes 26 (21 con bandera extranjera y 5 nacionales); 25 para camarón de aguas profundas; 74 para camarón de aguas someras; 55 para demersales; 1 para pelágicos costeros medianos; 5 para pelágicos costeros pequeños.

INPA/PNUD/FAO, 1994, reporta como flota atunera para el Pacífico 38 motonaves, 29% de bandera nacional y 71% de bandera extranjera. La flota pesquera atunera entre 1985 y 1994 ha tenido un crecimiento del 1800% según los datos INPA/PNUD/FAO, op. cit. (1994), y 1200% respecto a datos INPA, 1994. La pesquería de camarones de aguas someras, entre 1985 y 1994 ha decrecido en un 35.08%.

El escenario pesquero en el Atlántico, lo dominan a 1993, la pesquería del atún que

tuvo en 1985 respecto al desembarco de peces una participación del 13.28% (971 Ton), para pasar al 62.49% en 1993 (5.009.2 Ton); y referida a la producción total en 1985 y 1993 el 9.27% y 50.69% respectivamente. La pesquería del langostino ha sufrido muchos altibajos y en 1985 representaba el 21.63% (2.267 t), y en 1993 fue del 12.25% (1.210.4 t). Las diferentes especies de tiburones han pasado de un modesto 0.52% (55.0 t), en 1985, a un 3.11% (307.2 t). En general, se puede decir que atunes, tiburones y camarones representan en la pesquería del Atlántico el 66.05% de la producción desembarcada.

En cuanto a la relación potenciales: desembarcos; los scómbridos y los camarones deben ser regulados, para evitar la sobrepesca. Estos últimos, aún considerando las mejores estimas, presentan evidencias de sobrepesca.

El camarón blanco, se halla en estado de sobrepesca y el Rendimiento Máximo Sostenible establecido por Mora, 1988, no aplicado cuando era necesario debe ser revalidado, estableciendo una cuota que permita la sostenibilidad del recurso.

Colombia, posee 19.267 pescadores artesanales de aguas marítimas, y 52.000 de aguas continentales que generan 45.000 empleos indirectos (Gutiérrez y Valderrama, 1997).

Respecto a la generación de empleo por parte de la pesca industrial, para las dos costas, se estiman en 10.500 los puestos de trabajo a excepción de la tripulación. (INPA/PNUD/FAO, 1994).

La pesca artesanal (continental y marina), posee canales de comercialización externos a las comunidades, y una producción oculta en las cifras reportadas por la pesca industrial, y sin considerar el valor agregado puede representar ingresos directos a los pescadores de US\$ 50 millones/año.

La pesca artesanal marítima, accede a los mismos recursos a los que accede la pesca industrial con un menor desarrollo tecnológico y en 1996, desembarcó 8.809 toneladas en el Pacífico y 8.132 toneladas en el

Atlántico, para un total de 16.941 toneladas que representan respecto al total nacional el 10.59%.

Las exportaciones de productos pesqueros y acuícolas experimentaron un gran cambio entre 1985 y 1996, al aumentar las ventas en un 417.7% y 16.1% en promedio anual en términos de valor, constituyéndose en este último año en el cuarto renglón agropecuario de exportación con cerca de 80.000 toneladas y US\$ 164.1 millones. *El saldo de la balanza comercial de productos pesqueros durante el mismo período fue positivo para el país, pues pasó de US\$ 30.7 millones a US\$ 135.4 millones, especialmente debido a la dinámica exportadora del atún y del camarón de cultivo (DNP, 1997).*

Respecto a los stocks de camarones, el inadecuado manejo y/o la dificultad en la aplicación de las acciones de conservación que se ha dado al recurso, han ocasionado que *su participación porcentual vaya en descenso*. La camaronicultura aportó 9.432 toneladas en 1992, y 7.327 t en 1993, mientras que la producción de los dos océanos alcanzó 5.078.9 t (1992) y 4.284.1 t (1993). Si analizamos sólo el langostino, objetivo de la camaronicultura, los dos océanos desembarcaron 2.850.8 t (1992), y 1.759.3 t (1993), es decir los desembarcos marinos representaron el 30% y 24% respecto a la camaronicultura de los años analizados. Para 1996, la camaronicultura ha descendido a 5.231 t, debido a problemas causados por la introducción del Síndrome del Taura. (INDERENA, 1989 e INPA, 1992 - 1996). De la misma forma el desembarco en el mismo año descendió a 1.801 t (INPA, 1997).

En aguas marítimas solamente algunos recursos como atunes, carduma y algunas especies pelágicas, pueden ser objeto de procesos industriales de captura. La sobrepesca ha afectado las poblaciones de camarones, langosta, y caracol de pala.

Para 1996, la producción de acuicultura fue de 30.002 toneladas (continental: 24.771 toneladas y 5.231 toneladas para la marina), en donde la camaronicultura mari-

na representó el 17.4%, (INPA, 1997).

El camarón marino es cultivado en los departamentos de Bolívar, Córdoba, Sucre y Atlántico con 3.874 toneladas que representan el 74% de la producción nacional. En la costa Pacífica la producción se concentra en el departamento de Nariño con el 26% del producido nacional con 1.357 toneladas.

El cultivo del camarón marino se ha desarrollado a escala industrial y artesanal desde mediados de los 80's. Según datos de imágenes de satélite, existen alrededor de 67.000 ha. para desarrollar este tipo de cultivos - 50.000 ha. en la costa Atlántica y 17.000 ha. en la costa Pacífica - ; actualmente hay 2.045 ha. adecuadas para este fin en el Caribe y 1.507 ha. en el Pacífico, para un total de 3.552 a nivel nacional.

Los ecosistemas de manglar se encuentran entre los sistemas más productivos con un rendimiento neto promedio cercano a los 10 g. De materia orgánica/m²/año, siendo la producción de hojarasca la base de la riqueza orgánica que se encuentra en el piso del manglar. Los procesos de fragmentación y descomposición de las hojas, mediante la contribución de los organismos consumidores en los niveles tróficos bajos, hacen disponible la materia orgánica para consumo *"in situ"* y para exportación desde el manglar hacia los esteros, lagunas y sistemas cercanos.

Esta exportación es de 7 a 15 t/ha/año (Cintrón, 1981; Cintrón et. al. 1983), estimándose a su vez que por lo menos un 10% de la misma es transformada en tejido de peces y otros organismos, lo que explica la importancia del manglar en el sustento de la fracción biótica del ecosistema y en el aporte a la riqueza de los estuarios. Baker (1982), menciona que en condiciones óptimas, la producción primaria bruta del manglar puede sobrepasar las 20.000 Kcal/m²/año, que es la más alta de las comunidades marinas o terrestres, tales como la agricultura mecanizada (12.000 Kcal/m²/año) y el océano abierto (1.000 Kcal/m²/año). De ahí que en reclamaciones por desastres deriva-

dos de derrames de hidrocarburos, el costo estimado de una hectárea de mangle se tasa como mínimo en US \$ 200.000, que proyectado en el tiempo se hace mucho mayor.

Esto tiene un claro ejemplo frente a lo que ocurre en el Golfo de Morrosquillo, que al ver cortado el flujo ciénaga - océano, ha visto disminuida su pesca de 1.100 Ton/año, a 90 Ton/año (*Alvarado 1996*). Claro que allí confluyen otros factores, pero definitivamente la irracionalidad de la vía Tolú - Coveñas y el desarrollo turístico costero que afectó el manglar, fueron definitivos en el cierre del flujo energético.

Recientemente, el equipo científico pesquero del Sudeste de Asia (SEAFDEC), determinó que en el mercado la cosecha biológica de una hectárea de mangle bien manejada es de US\$ 10.000, lo cual es un poco menos que los rendimientos económicos netos derivados de una hectárea que sea cultivada intensivamente en camarón (*SAMUDRA, 1996*).

Ahora mismo, todos poseemos argumentos en pro y en contra, pero es de lamentar que no hubiéramos realizado valoraciones económicas y ambientales previas al montaje de la acuicultura costera, a fin de haber tomado determinaciones ciertas que no nos tuvieran ante las incertidumbres conceptuales, prácticas y manejo de intereses en los que nos movemos. La valoración biogénica del ecosistema - vs. - la implementación de la acuicultura y sus potenciales efectos positivos o negativos (incluido lo socioeconómico), debieron haber sido las herramientas para la toma certera de decisiones, pero ello no se hizo, simplemente se procedió. Históricamente, las consideraciones biológicas, han llegado tarde, o no se han tenido en cuenta, primando otros conceptos y tipo de decisiones.

Que nacionalmente no tengamos series históricas valederas de calidad de aguas, ni una base de datos cierta alrededor de la camaronicultura y de la acuicultura, no inhibe a nadie para aseverar que a mayores dimensiones de cultivo y variedades de más rendimiento, son más graves los cho-

ques con el ambiente porque se comienzan a incrementar el uso de fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, antibióticos etc. Definitivamente, como lo describe e identifica Munita (1991), lo que altera el ambiente es siempre la codicia, no la tecnología productiva. Todos los métodos pueden ser aplicados de un modo sostenible.

La camaronicultura llegó improvisada a América Latina. Colombia, Ecuador y Panamá se dieron los primeros intentos en la década del 70 a través de cooperaciones técnicas con Taiwan. En los tres países, pero en mayor grado en Ecuador, fueron destruidos y afectado los bosques de mangle para dar lugar a los criaderos, allí se habla de 120.000 ha. Las enfermedades cobraron igualmente sus impuestos, pero los criaderos ecuatorianos evitaron las epidemias devastadoras y el desastre masivo que afectó a la industria de Taiwan porque pudieron recurrir a nuevas tierras, es decir a nuevas áreas de mangle.

La pérdida de grandes áreas de manglar conduce a una disminución en la diversidad de especies presentes, reducción de la densidad y árboles de poca altura que se asocia con la disminución en los volúmenes de captura de los recursos objeto de la pesca artesanal y, paralelamente, con una menor oferta natural de larvas de camarón.

El éxito ecuatoriano como en otras partes del mundo no ha estado exento de problemas, pues han tenido alarmante reducción de las reservas naturales de las que se obtienen las larvas de camarón, los productores comenzaron a abandonar el cultivo extensivo para pasar al semi-intensivo. En Colombia, a otra escala, ocurrió y ocurre algo similar (*Larsson, 1992*).

La maricultura, muy a pesar de su gran desarrollo productivo basado en especies foráneas y trasplante de nativas, puede estar produciendo en el medio natural erosión genética y ha permitido el ingreso de vectores epidemiológicos, como el Síndrome del Taura y la Mancha Blanca, por falta de controles y aplicación de conceptos ambientales para la utilización de estas especies. Ahora, la denominada "conta-

minación biológica”, ocurre a través de la utilización de híbridos y de organismos genéticamente modificados.

Durante 1996, el valor de las exportaciones aumentó en un 5.1% respecto del año anterior. Es significativa la importancia de la langosta, pues se aumentó en un 40% la explotación respecto al año anterior. Las postlarvas de camarón entran a partir de este año como producto colombiano en el mercado internacional y genera buenas expectativas hacia el futuro (INPA, 1996).

Sin embargo, las importaciones de 1996 fueron las más altas de los últimos 26 años. El atún es uno de los productos con un alto índice, ya que representa el 4% del total y aumenta a un 8% en relación con el año anterior. Esto conduce a concluir que la comercialización del producto a escala nacional es deficiente ya que no existe un consumo satisfactorio del procesado en el país. Por otra parte, la importación de harina de pescado en 1996 fue de 43.835 toneladas lo que desfavorece la balanza comercial de los productos pesqueros y baja la influencia del subsector como generador de divisas.

1.3. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

Los impactos ambientales en la costa Caribe no son muy alentadores, si se considera que el desarrollo habitacional, aporta cerca de 800.000 toneladas anuales de sedimentos a la cuenca del río Magdalena, y vierte una carga contaminante (medida como DQO) de 50.000 toneladas al año, y aunado con los procesos de erosión, aproximadamente el río descarga anualmente 275 millones de toneladas de sedimentos.

En esta región, el promedio anual del uso de fertilizantes ha sido de 55 kg/ha de cultivo y en 1989 de 90 kg/ha cultivo, generándose, por el aporte de nutrientes, fenómenos de eutroficación por su descarga continua en sistemas cerrados (proliferación de algas, cambios en la estructura de las comunidades, disminución biodiversidad, mortandad de peces, agotamiento del oxígeno disuelto).

Por otra parte, el promedio anual de uso

de plaguicidas fue entre 1974 y 1977 de 19.344 toneladas métricas, y entre 1982 - 1984 de 16.100 toneladas métricas, generándose impactos por la afectación de especies no seleccionadas como objetivo y, consecuentemente, contaminación de alimentos por su alta toxicidad y bioacumulación en la biota marino-costera.

Las cargas provenientes de aguas residuales domésticas se traducen en 26.300 t/año de DBO, 42.120 t/año de SST, 7.118 t/año de NT, 986 t/año de PT, y 620 t/año de grasas y aceites.

Las descargas provenientes de fuentes industriales representan 14.693 t/año de DBO, 23.738 t/año de SST, 4.300 t/año de NT, 2.100 de PT, 1.693 t/año de derivados del petróleo y grasas, y se detecta la presencia de metales pesados mercurio, cromo, etc.).

De acuerdo con estudios recientes realizados por diferentes entidades se considera que, en la zona del litoral Pacífico, la descarga de sólidos en suspensión asciende a 4.400 t/día como producto de las actividades de la población existente en esa región. Al mismo tiempo las actividades económicas aportan al ecosistema cerca de 84.000 galones/año de residuos de combustibles y más de 27 millones de toneladas/año de sólidos, a través de fuentes de agua.

Para 1995, las descargas de origen doméstico, en el Pacífico Colombiano ascienden a 52 millones de m³/año, y generan una DBO5 de 7.280 toneladas, lo que representa aumento anual de 1.320 t/año respecto a 1989.

Respecto a las aguas residuales de origen industrial, el Pacífico colombiano genera 0.65 millones de m³ que corresponden a 48 mil toneladas anuales de DBO5.

El total de la carga orgánica asociada a los vertimientos municipales en términos de DBO5, es del orden de 10.672.406 t/año.

El sector industrial en Buenaventura en descargas domésticas arroja al Pacífico un volumen anual de 2.258 m³, con una carga asociada en DBO5 de 6.572.4 t/año para 1995.

Considerando la población litoral en 369.617 habitantes (DANE, 1993), que no tiene acceso a ningún servicio de agua, alcantarillado, y disposición técnica de residuos sólidos, y exceptuando a Buenaventura y a Tumaco, los vertimientos municipales a 1995 ascienden a 26.982.041 m³/año; una descarga de materia orgánica medida como DBO₅ de 2.550.357 t/año; 5.913.872 t/año de DQO; sólidos suspendidos que ascienden a 5.913.872 t/año; aportes de Fósforo de 147.846.8 t/año y de Nitrógeno de 1.219.738 t/año.

1.4. PUERTOS Y TRANSPORTE MARÍTIMO

El sistema portuario nacional movilizó 64.6 millones de toneladas durante 1996, distribuidas así:

• Carbón	25,4 MTA
• Hidrocarburos	22.8 MTA
• Otras cargas (graneles y general)	16.4 MTA
TOTAL	64.6 MTA

La capacidad portuaria actual destina un alto porcentaje de utilización para el movimiento de hidrocarburos, lo cual, disminuye cada vez más la capacidad para la movilización de otras cargas, por lo que el aumento de la capacidad, es necesaria, más aún, si tenemos en cuenta que el movimiento total de carga para 1997 fue de 73.1 MTA.

El caso específico del carbón ha tenido una significativa tasa de incremento anual, situación que se estima continuará con la misma tendencia con el desarrollo de nuevos proyectos y el incremento de la demanda mundial.

Según los Planes de Expansión Portuaria, para poder atender esta demanda, en la Costa Atlántica, se requiere del aumento de la capacidad de los terminales actuales y, eventualmente, de la construcción de otros nuevos (Puerto Carbonífero Integrado en Puerto Zuñiga - Santa Marta, Puerto de Aguas Profundas en Bocas de Ceniza - Barranquilla y uno adicional en Bahía Portete - La Guajira).

En la Costa Pacífica, se requiere implementar un plan de expansión para lo cual se adelantan los estudios pertinentes para identificar una localización adecuada, de nuevas infraestructuras.

Ante esta perspectiva, la expansión del sector debe ser evaluada a la luz de los impactos ambientales derivados del desarrollo portuario relacionados con la productividad y estabilidad de las zonas costeras, entre ellos: a) destrucción y/o alteración de áreas de manglar y cuerpos de agua asociados; b) alteración de los patrones de drenaje de los sistemas lagunares costeros por la construcción de canales y vías de acceso; c) degradación de los hábitats costeros por obras de dragado de canales de acceso y mantenimiento de infraestructuras; y d) derrames de sustancias tóxicas e incremento continuo de la contaminación.

Por otra parte, los puertos prestan servicio y favorecen el desarrollo de otros sectores así:

- a. Sector minero y energético:** la extracción de gas y petróleo en altamar, requiere facilidades portuarias. La exportación e importación de minerales y combustibles, igualmente exigen de una infraestructura portuaria de apoyo.
- b. Sector naviero:** en la medida que la infraestructura portuaria se modernice, el sector naviero tendrá más posibilidades de avanzar en su desarrollo, especialmente en lo que se refiere al aumento de la capacidad de carga movilizada por navío. La industria de la navegación requiere de canales de acceso, puertos, astilleros y áreas de almacenamiento de la carga.
- c. Sector pesquero:** la industria de la pesca necesita contar con muelles acondicionados para la descarga de la materia prima y carga de productos de exportación.
- d. Sector agrícola:** este sector utiliza los puertos para el recibo de insumos y para la importación y exportación de materias primas y productos.
- e. Sector Turístico:** en la medida que la in-

fraestructura portuaria se modernice, este sector tendrá más posibilidades de avanzar en su desarrollo, especialmente en lo que se refiere los cruceros de turismo provenientes del Caribe (Ramos, et al, 1997).

Sin embargo, el desarrollo del sector portuario y de transporte marítimo, tan importante para el país, provoca algunos conflictos con otras actividades económicas, entre los cuales se anotan:

1. Competencia por el uso del espacio costero tanto en su dimensión vertical como horizontal para el desarrollo de otras actividades, tales como la pesca, el turismo recreativo y ecológico, el acceso a playas de uso público, la urbanización, y la localización de industrias.
2. Conflictos por los cambios en la utilización de los ecosistemas y recursos marinos y costeros. Los impactos que provoca el desarrollo de la actividad, cuando se adelanta sin los controles y medidas necesarias para evitar el deterioro de los ecosistemas, provocan cambios en el uso del medio de sustentación natural y que afecta el nivel de ingresos de las comunidades que tradicionalmente han explotado los recursos que dicho medio ofrecía.
3. La pérdida de calidad en las aguas por mala disposición de basuras y desechos marítimos o por mal manejo de los materiales dragados, puede originar cambios en las potencialidades del recurso hídrico, limitándose el desarrollo de otras actividades como la pesca artesanal, los de-

portes náuticos, el turismo, etc.

4. Los programas de expansión del sector y de modernización de la infraestructura, y el crecimiento industrial consecuente, pueden dar lugar a cambios en la composición de la población, causa de conflictos sociales por pérdida de identidad cultural, competencia por fuentes de empleo, por uso de recursos, etc.

En igual forma, existen algunas actividades que afectan el desarrollo del sector portuario, especialmente en áreas declaradas para un uso único, definidas y delimitadas para adelantar sólo investigación científica, preservación y conservación de hábitats, turismo recreativo y ecológico, construcción de infraestructura hotelera y residencial, la pesca artesanal o comercial, y la maricultura⁴.

La actividad portuaria genera algunos impactos ambientales negativos tanto en la zona costera como tierra adentro, los cuales deben ser tenidos en cuenta en el análisis de los planes de expansión, y definir las medidas de mitigación⁵. Entre los más conocidos están:

Sobre la calidad del agua

- Disminución del nivel de oxígeno disuelto e incremento del nivel de nutrientes (eutroficación)
- Introducción de sustancias tóxicas y altamente nocivas al medio marino del puerto por las descargas accidentales y por operaciones portuarias y de mantenimiento.

(4) Sobre este aspecto el Plan de Expansión Portuario 1993-1995, estableció que en las playas y terrenos de bajamar de las zonas ya habilitadas en el plan anterior, la SGP podrá otorgar nuevas concesiones teniendo en cuenta las consideraciones específicas de tipo de carga, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones: La zona no sea zona de reserva o esté localizada en parque natural, señalada por la Ley. La zona no diste más de 50 km de la red vial y exista un plan de inversión pública o privada que asegure la financiación y el desarrollo de la infraestructura física. Cuando la zona esté situada en distritos turísticos definidos por ley o normas constitucionales, el establecimiento de nuevos puertos, requiere que el Consejo Distrital o municipal respectivo apruebe un acuerdo en este sentido. Así mismo, el Ministerio de Desarrollo de oficio o a solicitud de quienes tengan interés en obtener concesiones portuarias, remitirá a los alcaldes de los distritos y a los respectivos Consejos su concepto sobre el impacto del proyecto en el desarrollo turístico de la zona, quienes lo podrán tener en cuenta. La SGP al estudiar la solicitud portuaria en los Distritos Turísticos verificará que los respectivos Consejos se hayan pronunciado favorablemente y antes de emitir la resolución aprobatoria oír la opinión de los Ministros de Hacienda y Crédito Público, Desarrollo, Transportes, Minas y Comercio Exterior, así como al DNP y al Director del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, acerca de la conveniencia de la solicitud y de las condiciones a las que deben someterse la sociedad portuaria que quiera que se le otorgue una concesión.

(5) Es necesario tener en cuenta que los puertos producen impactos desde la ubicación del puerto, construcción y obras y durante las operaciones de carga y de la industria portuaria.

- Incremento de la salinidad y temperatura por descargas de efluentes térmicos (contaminación térmica)
- Cambios en el patrón de migraciones de organismos marinos.

Sobre la calidad del aire

- Cambios en la temperatura ambiental del área del puerto
- Irritación de mucosas respiratorias de trabajadores expuestos en recintos cerrados donde existen emanaciones de gases.
- Reacciones de fotooxidación y condiciones de lluvia ácida.

Sobre los sedimentos de fondo (contaminación)

- Contaminación de los sedimentos del fondo
- Efectos sobre la fauna bentónica
- Contaminación de acuíferos cautivos por filtración
- Degradación de ecosistemas por contaminación persistente.
- Introducción de compuestos tóxicos

Sobre los ecosistemas marinos y costeros

- Pérdida de la biodiversidad ocasionada por la tala y devastación del manglar, dragado de los canales de acceso, relleno de espacios litorales, muerte de praderas de fanerógamas, construcción de vías terrestres.
- Eliminación de hábitats intermareales.
- Obstrucción del flujo natural de las aguas.
- Cambios estructurales en los ecosistemas costeros.
- Cubrimiento de la cobertura vegetal y cambios en hábitats terrestres

Sobre el Paisaje

- Impactos luminicos sobre la población local
- Deterioro a causa de emisiones de humos, gases, ruido, etc.
- Alteración de la línea de costa con los consecuentes riesgos frente a los cambios globales.

- Pérdida de calidad estética y paisajística.

Impactos Socioculturales y económicos

- Conflictos sociales con la población local
- Sobrecarga, sobreuso y ocupación de la red vial.
- Desarrollo urbano y de infraestructura de las comunidades locales

No obstante, el desarrollo portuario en una determinada zona costera, produce beneficios económicos tangibles a través de los empleos directos e indirectos que se generan, el crecimiento industrial, comercial y turístico asociado, lo cual se traduce en mejores niveles de vida para la población beneficiada (Ramos, et al, 1997).

El transporte marítimo presta servicio y favorece el desarrollo de otros sectores así:

- Sector minero y energético:** La extracción de gas y petróleo en altamar, requiere facilidades tanto de embarcaciones como de instalaciones portuarias adecuadas. La exportación e importación de minerales y combustibles, igualmente exige el apoyo de este sector.
- Sector portuario:** En la medida que la los buques sean mas especializados y con nuevas tecnologías como los tercera y cuarta generación el sector portuario tiende a avanzar en su desarrollo, especialmente en lo que se refiere al aumento de la capacidad de movilización de las cargas.
- Sector pesquero:** La industria de la pesca necesita contar con muelles acondicionados para la descarga de la materia prima y carga de productos de exportación.
- Sector agrícola:** Este sector utiliza los puertos y navíos adecuados para la movilización de insumos y productos pesqueros.
- Sector Turístico:** En la medida que la infraestructura portuaria se modernice, este sector tendrá más posibilidades de avan-

zar en su desarrollo, especialmente en lo que se refiere los cruceros de turismo provenientes del Caribe.

- f. Sector defensa:** con este sector surge un conflicto al hacer valer los derechos de una empresa marítima referente al proteccionismo de los demás países para mover cargas militares, si existiera este tipo de empresa se exigiría a los demás países reciprocidad en este tipo de transporte.

El poder marítimo de un país esta conformado por su poder naval y su flota mercante, al no existir este lógicamente se debilita el poder marítimo.

- g. Sector Industrial - Construcciones Navales:** Una de las industrias más sólidas surgidas a través de los diferentes conflictos a nivel mundial, las construcciones y reparaciones navales, proporcionan fuentes de trabajo en todas las zonas portuarias nacionales. Industrialmente sería llegar a un estado de modernización acorde con las necesidades existentes a nivel del Caribe, las proyecciones serían de un gran emporio naval.

La actividad genera algunos impactos ambientales negativos tanto en la zona costera como en las aguas marinas. Entre los más conocidos están:

Sobre la calidad del agua

- Creación de conglomerados de alquitrán
- Liberación de compuestos solubles en el agua y daño a su calidad
- Impregnación de fauna
- Vertimientos de residuos oleosos y de basuras que causan deterioro en la calidad del agua y de los ecosistemas.

Sobre la ecología costera y marina

- Alteración de la biota de la zona por el ingreso de organismos extraños transportados en el agua de lastre de las embarcaciones siendo de mayor impacto los organismos tóxicos.

- Manchas de playas y cubrimiento de fauna intertidial.
- Cubrimiento de vegetación costera y sofocación de la fauna sésil.
- Los vertimientos de petróleos, aceites, residuos aceitosos y mezclas oleosas provenientes de los barcos pueden producir daños en los recursos pesqueros.
- Obstrucción de rutas migratorias de peces y otras especies.
- Disminución del contenido de oxígeno disuelto en la columna de agua.

Sobre la salud

- Incide negativamente en los niveles de morbimortalidad causada por enfermedades de transmisión sexual debido a la promiscuidad de tripulaciones de las naves.

1.5. INFRAESTRUCTURA COSTERA

Alteraciones ocasionadas por la construcción vial

Si bien los impactos se manifiestan generalmente en espacios rurales, la construcción de carreteras principales es presionada por agentes urbanos con poder de gestión y decisión. Son problemas comunes al desarrollo vial:

- *Los procesos de erosión y remoción en masa, la contaminación de suelos y aguas,*
- *Los cambios en los patrones de drenaje y obstrucción de vegetación.*
- *Los cambios de uso de la tierra.*
- *Las migraciones de la fauna.*
- *El fraccionamiento de predios agropecuarios y asentamientos humanos.*
- *La salinización de suelos.*
- *La desecación de zonas de ciénagas y planos inundables, la destrucción de las obras civiles construidas, etc.*

En la Vía -Parque Nacional Natural Isla de Salamanca y la Ciénaga Grande de Santa Marta, carretera Ciénaga - Barranquilla, en el Golfo de Morrosquillo y la Ciénaga de La Caimanera - Carretera Tolú - Coveñas- amplias franjas de manglar han sufrido graves

efectos ambientales, en algunos casos irreversibles, por la construcción no planificada de vías.

El impacto ambiental inicial de la construcción se magnifica por la difusión de actividades humanas en el área circunvecina a la zona de derecho de vía, cambio de uso del suelo por la introducción de cultivos y ganaderías, infraestructura de vivienda y hotelera, etc.

1.6. ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y AGROINDUSTRIALES

La producción agrícola del Caribe esta constituida por los bienes que se producen básicamente por el autoconsumo y la venta de pequeños excedentes en los mercados locales y los bienes conformados por productos orientados hacia la comercialización en mercado de tamaño relativamente mayor.

El área que ocupa la agricultura es de 665.000 hectáreas (Hernández, 1992), cuya composición en términos generales varía de un año a otro, especialmente en los cultivos comerciales, los cuales se centran en el banano, maíz, yuca, algodón y arroz.

En el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, el sector se encuentra muy deprimido ya que todas las zonas aptas en San Andrés se dedican al cultivo de coco, perturbando la capacidad de cuencas y por ende el régimen hidrológico de la isla. En Providencia se limita a cultivos de autoabastecimiento aunque estas zonas están afectadas por la erosión, lo que sugiere un nuevo reordenamiento de la actividad.

Los suelos de Santa Catalina y Providencia son en general de baja calidad desde el punto de vista agrológico, y en más del 65% no se recomienda su uso agropecuario (IGAC, 1975). Más del 52% de los suelos de Providencia revelan algún grado de intervención humana que supera el área potencialmente aprovechable y crea conflictos de uso (Marquéz, 1996).

En el Pacífico, independiente de la aptitud de los suelos, el aprovechamiento tiene que ver, más con el conocimiento práctico

de sus pobladores, que los induce a cultivar únicamente lo que esperan consumir, que con políticas gubernamentales. El problema no es de carencia de tierra ni de producción, sino de un aprovechamiento más calificado.

Los principales impactos causados por la agricultura son los asociados con la deforestación, cambios importantes en la hidrología de las aguas superficiales y subterráneas, erosión de la tierra y sedimentación, pérdida de fertilidad de los suelos, polución con agroquímicos, residuos sólidos, pérdida y fraccionamiento de hábitats y vida silvestre, y desechos líquidos y contaminación a través de la escorrentía por actividades ganaderas y pecuarias.

El continuo aporte de excedentes de insumos agropecuarios contaminantes de los ríos afluentes de ambas regiones, al igual que sedimentos provenientes de todas las cuencas, contribuyen a la degradación de los ecosistemas acuáticos, esta situación es especialmente notoria en los sistemas cenagosos de los planos de inundación (áreas asociadas con ecosistemas de manglar), al acelerar los procesos de colmatación y eutrofización agravados por la contaminación con agroquímicos biocidas, detergentes, químicos entre otros.

El uso de compuestos como plaguicidas en los campos agrícolas y sanidad pública trae como consecuencia la presencia de residuos en el ambiente, en los cultivos y en los alimentos. Compuestos como el DDT, aldrin, heptacloro-epoxido, entre otros poseen diferencias químicas apreciables y afectan a los ecosistemas de diferentes formas. Gran parte de los organoclorados son asimilados por la biota y almacenados en los tejidos y órganos grasos, otra parte es excretada al medio en heces y orina, sin embargo esta excreción en organismos acuáticos es menor que su acumulación, alcanzando concentraciones más altas que las del medio circundante.

En el Caribe se han detectado organoclorados en sitios como la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), zona norte de la Bahía

de Cartagena, ciénaga de la Virgen, zona industrial de Mamonal, desembocadura del canal del Dique y Castillo Grande. En otras áreas del Caribe no se conocen estudios al respecto, al igual que para la costa Pacífica colombiana.

En términos de ganadería y productos pecuarios, uno de los grandes problemas ambientales que se derivan de estas actividades es la contaminación por coliformes fecales, sangre, piel, pelo y aportes de nutrientes a los cursos de agua.

1.7. MINAS Y ENERGÍA

Las actividades relacionadas con el sector minero - energético generan diversos tipos de impactos negativos sobre los espacios oceánicos y las zonas costeras, tales como la generación de altos volúmenes de residuos sólidos durante la fase de extracción en la minería, al igual que la generación de gran cantidad de polvo por el movimiento de tierra y piedra. De igual manera se sabe que la movilización de algunos contaminantes minerales como el plomo, el cobre y el zinc pueden producir contaminación al agua subterránea por lixiviados, como también se sabe que el cianuro y el mercurio usado en la extracción del oro pueden ocasionar muertes de peces y otras especies.

También es conocido que durante el procesamiento de los minerales se genera mucha materia particulada y los procesos de secado con quemadores y calcinación generan carbones y el ácido por lixiviación es común en las tierras y cursos de agua alrededor de las minas.

La costa Caribe tiene aproximadamente dos quintas partes de las reservas de carbón existentes en el país hasta el momento⁶, más del 70% del gas natural y la totalidad del ferroniquel; abundantes son también las reservas de sal⁷ en Manaure, Bahía Honda y Galerazamba.

Por otra parte, se considera que si bien la

actividad minera no se encuentra lo suficientemente desarrollada en los espacios oceánicos y las zonas costeras, la misma ofrece potencialidades importantes para su explotación en el país, contribuyendo de esta manera al desarrollo de la región siempre y cuando se adelante considerando los criterios ambientales requeridos y las medidas de manejo adecuadas para la conservación del entorno y del ambiente.

En cuanto a hidrocarburos se sabe que la extracción de gas y petróleo, el procesamiento, el almacenaje y el transporte son causa de serios problemas de contaminación por residuos químicos orgánicos. Los datos relativos a la toxicidad de estos, prevén efectos biológicos a corto y largo plazo, causados por revestimiento y asfixia de los organismos y los generados por la toxicidad del petróleo. Los efectos a corto plazo tienen que ver con la disminución en la transmisión de la luz que afecta la fotosíntesis y de ahí en adelante la incidencia sobre la red trófica, por su parte, los efectos a largo plazo tienen que ver con la interferencia de hormonas naturales y daño sobre terminaciones sensoriales gustativas en organismos vivos en toda la cadena trófica.

En el Caribe colombiano existen problemas locales de contaminación por petróleo en áreas como el Golfo de Morrosquillo, Bahía de Cartagena y Santa Marta, mientras que los aportes en Castilletes y Punta Estrella en la Guajira se deben probablemente a las actividades petrolíferas en Venezuela cuyos residuos son transportados por las corrientes a través del Golfo de Coquibacoa.

En el Pacífico (ensenada de Tumaco, Bahía Guapi, Isla Gorgona, Bahía de Buenaventura, Bahía Málaga, Bahía Solano y Bahía Cupica), Marrugo (1992), muestra que las concentraciones de hidrocarburos disueltos y dispersos en agua son bajos en todo el litoral; estas bajas concentraciones

(6) La ubicación de relativamente nuevos puertos carboníferos en el Caribe (sector 5 principalmente) sin miramientos al entorno natural (tanto de pobladores como de unidades ecológicas presentes) podría ocasionar daños irreversibles al sistema, por lo que tomado como ejemplo, permite ver la necesidad de una planificación del uso del ambiente costero con participación activa del sector económico involucrado y las entidades ambientales competentes, bajo el siempre acuñado principio de uso sostenible. Así también con los demás sectores industriales productivos de incidencia sobre la costa Caribe.

(7) Hasta 1970 las reservas de sal eran la explotación minera básica de la costa Caribe (Caribe Colombia, 1990).

pueden deberse a la gran dinámica de las aguas en el sector, donde los cambios marales pueden alcanzar alturas de 5 metros que permiten el intercambio de las aguas oceánicas ricas en oxígeno y menos contaminadas. Otro factor es que en la zona, excepto Tumaco, se manipulan hidrocarburos livianos como gasolina diesel y aceites lubricantes que logran evaporarse en menos de 48 horas. También se han realizado mediciones de hidrocarburos totales y aromáticos en sedimentos, encontrándose las mayores concentraciones en el puente del Píndo (Tumaco) y el muelle petrolero de Buenaventura, datos estos que comparados con los reportados por la NOAA (1990) para áreas críticas de contaminación por petróleo colocan esta región en la categoría de sitio altamente contaminado (Marrugo, 1992).

En la región Caribe, la actividad energética por su lado tiene importancia en la producción mediante plantas térmicas del 15% de total de energía eléctrica del país con una cobertura del 75% para la parte urbana y del 20% para la parte rural (Corelca, 1989); sin embargo, el potencial de hidroeléctrico es solo del 2.5% del total del país.

1.8. TURISMO Y RECREACIÓN

Por encima del petróleo y de los ingresos de las exportaciones de café, el turismo es considerado hoy día como una de las principales actividades económicas ubicándose en tercer renglón del comercio exterior colombiano.

En nuestro país la tasa de participación del turismo en el PIB en los años comprendidos entre 1990 y 1996 reflejó una tendencia ascendente, situándose en promedio en este periodo en 2.29%.

La industria hotelera del país, teniendo como base los hoteles inscritos en la Corporación Nacional de Turismo, produjo durante 1996 \$ 2.7 billones en ventas registrado un crecimiento de 261.057 millones.

El turismo en la región Caribe Continental es una actividad importante que se ve afectada y a veces excluida por los desarrollos

industriales cuyos residuos son vertidos directamente a las zonas del litoral. La actividad turística a su vez, ejerce una considerable presión contaminante sobre los ecosistemas costeros, debido a las limitaciones de la infraestructura hotelera para absorber la sobrecarga de desechos generados por la población flotante. Además, la creciente diversificación de la actividad turística ha comprometido importantes extensiones de playas para proyectos urbanísticos (ejemplo: playas de Santa Verónica, Palmarito, Puerto Colombia, Prado Mar, Salgar, entre otras tantas en la costa Caribe, o Ladrilleros y Juanchaco en la costa Pacífica) y también relleno de zonas de inundación para apropiación por particulares con fines semejantes; esta adecuación de zonas es creciente lo que genera una afección más sobre las unidades ecológicas en estos sectores.

Entre los principales problemas de manejo en el Archipiélago de San Andrés y Providencia, se encuentra la presión y degradación de sus atractivos escénicos por parte del desarrollo comercial, turístico y urbano, el cual ha hecho un uso inadecuado de los espacios.

Las tendencias actuales en el desarrollo insular giran alrededor de su aprovechamiento turístico, el cual representa la principal actividad económica de las islas, con efectos sobre todas las demás actividades locales, sobre su gente y su cultura; los patrones han sido sustituidos por modelos traídos desde el continente y de otras islas caribeñas.

Para el Pacífico la industria como tal del turismo es aún muy débil aunque la región posee un alto potencial para su desarrollo.

Con relación al proceso de deterioro de los ecosistemas con alta aptitud para el turismo, generado por las alteraciones producidas por la dinámica de funcionamiento de esta industria, se puede afirmar que tanto instituciones, como los prestadores del servicio y los propios turistas, se encuentran comprometidos.

La masificación del turismo que exige un incremento en la infraestructura, de hoteles, carreteras, restaurantes, centros comer-

ciales y de esparcimiento, no ha tenido en cuenta las variables ambientales y ecosistémicas por lo que, en muchos casos, los impactos ambientales generados por este motivo no son tenidos en cuenta dentro de los procesos de planificación.

Como sucede en los distintos servicios basados en recursos naturales es imprescindible analizar la capacidad regulatoria del Estado al dar acceso privado a actividades vinculadas al uso sostenible de la biodiversidad costera y marina. *Dichos marcos regulatorios deben ser consistentes con los límites de la unidad natural que se regula (ecosistema), más que a las jurisdicciones y normativas particulares que muchas veces responden a criterios históricos superados por la evidencia científica.* A ese respecto parece interesante analizar experiencias comparadas para algunos ecosistemas específicos, como los manglares, en donde el área de manejo a partir de la línea de más alta marea promedio se amplía para dar debido respeto de los requerimientos ecosistémicos, según este documento de Política.

Se estima también fundamental contrastar la eficiencia de los derechos de propiedad con respecto a la debida cautela del bien común, y en ese sentido insertar la consideración de la actividad turística y el interés privado en la necesidad de asegurar el derecho a la recreación de la población.

1.9. DESARROLLO INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Entre los problemas más significativos que trae el desarrollo industrial y comercial en general, se pueden mencionar la descarga de residuos peligrosos en el ambiente, descarga de aguas residuales no tratadas a las fuentes de agua, descarga de residuos sólidos, sedimentos y basuras, descargas de aceites y fenoles entre otros; como también la demanda de agua potable y de otros servicios básicos, igualmente la descarga de gases y partículas contaminantes a la atmósfera.

Los anteriores problemas redundan en impactos negativos al entorno tales como: destrucción y degradación de ecosistemas y hábitats marinos y costeros, como estuarios

y manglares, deforestación, sedimentación y degradación de los recursos vivos.

1.10. ÁREAS PROTEGIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS COSTEROS Y MARINOS Y SUS RECURSOS

En los tratados firmados en Río de Janeiro en 1992, se reconoce la importancia que la protección de espacios naturales representa para el objetivo común de conservar en el largo plazo la diversidad biológica del planeta. En Colombia, el establecimiento de áreas protegidas de carácter estricto ha sido un elemento clave para la conservación de la naturaleza y el Estado ha definido en este contexto, la estrategia de conservación más clara y contundente, utilizando como instrumento fundamental el Sistema de Parques Nacionales.

El país cuenta en la actualidad con 9.200.000 ha. de extensión en áreas protegidas estrictas dentro del Sistema de Parques Nacionales, aproximadamente un 8,5% del territorio nacional, lo cual, resulta aún insuficiente respecto a los estándares internacionales y a las metas propuestas desde mediados de los 70's, cuando la Unión Internacional para la Conservación de la naturaleza estipuló, dentro de la Estrategia Mundial para la Conservación, el 10% de cada territorio nacional como el mínimo deseable en áreas protegidas intangibles.

La Política Ambiental de Colombia establece, en materia de Áreas Naturales Protegidas, que éstas deben basar su misión en dos aspectos primordiales: la conservación del patrimonio natural y cultural y la racionalización del aprovechamiento de recursos naturales en el marco de un desarrollo humano sostenible. Desde esta perspectiva, las Áreas Protegidas se constituyen en áreas fundamentales para el desarrollo nacional por los bienes y servicios ambientales que estas prestan en forma directa e indirecta a las poblaciones locales y a las regiones.

Con el fin de garantizar la conservación de la enorme biodiversidad del país, Colombia ha venido implementando desde la

década de los 60, una estrategia para la conservación de dicha biodiversidad, a través del establecimiento, administración y manejo de áreas protegidas, pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales, que cuenta con cinco categorías de carácter estricto: Parques Nacionales, Reservas Nacio-

nales, Santuarios de Fauna y Flora, Vía Parque, Área Natural Única.

En la actualidad el Sistema cuenta con 46 Áreas de las cuales once (11) son de carácter costero y marino, siete (7) de ellas en el Caribe (1'603.010 Ha) y cuatro (4) en el Pacífico (234.658,5 Ha)

ÁREA	UBICACIÓN	EXTENSIÓN(Ha)	ÁMBITO
Parque Nacional Natural Tayrona	Caribe	13.000	Costero marino
Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta	Caribe	383.000	Costero
Parque Nacional Natural Los Corales del Rosario y San Bernardo	Caribe	120.000	Costero marino
Parque Nacional Natural Old Providence McBean Lagoon	Caribe	995	Costero marino
Vía Parque Isla de Salamanca	Caribe	56.200	Costero
Santuario de Fauna y Flora Ciénaga Grande de Santa Marta	Caribe	26.810	Costero
Parque Nacional Natural Gorgona	Pacífico	61.887,5	Isla Oceánica, costero marino
Parque Nacional Natural Utría	Pacífico	54.000	Costero marino
Parque Nacional Natural Sanquianga	Pacífico	80.000	Costero
Santuario de Fauna y Flora Malpelo	Pacífico	38.971	Isla Oceánica, costero marino

Las áreas del Sistema de Parques Nacionales son responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente, administradas a través de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales, una dependencia especial de carácter ejecutivo, operativo y administrativo organizada desde el año de 1.994.

EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS - SINAP

A pesar de la existencia de cerca de 34 categorías de Áreas Protegidas en el país,

categorías cuya administración recae en las diferentes autoridades ambientales de carácter nacional, regional y local, éstas no se encuentran suficientemente reglamentadas y por lo tanto su administración y manejo ha sido limitado, por esta razón, en el año de 1.998 con la reestructuración del Ministerio del Medio Ambiente se le atribuyen nuevas funciones a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales para coordinar y dictar las políticas y directrices generales para la consolidación de

un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, que integre las diferentes categorías de manejo, le de una mayor responsabilidad a los gobiernos regionales y locales para la declaración y administración de áreas protegidas y que permita complementar la representatividad ecosistémica, que en la actualidad se está conservando a través del Sistema de Parques Nacionales y se garantice la conectividad entre dichas áreas, entre otros, a través del establecimiento de corredores biológicos.

El SINAP, es la integración de áreas protegidas que en una gama de categorías permita asumir metas de conservación, reconociendo la diversidad de modelos con los que se asume el territorio, contribuyendo a la solución de las problemáticas de diferen-

te escala, y garantizando en todo caso su viabilidad en el ámbito regional.

Se basa en un conjunto de principios, instrumentos, estrategias y marcos normativos que regulan de manera legítima las áreas protegidas que permitan el cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación, constituyéndose en un aporte dinámico y participativo en el proceso de ordenamiento territorial del país.

La misión del SINAP, es generar un proceso con interacciones efectivas entre actores institucionales y sociales en favor de la conservación, con el enfoque de representatividad y función social de la misma, teniendo como insumo para la discusión los nuevos lineamientos de la política con participación social promovida por la Unidad de Parques.

2. MARCO INSTITUCIONAL Y LEGAL

No existe un marco legal específico con relación a las zonas costeras colombianas, aunque sí existen normas e instituciones que tienen que ver con su manejo. En la actualidad, el manejo se determina por normas sectoriales específicas en materia de pesca y acuicultura, minería, turismo, puertos, transporte marítimo, bosques, las cuales, aunque brindan un marco legal no tienen una visión integradora para la solución de conflictos, perdiendo por tanto su eficiencia.

En conclusión, uno de los principales problemas que se da para el manejo de la zona costera es la falta de coordinación en-

tre las instituciones involucradas y de una aproximación integrada a la búsqueda de soluciones a la problemática ecosistémica. De acuerdo con el análisis realizado, más de una entidad realiza actividades similares dentro del mismo ámbito de cobertura, creándose duplicidad e inadecuada asignación de funciones, lo cual obstaculiza un manejo eficaz. Se han realizado esfuerzos de coordinación, pero estos mecanismos no han sido los más efectivos. Por ello, es necesario tener claro el problema a abordar, así como tener un intercambio de información fluido entre las instituciones.

IV Elementos de política

1. PRINCIPIOS BÁSICOS

La gestión ambiental está enmarcada en el conjunto de principios fundamentales desarrollados por la Ley 99 de 1993, los cuales se dirigen, entre otros, a asegurar que la formulación, concertación y adopción de las políticas orientadas al ordenamiento ambiental del territorio costero y de los mares adyacentes sean temas de inaplazable consideración en los procesos de toma de decisiones tanto en el ámbito público como privado. Dentro de dicho conjunto, se busca aplicar los siguientes principios:

- El desarrollo presente y futuro de la Nación depende crecientemente de los ecosistemas y recursos costeros.
- El área costera nacional constituye un sistema único de recursos que requiere enfoques especiales de manejo y planificación. La armonización de la planificación de la base natural costera es indispensable para proteger y conservar las características estructurales y funcionales de sus ecosistemas.
- La biodiversidad costera y marina es patrimonio de la Nación y tiene un valor estratégico para su desarrollo presente y futuro, su conservación y uso sostenible requieren enfoque intersectorial y deben ser abordados en forma descentralizada, incluyendo la participación del Estado en todos sus niveles y de la Sociedad Civil.
- El agua es la mayor fuerza integradora de los sistemas de recursos costeros y entre estos y los sistemas de cuencas hidrográficas de la Nación.
- De la conservación de los procesos naturales que soportan la gran capacidad para proveer bienes y servicios de los ecosistemas de la región costera nacional, depende la rentabilidad en el mediano y largo plazo de las actividades productivas sectoriales como turismo, pesca/acuicultura, comercio, navegación y puertos, agricultura y otras actividades económicas, así como los diversos usos tradicionales de las comunidades locales.
- Los conflictos por uso y acceso a los recursos marinos y costeros en el país son incrementales en el espacio y en el tiempo por lo que se promoverá la disminución del traslado de los problemas ambientales hacia áreas geográficas y hacia otras generaciones.
- Los costos ambientales en los procesos productivos que se realizan o tienen incidencia sobre las zonas costeras deberán siempre ser internalizados, creando conciencia sobre la importancia de asumirlos y por ende, generando una mayor responsabilidad ambiental por la necesidad evidente de conservar y no según la disponibilidad presupuestal para cubrir dichos costos.
- La coparticipación decisoria plurisectorial y de los actores sociales interesados (de manera particular indígenas, afrocolombianos, raizales y minorías en general) para la definición de los problemas costeros, el establecimiento de los objetivos del manejo de los ecosistemas y los medios para alcanzar estos objetivos, es requisito indispensable para propiciar un equitativo, transparente y dinámico proceso de

gobierno, que involucre y sirva a la gente, que pueda asegurar el sustento para ésta y las futuras generaciones, y que conserve saludables los ecosistemas para el uso preferencial de los habitantes costeros.

- Se reconoce el acceso equitativo a los bienes de uso público presentes en los espacios oceánicos y las zonas costeras colombianas por parte de todos los ciudadanos, así como a los beneficios económicos que ellos generan.
- La mejor información que genera el conocimiento interdisciplinario sobre como funcionan los ecosistemas marinos y costeros de la Nación y de como responden estos a las actividades humanas debe ser siempre accesible, llamando a la acción responsable en aquellas situaciones donde existe incertidumbre acerca de las relaciones precisas de causa-efecto que determinan los problemas en la Z.C.
- El análisis de los temas o asuntos claves de manejo y ordenamiento ambiental de los espacios oceánicos y las zonas coste-

ras, debe tener siempre un enfoque prospectivo. Este siempre deberá partir de las raíces históricas de la situación actual y prever las implicaciones de dichos factores históricos en las tendencias observables de largo plazo, en cuanto a cambio social y a la condición y uso de los ecosistemas y recursos costeros.

- La elección de las estrategias de ordenamiento ambiental y manejo integrado de los espacios oceánicos y las zonas costeras, están basadas en una perspectiva sistémica, la cual reconoce las interconexiones entre los distintos ecosistemas marinos y costeros. Esta perspectiva sistémica requiere una aproximación multisectorial en el diseño e implementación de las estrategias de manejo.
- Un programa de ordenamiento ambiental y manejo integrado de los espacios oceánicos y las zonas costeras, es un proceso dinámico en el tiempo y en el espacio que continúa por tiempo considerable. Requiere siempre revisión y actualización, no es un proyecto de corto plazo.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL
PROPENDER POR EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y LAS ZONAS COSTERAS, QUE PERMITA MEDIANTE SU MANEJO INTEGRADO, CONTRIBUIR AL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN COLOMBIANA, AL DESARROLLO ARMÓNICO DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y A LA CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y RECURSOS MARINOS Y COSTEROS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Incluir los ecosistemas marinos y costeros dentro del ordenamiento territorial de la nación, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, para armonizar sus usos y las actividades que allí se realicen.

2. Establecer lineamientos ambientales para el desarrollo de actividades productivas que se realizan en los espacios oceánicos y las zonas costeras.
3. Adoptar medidas de conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas marinos y costeros y sus recursos, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la oferta de bienes y prestación de servicios ambientales.
4. Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población costera.

3. ESTRATEGIAS, PROGRAMAS, METAS Y ACCIONES

ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL

Incluir los ecosistemas marinos y costeros dentro del ordenamiento territorial de la nación, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, para armonizar sus usos y las actividades que allí se realicen.

ESTRATEGIA No. 1

ESTABLECER LAS ÁREAS MARINAS Y COSTERAS DEL PACÍFICO Y EL CARIBE COMO REGIONES INTEGRALES DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL. ADOPTANDO Y CARACTERIZANDO UNIDADES AMBIENTALES EN CADA UNA DE ELAS.

Tradicionalmente los espacios oceánicos y las zonas costeras no han sido identificadas dentro de los planes de ordenamiento territorial como una parte del territorio nacional que requiere de un manejo especial, por sus características de zona de interacción entre dos ambientes completamente distintos pero intensamente interdependientes: el ambiente marino y el ambiente terrestre adyacente. La planificación de uso de la tierra generalmente determina el tipo, la intensidad, el tamaño y la tasa de desarrollo y la protección o conservación de un área concreta emergida del territorio, aun que esta área sea adyacente al mar, sin reconocer la íntima interdependencia ecológica y socioeconómica de los dos ambientes y por consiguiente reduciendo el éxito de esos mismos planes. La débil incorporación del territorio marítimo costero nacional como territorio del país sujeto igualmente a la planificación y ordenamiento territorial para su desarrollo económico y social, ambientalmente armónico, es evidente tanto a escala local, regional o nacional. Esta circunstancia hace que no se preste, por ejemplo, suficiente atención al desarrollo de muelles, al establecimiento y desarrollo de áreas marinas de conservación y restauración, al aprovechamiento de tierras sumergidas, a la dinámica de la línea de costa y a los impactos de riegos naturales como

huracanes en la Región Caribe o tsunamis en el Pacífico colombiano.

El ordenamiento ambiental territorial como Política del Estado, como proceso e instrumento clave para la planificación del desarrollo, al incorporar los espacios oceánicos y las zonas costeras nacionales en toda su extensión, deberá convertirse en la base del Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e insulares, como estrategia que deberá orientar la planeación del desarrollo integral de esta área frágil y vulnerable, de vital importancia socioeconómica, desde una perspectiva holística, prospectiva, democrática y participativa.

Las tres grandes Regiones oceánicas y costeras del país, permitirán como instrumento de planificación regional, focalizado en sus ecosistemas constitutivos, aportar al proceso, enfoques, métodos y procedimientos que permitirán acercar e integrar en estos territorios, las políticas de desarrollo nacional a la problemática específica de las subregiones costeras de la Nación. Ellas deberán ser siempre consideradas en el Plan de Ordenamiento Territorial de la Nación y en los correspondientes Planes Regionales y Municipales.

Estas unidades y sus ecosistemas son un espacio social concreto, que la población debe identificar como suyo, convirtiéndose en un elemento integrador, estructurador de los objetivos, las políticas y las acciones públicas y privadas sectoriales, encaminadas a mejorar el bienestar social de la población y en particular de las comunidades allí asentadas, propiciando así la ordenación integrada y el desarrollo sostenible de nuestros océanos y costas.

El establecimiento de estas unidades permitirá además fomentar el concepto de Planificación Regional Integrada de Recursos Costeros, con el propósito principal de formulación y aplicación regional de las políticas en materia de uso de la tierra y el agua en la zona costera y de localización armóni-

ca de las actividades del desarrollo.

Esta estrategia permite establecer diferentes niveles o instancias claras dentro del proceso de administración de las zonas costeras. Hace énfasis en la escala de las grandes regiones costeras para mostrar la necesidad de agrupar administrativamente y para efectos de planificación estratégica a todas las unidades administrativas de cada costa, con base en el argumento de que cada una de ellas tiene su propia base ecosistémica, problemática y diferentes diagnósticos.

Mientras la fijación de Políticas para el manejo oceánico y costero es **nacional**, de aplicación en todas las costas del país, la Planificación Estratégica debe ser **regional**, acorde con las necesidades específicas de cada región de planificación.

El manejo integrado oceánico y costero es un proceso fundamentado en el conocimiento y la información que se originan por la investigación científica. **Es evidente que el manejo de ecosistemas complejos sujetos a presiones humanas significativas no puede darse en ausencia de la ciencia.** Las ciencias naturales son vitales para entender el funcionamiento de los ecosistemas; y las ciencias sociales son esenciales para dilucidar el origen de los problemas antropogénicos y encontrar las soluciones adecuadas. La necesidad de diseñar estudios con objetivos claramente establecidos es importante. Las técnicas y procedimientos científicos particularmente útiles para el manejo integrado incluyen: inventario de recursos, evaluación de riesgos y amenazas, modelación, evaluación económica y análisis de disposiciones legales e institucionales. El apoyo científico se necesita también en la selección de medidas de control y administración, y en la preparación de material para información y educación pública.

El uso de unidades ambientales distintas en la delimitación y manejo de los espacios oceánicos y las zonas costeras es posiblemente el criterio más apropiado para su aplicación, científicamente más válido, más coherente con la estructura y función

de la base natural costera nacional y más ajustado desde el punto de vista del ordenamiento territorial para el manejo integral y sostenible de sus recursos. La base natural costera esta compuesta por un mosaico de ecosistemas marinos y terrestres con distintos grados de intensidad e intercambio de materia y energía. Las unidades ambientales corresponden a ecosistemas con una alta relación funcional, con características propias distintivas, con condiciones de homogeneidad ambiental en cuanto a su fisonomía estructural y funcional, por lo cual puede delimitarse, de manera siempre aproximada dada su dinámica intrínseca, para un área geográfica determinada. Son estas grandes unidades lo más cercano a un sistema ambiental completo, de ellas depende la particularidad y la permanencia de la cantidad y la calidad de los bienes y servicios que provee al país la zona costera y que sostiene actividades como la pesca, la agricultura, el comercio, el turismo, la actividad portuaria, etc.

Es particularmente necesario analizar la información existente sobre las condiciones y el uso de los ecosistemas y recursos marinos y costeros del país e identificar los problemas prioritarios de manejo de los recursos a escala subregional (Unidades Ambientales Oceánicas y/o Costeras) y las acciones que se necesitan. Esta estrategia tiene serios intereses en el control de la calidad de la información, escalas claramente definidas, sus estándares, un conocimiento científico bien fundamentado, conclusiones confiables, precisión técnica y el detalle administrativo de una buena documentación, registro metódico, rastreo de las fuentes y listas actualizadas de los contactos para ser usadas en la educación del público, la divulgación apropiada de la información y el soporte adecuado de los planes de manejo integrado. Se centra en **dos** aspectos para la caracterización:

1. En la evaluación de diagnóstico del estado de salud de los ecosistemas costeros, vida silvestre, biodiversidad, calidad am-

biental, permitiendo a su vez evaluar la efectividad de cualquier labor anterior de manejo y protección y confirma entonces los problemas de más alta prioridad que deben atenderse. Particular atención para esta caracterización deberá darse, como lo señala el Capítulo 17 de la Agenda 21, al impacto de las cuencas hidrográficas sobre los ecosistemas comprendidos en cada Unidad Ambiental Costera. El reconocimiento por parte de las autoridades de planificación, desarrollo y las de gestión ambiental, de que en gran medida los impactos recibidos por los ecosistemas de la zona costera colombiana, tienen origen terrestre a través de cuencas hidrográficas de los ríos del Magdalena, Sinú, Atrato, San Juan o Patía, lo que ratifica que el manejo de estas en su parte alta, media y baja, trasciende los intereses de uso de sus cauces y zonas terrestres adyacentes, pues de su manejo depende la oportunidad de uso de los recursos y los costos de restauración ambiental de los ecosistemas marino-costeros receptores.

2. La identificación y evaluación de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, públicas y privadas, que ejercen influencia sobre fuentes potenciales de degradación de los recursos costeros, así como la información sobre la base de recursos humanos (parámetros y procesos demográficos, económicos, sociales, culturales, espaciales y perfiles de las principales actividades económicas por clase y distribución espacial, estacionalidad e intensidad). La evaluación de manejo costero permitirá determinar cuál es la eficacia operativa de la estructura institucional en vigor, su marco jurídico, jurisdicción, competencias, para proteger, restaurar y promover el desarrollo sostenible y la ordenación integrada de las zonas costeras de la Nación.

Esta estrategia no corresponde a una la-

bor de investigación primaria. Se fundamenta en la búsqueda, análisis, interpretación, síntesis y conjunción de la mejor información disponible, la cual es la base para determinar las prioridades de manejo integrado para cada Unidad Ambiental, y tomar las futuras decisiones sobre las medidas más apropiadas de intervención, los respectivos planes de monitoreo y las prioridades de investigación.

ESTRATEGIA No. 2
DESARROLLAR PROYECTOS PILOTO DE
MANEJO INTEGRADO DE ZONAS COSTERAS EN
EL ÁMBITO LOCAL Y REGIONAL COMO APOYO A
LOS PLANES DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL.

El propósito de esta estrategia es producir lo más pronto posible, ejemplos exitosos, concretos, dentro de las tres regiones costeras del país y sus unidades ambientales oceánicas y costeras constitutivas, por lo cual el énfasis debe hacerse en unas pocas zonas especiales de escala pequeña y en tiempo real.

Programa para el ordenamiento ambiental territorial de los espacios oceánicos y zonas costeras

Las tres grandes regiones Oceánicas y costeras colombianas (ver cuadro siguiente), ofrecen elementos biofísicos, sociales, económicos y culturales que las hacen unidades geográficas **substancialmente diferentes entre sí**, a pesar de los elementos comunes que comparten como su identidad nacional.

Regiones Oceánicas y Costeras colombianas:

- Pacífica (incluyendo la plataforma, islas continentales y espacios oceánicos),
- Caribe (incluyendo la plataforma, islas continentales y espacios oceánicos); y
- Caribe insular (Archipiélago San Andrés, Providencia, Santa Catalina, los Cayos y sus áreas marinas, submarinas y plataforma arrecifal).

META

Establecer las Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial en las Regiones Oceánicas y Costeras del Pacífico, Caribe y Caribe insular, declarando a sus ecosistemas como el espacio fundamental de este ordenamiento.

ACCIONES:

- *El Ministerio del Medio Ambiente y el DNP promoverán incluir dentro Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial, al conjunto de ecosistemas marino-costeros que constituyen la Región Insular y la Región del Caribe, así como la del Pacífico colombiano, a partir de la aprobación de la presente Política..*
- *El Ministerio del Medio Ambiente, el DNP, las CAR's costeras y demás entidades competentes considerarán al ámbito espacial estructural y funcional de los ecosistemas marino-costeros, como las unidades básicas del ordenamiento ambiental territorial de los espacios oceánicos y las zonas costeras de la Nación, a partir de la aprobación de la presente Política.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente, el DNP, el Ministerio de Desarrollo, los Departamentos costeros y las CAR's costeras promoverán que las Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial, se consideren como el elemento integrador y estructurador de los objetivos, las políticas y las acciones públicas y privadas encaminadas al desarrollo económico y social de estas áreas estratégicas del territorio nacional, a partir de la aprobación de la presente Política..*

Por otra parte, al interior de cada una de las **Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial** se evidencian unidades ambientales y geográficas continuas, con ecosistemas claramente definidos, que requieren una visualización y manejo unificado que aglutine a las entidades territoriales locales y subregionales,

a las CAR's, a la DIMAR, a los sectores productivos públicos y privados, a la Academia, a las ONG's, a las comunidades de base y a los habitantes de la misma costa, alrededor de problemas compartidos, objetivos comunes y soluciones conjuntas y sostenibles para su desarrollo.

Para el país y en atención a los criterios arriba enunciados se establecen para los propósitos de esta Política doce Unidades Ambientales, unas de carácter costero y otras oceánicas -UAOC's-, las cuales constituyen en conjunto los espacios oceánicos y la Zona Costera Nacional, así:

Región Caribe Insular

1. *Unidad Ambiental Caribe Insular: Comprende todo el territorio del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, los terrenos emergidos así como los recursos de la plataforma arrecifal y prearrecifal. y los espacios oceánicos.*

Región Caribe Continental y Oceánica

2. *Unidad Ambiental Costera de la Alta Guajira: Desde Castilletes (frontera con Venezuela) hasta la Boca del Río Ranchería en el Dpto. de la Guajira.*
3. *Unidad Ambiental Costera de la Vertiente Norte de La Sierra Nevada de Santa Marta: Desde la Boca del Río Ranchería (inclusive) hasta la Boca del Río Córdoba (inclusive) en el Dpto. del Magdalena.*
4. *Unidad Ambiental Costera del Río Magdalena. Complejo Canal del Dique - Sistema Lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta: Desde la Boca del Río Córdoba y hasta el Delta del Canal del Dique (inclusive) en el Dpto. de Bolívar. Incluye el Archipiélago de Islas del Rosario.*
5. *Unidad Ambiental Costera Estuarina del Río Sinú y el Golfo de Morrosquillo: Desde el Delta del Canal del Dique hasta Punta Caribaná en el Dpto. de An-*

tiouia. Incluye el Archipiélago de Islas de San Bernardo.

6. *Unidad Ambiental Costera del Darién: Desde Punta Caribaná hasta Cabo Tiburón (Frontera con Panamá) en el Dpto. del Chocó.*
7. *Unidad Ambiental Caribe Oceánico: representada por todas las áreas marinas jurisdiccionales de Colombia en el Mar Caribe a partir de la isóbata de los 200 m., límite convencional de la plataforma continental o insular.*
(Ver figura No. 2)

Región Pacífico

8. *Unidad Ambiental Costera del Alto Chocó: Desde la frontera con Panamá (Hito Pacífico) hasta Cabo Corrientes en el Dpto. del Chocó.*
9. *Unidad Ambiental Costera del Frente*
10. *Unidad Ambiental Costera del Complejo de Málaga - Buenaventura: Desde el Delta del Río San Juan (inclusive) hasta la Boca del Río San Juan de Micay en el Dpto. del Cauca.*
11. *Unidad Ambiental Costera de la Llanura Aluvial Sur: Desde la Boca del Río San Juan de Micay (inclusive) hasta la Boca del Río Mataje (Hito Casas Viejas - Frontera con Ecuador) en el Dpto. de Nariño. Incluye las Islas de Gorgona y Gorgonilla.*
12. *Unidad Ambiental Pacífico Oceánico: representada por todas las áreas marinas jurisdiccionales de Colombia en el Océano Pacífico a partir de la isóbata*

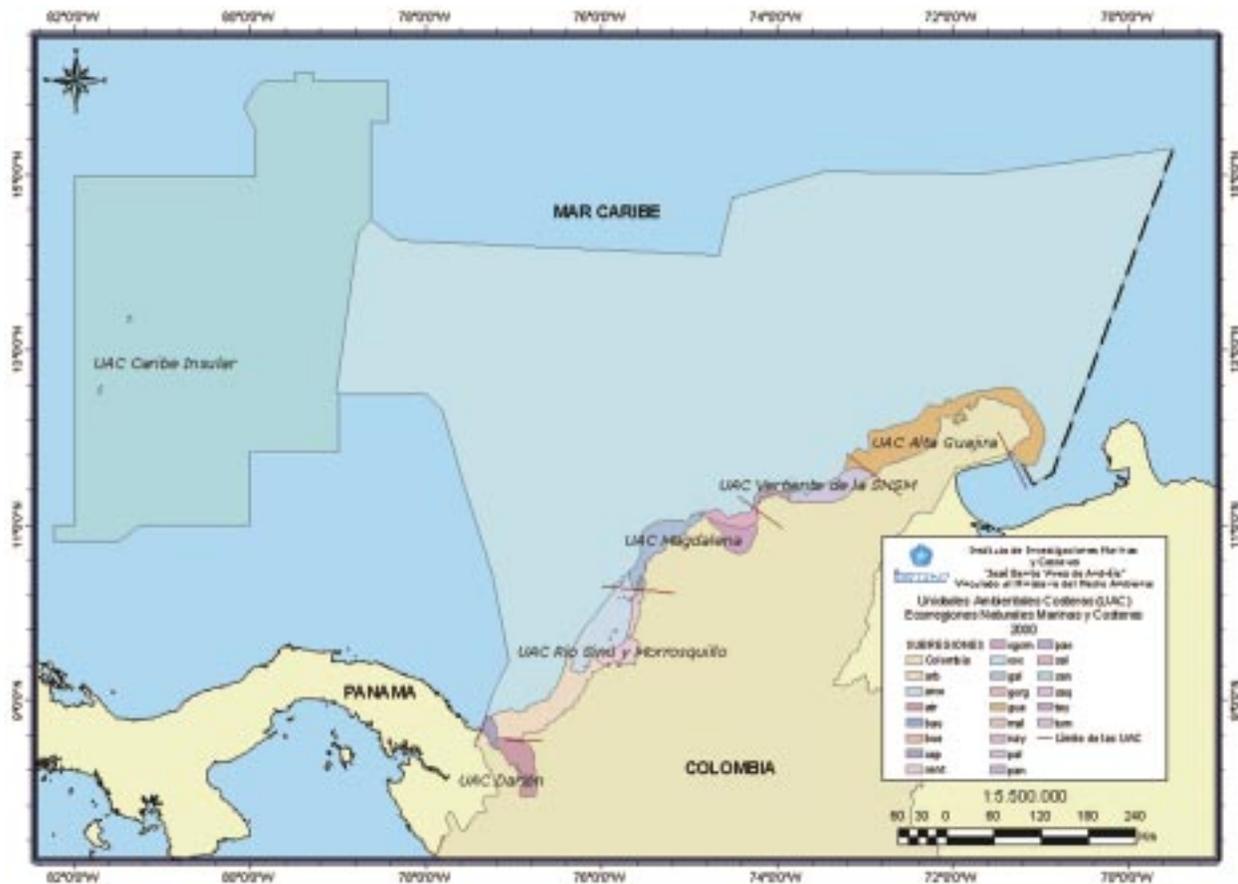


Figura 2. Unidades Ambientales Oceánicas y Costeras del Caribe colombiano (INVEMAR, 2000)

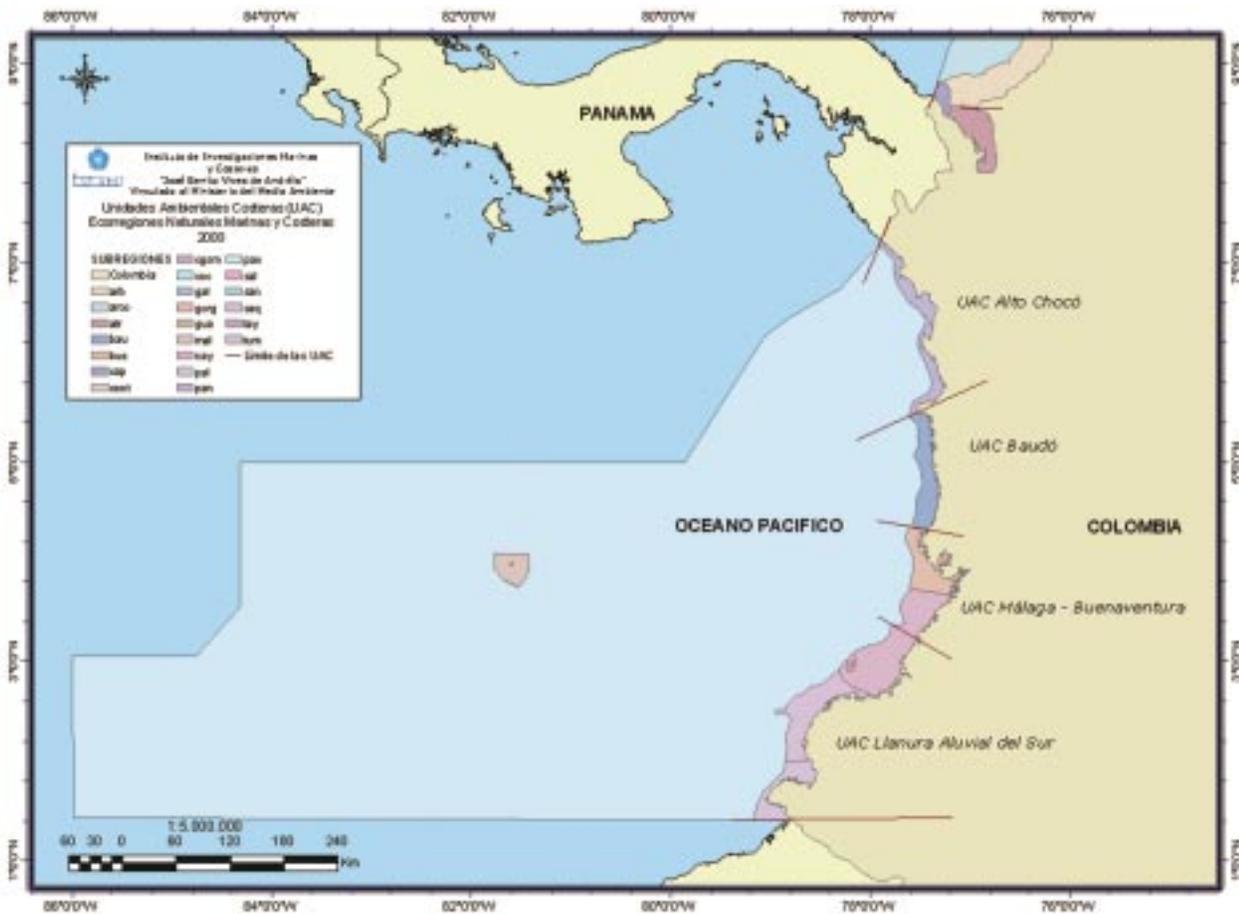


Figura 3. Unidades Ambientales Oceánicas y Costeras del Pacífico colombiano (INVMAR, 2000)

de los 200 m., límite convencional de la plataforma continental o insular.

(Ver Figura No. 3)

El proceso de caracterización, que se gesta con este Programa, presume y requiere un diálogo continuo entre los responsables institucionales de esta labor, con los grupos públicos y privados participantes y los líderes de las comunidades locales.

META

Identificar el tipo, fuente y calidad de la información existente sobre las condiciones y el uso de los ecosistemas y recursos marinos y costeros de la Nación.

ACCIONES:

■ *El Ministerio del Medio Ambiente, en coordinación con los Jefes de las Carte-*

ras y demás instituciones miembros de la CCO según sus competencias y campos de acción, darán instrucciones a sus organismos dependientes o adscritos para que a partir del año 2001 realicen in inventario institucional de las distintas fuentes de información existentes para la caracterización de los ecosistemas y recursos de cada unidad ambiental. En igual sentido actuará con las otras entidades del Sistema Nacional Ambiental, según lo considere conveniente.

■ *El Ministerio de Medio Ambiente promoverá y las CAR's y de Desarrollo Sostenible correspondientes, organizarán y realizarán a partir segundo semestre del año 2001, foros y talleres locales de trabajo en cada Unidad Ambiental, con el apoyo y participación de las entidades territoriales, donde se presentará de*

manera general el tipo y resolución de la información existente, base para construir la caracterización ecológica estructural y funcional y la caracterización socioeconómica y de manejo de cada una de ellas.

META

Elaborar la caracterización para cada Unidad Ambiental Oceánica o Costera, con la identificación de los usos existentes y proyectados, así como la definición y priorización específica de sus problemas y la evaluación de la estructura institucional de manejo vigente.

ACCIONES:

- *Con el propósito de brindarle coherencia nacional a este proceso de caracterización de las Unidades Ambientales a nivel subregional, el Comité Nacional de Manejo Integrado del Océano y Zona Costera, indicará antes de finalizar el primer semestre del año 2001, los criterios metodológicos, los parámetros y los alcances comunes que deberán considerarse para la preparación de los Perfiles de las Unidades Ambientales y poder contar así con la Visión Global de los Ecosistemas y Recursos Marinos y Costeros de la Nación.*
- *Bajo los parámetros que establezca el Ministerio del Medio Ambiente, las CAR's y de Desarrollo Sostenible con jurisdicción en la zona costera, prepararán la caracterización y descripción de las Unidades Ambientales, a partir del análisis de sus ecosistemas constitutivos, en las que se indique la oferta ambiental, las cuestiones críticas, entre ellas las zonas erosionadas, los procesos físicos, el grado de conservación/degradación de sus ecosistemas, los patrones de desarrollo, el marco jurídico vigente, los conflictos entre usuarios y las prioridades específicas para su ordenación, antes de finalizar el año 2002.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente, el INVEMAR, el IIAP, el IDEAM, DIMAR (CIOH, CCCP, Capitanías de Puerto)*

apoyarán en atención a sus funciones y competencias la elaboración por parte de las CAR's y de Desarrollo Sostenible del Perfil de Recursos para cada Unidad Ambiental Costera.

- *Los Municipios y Distritos costeros en atención a sus competencias relacionadas con la formulación y adopción de los planes de ordenamiento del territorio previstos en la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo y la Ley de Desarrollo Territorial, participarán activamente en el proceso de caracterización y evaluación del manejo para cada Unidad Ambiental, en el marco de las tareas relacionadas con la formulación, concertación y aprobación de los respectivos planes o esquemas de ordenamiento territorial.*
 - *Las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras darán a las personas, los grupos y las organizaciones interesadas, en la medida de lo posible, acceso a la información pertinente y oportunidades de que sean consultados y participen activamente en el proceso de caracterización y evaluación del manejo para cada UAC y en la adopción de decisiones en los planos apropiados.*
 - *El Ministerio del Medio Ambiente promoverá y gestionará el apoyo interinstitucional requerido para la preparación, publicación y amplia divulgación del Perfil de Recursos Costeros de cada UAC, base para la construcción de los respectivos Planes de Manejo Costero Integrado, a partir del año 2003.*
- Es particularmente importante mostrar en términos tangibles, como las técnicas y la filosofía del Manejo Integrado que se presentan en esta política, su planteamiento multisectorial para el manejo de los recursos, su condición de proceso incremental y adaptativo, pueden mediante proyectos experimentales de demostración, ser aplicadas a locales geográficos, como simulaciones didácticas que permiten identificar y probar las mejores metodologías y arreglos institucionales para alcanzar el

desarrollo sostenible y el bienestar de los habitantes costeros de la Nación.

Las áreas seleccionadas, que se denominarán **Unidades de Manejo Integrado - UMI's** -, se deben caracterizar por la evidencia reconocida de la existencia de actividades competitivas que amenazan con entrar en pugna o en detrimento de los recursos costeros y de la calidad de vida de sus habitantes. Ejemplos de esto son los lugares donde el descenso de la calidad del agua puede amenazar las actividades relacionadas con el turismo, la pesca o la acuicultura, o donde grandes obras de infraestructura y su operación, relacionadas con la actividad portuaria, podrían potencialmente alterar peligrosamente los procesos naturales. En estas áreas debe ser esencial mejorar la coordinación entre las entidades de Gobierno, y entre ellas y las comunidades locales, para tratar los conflictos reales o inminentes entre las diferentes categorías de uso, como problemas de manejo de recursos costeros que son comunes en toda la región.

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

Se recomiendan como criterios para la selección de las localidades específicas para la implementación de este programa que:

- ♦ Deben ser microcosmos de problemas de significado regional para que los resultados puedan ser transferibles.
- ♦ Deben tener grandes posibilidades de alcanzar éxitos tangibles, que beneficien a un número amplio de personas, especialmente a corto plazo.
- ♦ Que las soluciones a los problemas prioritarios puedan lograrse sin esfuerzos económicos considerables.
- ♦ Deben ser de tamaño apropiado para tener una propia identidad, y para reducir a un mínimo los problemas logísticos. Idealmente deberían estar dentro de una misma entidad territorial.
- ♦ Deben estar localizadas, en toda su extensión, dentro de una misma Unidad Ambiental Oceánica o Costera.

Para asegurar la oportunidad de éxito de esta estrategia, se recomienda iniciar al menos con una UMI en la Región Insular del Caribe (Isla de San Andrés - Dpto. Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina), una en la Región del Caribe (Golfo de Morrosquillo - Deptos. De Sucre y Córdoba) y otra en la Región del Pacífico (Bocana del río Guapi hasta el municipio de Iscuandé, Deptos del Cauca y Nariño). El propósito específico de la designación de la zona especial de manejo y su manera de funcionar, deberán ser claramente establecidos por todos los actores sociales involucrados, lo cual presume y requiere de un diálogo regular con los grupos participantes y los líderes de las comunidades locales.

Otros lugares identificados en el proceso de construcción de esta Política, como lugares de alta prioridad para el establecimiento de nuevas UMI's, en una segunda generación de la implementación de la estrategia, incluyen entre otros:

En la Zona Costera del Pacífico:

- Bahía Solano (Dpto. Chocó)
- El Golfo de Tribugá (Ensenadas de Tribugá, Coqui y Arusi) (Dpto. Chocó)
- Bahía de Málaga (Depto. Del Valle)
- Sector Bocana Hojas Blancas - Bocana Salahonda (Dpto. de Nariño)

En la Zona Costera del Caribe:

- Sector Bahías Portete - Honda - Hondita (Dpto. Guajira)
- Sector Bocas Río Piedras - Río Palomino (Dpto. del Magdalena)
- Sector Delta Canal del Dique - Bahía Barbacoas (Dpto. Bolívar)
- Bahía de Marirío (Dpto. de Antioquia)

La construcción de las UMI demanda entonces la formulación y concertación de su Plan de Manejo. El diseño de sus actividades, si se acompaña de una metodología participatoria que incluya a todos los sectores interesados en el análisis de los problemas y una educación sobre la variedad posible de actividades, llevarían a la formulación también de estrategias específicas de manejo. Estas estrategias deberán probarse inmediatamente por medio de "Ejercicios Prácticos" -EP- en el manejo de recursos, lo cual permitiría que la siguiente fase de planificación orientada al desarrollo sostenible del área seleccionada, este arraigada en experiencias reales.

La formulación y ejecución de los Planes de Manejo Integrado para cada UMI y sus ejercicios prácticos de manejo de recursos, generan un dividendo final; la combinación de publicidad, conciencia y participación pública demuestran la promesa de la viabilidad de esta Política y su valor potencial para las comunidades, los inversionistas, los residentes y los usuarios de los recursos locales de las costas de nuestro país.

META

Obtener experiencia tangible, en el corto plazo, para áreas geográficas claramente limitadas, sobre arreglos institucionales, mecanismos de coordinación y participación para manejar integralmente ecosistemas y recursos marinos y costeros.

ACCIONES:

- *El Ministerio del Medio Ambiente impulsará la formulación, concertación e implementación de al menos una experiencia piloto de MIZC para un área particularmente relevante (Unidades de Manejo Integrado - UMI's -) en las tres regiones costeras de la Nación, antes de finalizar el año 2000.*
- *El Ministerio promoverá y apoyará a las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible con jurisdicción en la zona costera del **Golfo de Morrosquillo**, la **Bocana del río Guapi** y la **Isla de San Andrés**, para adelantar de manera conjunta con el INVEMAR, el IIAP, las entidades territoriales locales correspondientes y las Capitanías de Puerto respectivas, la caracterización y valoración de categorías de uso y definición y priorización de los problemas ambientales, sociales y económicos relacionados con la ordenación de estas áreas específicas. Antes de finalizar el año 2001.*
- *Las CAR's y de Desarrollo Sostenible propenderán por concentrar los esfuerzos institucionales, de los distintos sectores, de los entes territoriales y de las comunidades locales en la planificación e implementación de soluciones a problemas concretos de alta significancia para todos los actores involucrados, relacionados con el ordenamiento ambiental de las tres áreas costeras indicadas.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente, de manera conjunta con las entidades territoriales departamentales y municipales, así como las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras correspondientes y la DIMAR, verificarán que el Plan de Manejo Integrado para cada UMI, pueda formularse y adoptarse formalmente, en y entre las estructuras de las autoridades locales de gobierno, ambientales, marítimas y pesqueras respectivas, dentro de los **dos años** subsiguientes a la aprobación de esta Política, basados en el hecho de que los grupos locales y usuarios costeros apoyen esta iniciativa.*
- *Entre las actividades del Plan para cada UMI, el Ministerio del Medio Ambiente hará promoción de la necesidad de transferencia tecnológica, montaje e implementación local de métodos y técnicas ecológicamente costo efectivos de tratamiento y eliminación de aguas residuales, desechos sólidos y efluentes tóxicos domésticos, industriales, turísticos y portuarios.*

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LOS SECTORES

Establecer lineamientos ambientales para el desarrollo de actividades productivas que se realizan en los espacios oceánicos y las zonas costeras.

La política ambiental actual del Plan Nacional de Desarrollo, se basa en la construcción de un proyecto colectivo que convoque a los diferentes actores en torno a la conservación y restauración de áreas prioritarias en las ecoregiones estratégicas, como alternativa para generar nuevas opciones de desarrollo social y económico, fortalecer la cohesión social, mejorar las condiciones de vida de la población y contribuir a la paz. Parte, igualmente, del reconocimiento de dos factores: en primer lugar, que lo ambiental tiene su concreción en lo regional y lo local, **y en segundo lugar, que el estado del medio ambiente está afectado por la acción de los distintos sectores de la economía**⁸.

La planificación por sectores es tan usual que los bancos internacionales, las organizaciones donantes y los programas de ayuda internacional han estructurado la mayor parte de sus actividades de inversión y subsidio conforme a líneas sectoriales nacionales. En la mayoría de las ocasiones la planificación sectorial refleja la planificación económica nacional pero con un enfoque temático específico: agricultura, turismo, transporte, salud, educación, etc.

Casi todos estos sectores dependen en cierta forma de un funcionamiento eficiente de la base de recursos naturales y de la oferta ambiental. En el país se ha reconocido la importancia de los factores ambientales y se ha comenzado a tomar las medidas necesarias para incluirlos en una planificación sectorial pero ampliando esta hasta darle un “alcance general” que incluye el componente ambiental.

ESTRATEGIA No. 1 DEFINIR E INTEGRAR CRITERIOS, PRIORIDADES Y COMPROMISOS DE ACCIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL SECTORIAL Y EL

USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS Y RECURSOS MARINOS Y COSTEROS.

Una política exitosa para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y zonas costeras e insulares debe basarse en *un proceso completo e integrado* tendiente a armonizar los valores *sociales, culturales, económicos y ambientales*, y a equilibrar la protección ambiental, el desarrollo económico y el bienestar social, con un mínimo de normas. El manejo *sin* integración tiende a ser incompleto y desarticulado, a ser más bien una serie de actividades sectoriales.

ESTRATEGIA No. 2 PROPONER E IMPLEMENTAR SOLUCIONES A CONFLICTOS AMBIENTALES POR USO Y OCUPACIÓN DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y COSTEROS.

Dado el múltiple e intenso uso de la zona costera en el país, es común la existencia de una serie de conflictos entre los que destacan:

- ♦ *Impactos negativos generados por el desarrollo de proyectos de infraestructura en la zona costera sobre las comunidades locales y el medio ambiente.*
- ♦ *Competencia entre usos recreacionales e industriales.*
- ♦ *Contaminación de las aguas producidas por fuentes terrestres principalmente asociadas con el desarrollo urbano, agrícola, industrial, turístico y por embarcaciones.*
- ♦ *Facilidades portuarias e industriales obsoletas o en estado de abandono que son peligrosas e innecesarias por el riesgo potencial de contaminación y degradación ambiental.*
- ♦ *Confusión de competencias entre las diferentes instituciones a nivel Nacional, Regional, Departamental o local que tienen jurisdicción sobre los litorales y participan en los procesos de decisión asociados con su planificación y desarrollo.*
- ♦ *Competencia por los recursos pesqueros ya que la pesca artesanal marítima, ac-*

(8) Ministerio del Medio Ambiente. Proyecto Colectivo Ambiental, Plan Nacional de Desarrollo, 1998-2002

cede a los mismos recursos a los que accede la pesca industrial con un menor desarrollo tecnológico.

♦ *Conflictos relacionados con tenencia de la tierra.*

El ejercicio incontrolado y la ausencia de una política de desarrollo costero y de una planificación integral de las múltiples actividades en los espacios oceánicos y las zonas costera, conlleva inevitablemente la competencia por la explotación y utilización de recursos que no son ilimitados, la degradación del medio ambiente físico y de sus ecosistemas asociados y, con frecuencia, conflictos ecológicos, económicos, sociales y culturales. La tendencia actual entonces, que subyace a estos procesos, es desarrollar actividades que se justifican más por su rentabilidad en el corto plazo y por los beneficios que producen para sectores particulares, que por los beneficios que aportan en el largo plazo para la calidad de vida de la sociedad colombiana en su conjunto.

PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL SECTORIAL

La orientación de este programa se dirige a promover la producción más limpia en los sectores dinamizadores de la economía y con mayor impacto ambiental sobre los ecosistemas y recursos marinos y costeros e igualmente a incorporar integralmente la dimensión ambiental en el desarrollo de la infraestructura nacional y en el crecimiento de los sectores de la economía, con miras a promover su sostenibilidad⁹.

En Colombia los sectores con mayor importancia económica e impacto ambiental **directo** e **indirecto** sobre los ecosistemas y recursos marinos y costeros son:

1. Pesca y acuicultura.
2. Agropecuario y Agroindustria.
3. Minas y energía.
4. Puertos y transporte marítimo.
5. Infraestructura costera.
6. Industria y comercio.
7. Turismo y recreación.

El programa de Sostenibilidad Ambiental Sectorial, concentra las actividades a realizarse en los diferentes sectores definidos de acuerdo a sus actividades económicas, a través de subprogramas encargados de incorporar los lineamientos ambientales para la gestión intra e intersectorial.

Los criterios ambientales ha considerar para el éxito en la implementación de esta Política, están relacionadas con la observación de las restricciones biofísicas impuestas por los sistemas naturales a las actividades humanas, de tal forma que estos puedan seguir cumpliendo con sus funciones de proveedor de recursos naturales, factor de producción, soporte para la vida y asimilador de desechos. Estos criterios pueden resumirse de la siguiente forma:

1. La utilización de recursos naturales renovables debe hacerse a tasas iguales o inferiores a la tasa de renovación de dichos recursos;
2. Generación de desechos a una tasa igual o inferior a la capacidad de asimilación de los ecosistemas;
3. Recuperación de áreas que requieran medidas de descontaminación o restauración ambiental, como consecuencia del desarrollo y expansión sectoriales;
4. Mantener la resiliencia de los ecosistemas evitando generación de presiones en áreas puntuales, por una o varias acciones antrópicas acumuladas en el tiempo y/o en el espacio;
5. Observar y respetar la capacidad de carga de los ecosistemas y recursos marinos y costeros en áreas específicas, en relación tanto a los asentamientos humanos, como a las actividades económicas.

Las anteriores condiciones presuponen un buen conocimiento sobre los stocks de capital natural y los procesos naturales, su capacidad de regeneración (natural o manejada), la capacidad de carga de los ecosistemas y sus niveles de resiliencia.

(9) Ministerio del Medio Ambiente, "Política Nacional de Producción más Limpia, 1997

META

Incorporar criterios ambientales en el desarrollo de la infraestructura costera y el crecimiento de los sectores dinamizadores de la economía e identificar e instrumentalizar las soluciones a los conflictos intersectoriales por el uso y acceso a los ecosistemas y recursos marinos y costeros, con el fin de armonizar el desarrollo socioeconómico con la conservación y restauración de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.

Las acciones para la protección y recuperación ambiental de los ecosistemas marinos y costeros del país, son una tarea conjunta y coordinada entre otros, del Estado y del sector privado. Por otra parte, lo ambiental no es un componente aislado, sino que impulsa la articulación de lo sectorial y lo regional, así como el concurso armónico de los recursos técnicos y económicos con que cuentan los diferentes actores sociales e institucionales del nivel nacional y regional, para la realización de las actividades ambientales prioritarias.

Cada Subprograma propuesto considera las prioridades y líneas de acción del sector, para determinar metas y acciones, según sea el caso para lograr el objetivo propuesto.

Los Subprogramas a saber son:

1. Subprograma de recreación y turismo.
2. Subprograma de pesca y acuicultura.
3. Subprograma de agroindustria.
4. Subprograma de puertos y transporte marítimo.
5. Subprograma de minas y energía.
6. Subprograma de industria.
7. Subprograma de infraestructura costera

SUBPROGRAMA RECREACIÓN Y TURISMO

En la industria turística el medio ambiente es una parte muy significativa del producto que se está ofreciendo, pero desafortunadamente el crecimiento descontrolado de esta actividad junto a la falta de un adecuado manejo esta generando la degradación de los recursos mismos que son la atracción turística: las playas, los arrecifes coralinos, la belleza del paisaje y en

muchos casos la cultura de los habitantes, generando no solamente una pérdida económica sino una gran pérdida ecológica y cultural.

De tener presente que la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad no pasa sólo por el tema de las interrelaciones ecológicas, sino que debe incorporar además la variable socioeconómica, surge la importancia del papel de la educación. La formación para el desarrollo sostenible tanto en el tema del turismo como en el de la protección del medio costero y marino, no sólo debe hacer parte de la educación formal -que es una forma de incorporar el tema en la cultura de los pueblos- sino que también debe realizarse al nivel de las personas y organizaciones que toman las decisiones.

ACCIONES:

■ *La Dirección de Turismo del Ministerio de Desarrollo Económico, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Educación, diseñará y adelantará campañas educativas para el sector turístico a todo nivel, resaltando la importancia de la biodiversidad marina y costera y la necesidad de su conservación, a partir del año 2001.*

Es importante tener presente que el turismo aisladamente no es una herramienta de desarrollo económico y social. Debe insertarse necesariamente en una estrategia mayor de desarrollo sostenible que incorpore adecuadamente las visiones de las comunidades locales.

Es fundamental también tener presente que el crecimiento inmobiliario no es sinónimo de desarrollo turístico, ya que este responde a una política determinada basada en la evidencia científica sobre la capacidad de soporte de los ecosistemas y el impacto social, entre otras cosas.

También es pertinente, al desarrollar políticas de desarrollo turístico, sopesar adecuadamente el impacto negativo de la falta de infraestructura para la disposición y tratamiento de residuos.

Por su parte, el Ministerio de Desarrollo Económico adelantó un estudio de Competitividad del Sector Turismo e identifica nueve problemas básicos en su Plan de Acción Estratégico. Algunos de ellos se relacionan íntimamente con la calidad ambiental de las zonas costeras de importancia para el desarrollo de actividades turísticas: *la inadecuada infraestructura y el mal estado de conservación ambiental, el débil manejo del patrimonio cultural, el desaseo y la ausencia de protección paisajística en muchos sitios turísticos claves y en los corredores turísticos.*

ACCIONES:

- *El Ministerio de Desarrollo Económico promoverá entre los usuarios del sector, el desarrollo de Proyectos Turísticos Integrales, los cuales, deberán incorporar la variable ambiental en el diseño de los mismos, durante su construcción y operación, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *Las entidades territoriales (Departamentos y Municipios), con la asesoría de las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible, establecerán dentro de los Planes o Esquemas de Ordenamiento del Territorio, las áreas en donde se permitirá la expansión del sector turístico dentro de sus respectivas jurisdicciones, para evitar hacia el futuro la competencia por el uso y el acceso a los recursos marinos y costeros de La Nación, según los plazos establecidos por la Ley 388/97 y sus posteriores modificaciones.*
- *Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, elaborarán las directrices requeridas para involucrar dentro de los proyectos turísticos lo relacionado con Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, así como, el potencial de reuso y reciclaje de los efluentes líquidos y residuos sólidos que se generen en el desarrollo de la actividad, según lo establecido por la*

Ley 373 de 1997 del Congreso de la República.

Es necesario, además, orientar las actividades turísticas hacia los objetivos del desarrollo sostenible, asegurando que en este contexto el turismo tanto dentro como fuera de áreas marinas y costeras protegidas, sea objeto de una ordenación adecuada y respetuosa de los valores naturales, sociales y culturales, generando al mismo tiempo alternativas dignas de ingreso para las comunidades locales.

ACCIONES:

- *El Ministerio de Desarrollo Económico con la asesoría de la UAESPNN del Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades competentes en áreas reservadas (Resguardos Indígenas, Comunidades Negras, Empresas de Acueducto o de generación eléctrica, etc.), deberá incluir dentro de la Política del Sector Turismo que se elabore, los instrumentos especializados de fomento, promoción, vigilancia y manejo sostenible requeridos, para el desarrollo del turismo sostenible en el ámbito nacional, y promoverá la adopción de los mismos tanto al interior del Ministerio como del Fondo de Promoción Turística, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *El Ministerio de Desarrollo Económico promoverá la creación de una categoría especial de operadores y prestadores de servicios ecoturísticos distinta de los prestadores corrientes, con el fin de abrirles una ruta de verdadera especialización acorde con las especificidades del subsector, a partir de la aprobación de esta Política.*

SUBPROGRAMA PESCA Y ACUICULTURA

Frente a todos los datos consignados y a la situación ampliamente tratada en la parte diagnóstica es posible hacer las siguientes consideraciones que harán más referencia a la pesca artesanal, partiendo del principio que la pesca artesanal, vista como una actividad productiva, organizada, in-

mersa en una política, en un Plan de Desarrollo y con un marco institucional que la debe impulsar en Colombia. Lo que tenemos en un 90% de los extractores primarios -pescadores-, para los cuales esta actividad de subsistencia, ante la falta de aplicación tecnológica para acceder a los recursos pesqueros marítimos, va en camino de convertirse en una referencia histórica.

El ordenamiento de los recursos pesqueros conlleva estrategias y acciones de manejo que se dirigen a garantizar la conservación y el desarrollo de los mismos. De acuerdo a FAO (1995), el objetivo general es el manejo y conservación de los recursos pesqueros y la orientación de tecnologías y cambios institucionales de tal forma que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas presentes y futuras. Tal desarrollo debe conservar el agua, la tierra y la biodiversidad sin degradar el medio ambiente, siendo técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable.

Seguir fundamentando desarrollos pesqueros en simples análisis económicos, y/o expectativas de quienes acceden con su capital a los recursos, sin hacer las consideraciones biológicas sobre potenciales, rendimientos máximos sostenibles (RMS) y en general sobre la sostenibilidad de los recursos es un error. En esta vía, sólo existe el concepto de extracción, pudiéndose originar en muy breves lapsos estados de sobrepesca que llevarán al colapso los procesos industriales y/o artesanales establecidos y sobre lo cual ya tenemos evidencias. Otro punto de análisis, debe ser la consideración sobre las bajas biomásas y la alta diversidad que poseemos, que no nos puede dejar caer en el error conceptual y práctico de permitir sobre todos los stocks y poblaciones, la puesta en marcha de procesos industriales de aprovechamiento. Necesariamente tenemos que derivar en realizar diferenciación de stocks objeto de la pesca artesanal y/o de la pesca industrial, logrando de esta manera po-

ner en marcha efectivas medidas regulatorias y no regulatorias para los diferentes recursos pesqueros e hidrobiológicos.

Las acciones de manejo que han sido establecidas son fundamentalmente de dos tipos. Las regulatorias y las no regulatorias. Entre las primeras, se han determinado cuotas de pesca, tallas mínimas de captura, reglamentación de las medidas y el uso de artes de pesca, vedas de pesca, control al libre régimen de acceso, limitación al esfuerzo de pesca, zonas de reserva, concesión de manejo de cuerpos de agua y diversas medidas administrativas de regulación y control de la actividad de pesca (permisos, patentes, tasas y sanciones).

Entre las medidas no regulatorias se destacan los programas de repoblamiento, la capacitación y transferencia de tecnología, la ejecución de programas de fomento, el crédito pesquero, etc., Sin embargo, todas estas acciones de manejo deben estar articuladas con otro tipo de programas o acciones dentro del marco de manejo integral de los recursos pesqueros marinos y costeros.

Al futuro, la premisa de cualquier ordenamiento y propuesta en éste campo deberá considerar la conservación y la recuperación y establecimiento de áreas de reserva pesqueras, como acciones prioritarias. En Colombia, frente a una realidad biológica como la de una alta biodiversidad y baja biomasa, hemos actuado implementando esquemas industriales de aprovechamiento, con una capacidad industrial instalada, que nunca se ha correspondido con aprovechamientos sostenibles de los recursos, que termina ejerciendo una presión insostenible, en aras de ser económicamente competitivos, hecho que no considera el volumen de los stocks de pesca.

El Ordenamiento pesquero se enmarca en el rango de la Política de Desarrollo e involucra dos funciones distintas pero secuenciales y complementarias: la ordenación y el desarrollo, que combinadas permiten alcanzar indi-

(10) El ordenamiento pesquero y acuícola dentro del Ordenamiento territorial y el ambiental. INPA, 2000

ces óptimos de aprovechamiento pesquero¹⁰.

El objetivo general de la ordenación pesquera se sustenta en las características principales de sus recursos, como son la naturaleza de bien común y de bien finito, de tal manera que busca mantener o restablecer las poblaciones a niveles que puedan producir máximos rendimientos sostenibles, con arreglo a los factores ambientales y económicos pertinentes.

ACCIONES:

- *El INPA, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, las universidades, COLCIENCIAS y demás entidades públicas y privadas responsables del sector pesquero, coordinará la realización de nuevos estudios conducentes a definir los stocks de pesca para las áreas marinas y costeras, sus rendimientos máximos sostenibles, y el esfuerzo pesquero de las especies comercialmente viables que sirva como base para la formulación e implementación de un Plan de Ordenamiento Pesquero y establecimiento de los criterios regionales para su acceso, manejo y administración., en armonía con el desarrollo nacional, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente conjuntamente con las CAR's, adoptarán medidas que permitan ampliar y promover el uso y aprovechamiento sostenible de productos y servicios provenientes del entorno natural para el beneficio de las comunidades locales, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente conjuntamente con el Ministerio de Agricultura adoptarán mecanismos que permitan definir y establecer las cuotas sostenibles de extracción, comercialización y transformación para especies pesqueras objeto de aprovechamiento.*
- *Con base en el principio precautelatorio y con la información existente, el INPA conjuntamente con el Ministerio del*

Medio Ambiente, y las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, clasificarán los recursos pesqueros objeto de pesca industrial y aquellos que puedan ser explotados artesanalmente con base en la normatividad vigente, antes de finalizar el primer semestre del año 2001.

- *Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, elaborarán las directrices requeridas para involucrar dentro de los proyectos del sector lo relacionado con Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, así como, el potencial de reuso y reciclaje de los efluentes líquidos y residuos sólidos que se generen en el desarrollo de la actividad, según lo establecido por la Ley 373 de 1997 del Congreso de la República.*
- *El INPA y el Ministerio del Medio Ambiente promoverán a través del SINA, las ONG's y las comunidades de pescadores artesanales costeros y marítimos, la conformación de asociaciones o cooperativas, con el fin de organizar el sector y capacitarlo técnicamente para adelantar una explotación sostenible de estos recursos, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *La Armada Nacional coordinadamente con el INPA, las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, realizará patrullajes en las zonas de conflicto entre los pescadores artesanales e industriales, y destinarán observadores a bordo de las embarcaciones de Pesca Industrial, como mecanismos efectivos de control y vigilancia, a partir de la aprobación de esta Política.*

En el país los ecosistemas de manglar poseen diferentes tipos de afectaciones bien sean naturales o antrópicas, incluida la maricultura, los desarrollos portuarios y sus vías de acceso, así como la construcción de obras civiles de desarrollo urbano, vial o turísticos.

Antes se pensaba que los manglares tenían escaso valor económico, salvo para

los pescadores locales que dependían de ellos porque eran zona de cría de peces, crustáceos y moluscos. Eran considerados un recurso de propiedad colectiva y legalmente pertenecían al Estado.

Son problemas actuales y futuros para la acuicultura comercial limitar el daño provocado al ambiente y aprender a funcionar dentro de márgenes de beneficio limitados, con esa premisa cuantificada y acordada será posible y lógico funcionar.

Al futuro, cualquier acción sobre los ecosistemas, los planes de manejo, mitigación, compensación y en general todo lo que tenga que ver con licencias ambientales, para instalación y/o expansión de esta actividad y otras que involucren la intervención de los manglares, deberán tener el seguimiento del Ministerio del Medio Ambiente, para evitar que “a posteriori” se deban remediar situaciones ambientales indeseables.

ACCIONES:

- *El Ministerio del Medio Ambiente en coordinación con las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, el INVEMAR, el IIAP, los resguardos indígenas, comunidades negras y las comunidades locales, formulará, concertará e iniciará la implementación antes de diciembre del 2001, de un Programa Nacional para la Conservación y uso sostenible de los manglares en Colombia, como un componente estratégico de la presente política.*
- *El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio del Medio Ambiente, el INPA, CENIACUA, las CAR's y de Desarrollo Sostenible, la DIMAR y las demás entidades competentes en lo relacionado con la maricultura y la pesca industrial y artesanal marina y costera, deberán hacer cumplir los lineamientos establecidos en el “Código Internacional de Conducta para la Pesca Responsable” elaborado por la FAO y adoptado en 1995, en los aspectos relacionados con el desarrollo de esta actividad y fomentar las prácticas acuico-*

las y pesqueras sostenibles, a partir de la aprobación de esta Política.

- *Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible en cuya jurisdicción se encuentren áreas de manglar, deberán con base en la zonificación que adelantan de estos ecosistemas, según lo establecido en las Resoluciones del Ministerio del Medio Ambiente No. 924 del 16 de octubre de 1997, 0233 del 29 de marzo de 1999 y 0694 del 10 de julio del 2000, identificar conjuntamente con el INPA y DIMAR, las áreas en donde sea factible adelantar proyectos de maricultura.*

SUBPROGRAMA AGROPECUARIO

Y AGROINDUSTRIA

Este Subprograma cobija las actividades agrícolas y pecuarias, como también las que de aquí se desprenden tales como la producción, el procesamiento y el mercadeo de los producidos en los dos subsectores

Es importante llamar la atención al hecho que las políticas sobre manejo costero sectorial, no han contemplado el sector agropecuario, como uno de los aspectos que deben fortalecerse y modernizarse de acuerdo con las políticas de desarrollo sostenible.

ACCIONES:

- *El Ministerio de Agricultura liderará la integración de los criterios del Programa de Sostenibilidad Ambiental a niveles Intra e intersectorial, con el propósito de mejorar los mecanismos e instrumentos existentes para la gestión ambiental del sector, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente acompañará y apoyará al Ministerio de Agricultura en el proceso de evaluación y mejora de los instrumentos existentes para la gestión ambiental, y para la solución de los conflictos ambientales por uso y ocupación, a partir de la aprobación de esta Política.*

- *En caso de ser necesario el Ministerio de Agricultura velará por la creación de los mecanismos necesarios para integrar el desarrollo del sector agropecuario y agroindustrial al contexto del manejo ambiental costero sectorial.*
- *Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, elaborarán las directrices requeridas para involucrar dentro de los proyectos del sector lo relacionado con Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, así como, el potencial de reuso y reciclaje de los efluentes líquidos y residuos sólidos que se generen en el desarrollo de la actividad, según lo establecido por la Ley 373 de 1997 del Congreso de la República.*

SUBPROGRAMA PUERTOS Y TRANSPORTE MARÍTIMO

Los planes de expansión portuaria 1993-1995 y 1996 -1997 encargaron al Ministerio de Transporte elaborar, en conjunto con la Superintendencia General de Puertos y en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, entre otros, el estudio del **Plan de Ordenamiento Físico Portuario y Ambiental de Litorales Colombianos**. Este Plan servirá de marco de referencia para el análisis de nuevas concesiones y la evaluación de las zonas donde se podrán adelantar desarrollos portuarios por tipo de carga, de acuerdo con la legislación ambiental vigente y la fragilidad y potencialidad de la base natural costera.

De acuerdo a lo establecido en la Ley 1 de 1991, Estatuto de Puertos Marítimos, y en sus decretos reglamentarios, corresponde a la Superintendencia General de Puertos otorgar concesiones portuarias para ocupar y utilizar las playas, los terrenos de bajamar y zonas accesorias para la construcción y operación de puertos; controlar la reconstrucción de puertos, muelles y embarcaderos; y otorgar licencias portuarias para construir y operar embarcaderos cuando ellos convienen al desarrollo eco-

nómico y social de la región.

Así mismo, la Ley 1ª encarga al Ministerio de Transporte de presentar planes bianuales de Expansión Portuaria, donde se establecen entre otros, las zonas geográficas “*en que conviene establecer puertos, para reducir el impacto ambiental y turístico de estos, y para tener en cuenta los usos alternativos de los bienes públicos afectados en materia portuaria*”.

ACCIONES:

- *El Ministerio de Transporte implementará, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades competentes del sector, el Plan de Ordenamiento Físico Portuario y Ambiental de los Litorales Colombianos, que considere con una aproximación regional específica, las singularidades de la Región Insular Caribe, Caribe y la del Pacífico, con los siguientes objetivos:*
 - ♦ *Servir como marco de referencia en el análisis de nuevas concesiones portuarias de acuerdo con la naturaleza de la carga y del servicio y la fragilidad o potencialidad de los ecosistemas costeros.*
 - ♦ *Fijar límites a los distintos tipos de actividades portuarias realizadas en las zonas costera y a su intensidad.*
 - ♦ *Definir los valores críticos de la zona, en cuanto a tamaño mínimo y máximo del puerto, capacidad ofrecida, relación entre carga pública y propia y el monto de las inversiones en el desarrollo del terminal.*
 - ♦ *Evaluar el sistema portuario existente, considerando criterios técnicos, económicos, sociales y ambientales, así como las tendencias del uso de los recursos suelo, aguas y desarrollo de la región en su conjunto.*
 - ♦ *Orientar las inversiones en instalaciones portuarias e industriales y zonas turísticas, resguardando las zonas de reserva ambiental y conservando los procesos naturales que sostienen los ecosistemas costeros.*

- *El Ministerio del Medio Ambiente en coordinación con el Ministerio de Transporte y DIMAR, establecerán medidas para reducir y mitigar el impacto que causan las actividades realizadas en los terminales de carga general, graneleros, de productos químicos, hidrocarburos, carboneros y pesqueros, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, elaborarán las directrices requeridas para involucrar dentro de los proyectos del sector lo relacionado con Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, así como, el potencial de reuso y reciclaje de los efluentes líquidos y residuos sólidos que se generen en el desarrollo de la actividad, según lo establecido por la Ley 373 de 1997 del Congreso de la República.*

SUBPROGRAMA MINAS Y ENERGÍA

ACCIONES:

- *El Ministerio de Minas y Energía liderará el proceso de integración de los criterios del Programa de Sostenibilidad Ambiental a niveles intra e intersectorial, con el propósito de evaluar y mejorar los mecanismos e instrumentos existentes para la gestión ambiental del sector, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente acompañará al Ministerio de Minas y Energía en la integración de los criterios señalados en el Programa de Sostenibilidad Ambiental en el proceso de mejorar los mecanismos existentes para la gestión ambiental del sector, y para solucionar conflictos ambientales por uso y ocupación.*
- *Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, elaborarán las directrices requeridas para involucrar dentro de los proyectos*

del sector lo relacionado con Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, así como, el potencial de reuso y reciclaje de los efluentes líquidos y residuos sólidos que se generen en el desarrollo de la actividad, según lo establecido por la Ley 373 de 1997 del Congreso de la República.

SUBPROGRAMA INDUSTRIA

Este Subprograma cubre la industria naval, química, manufacturera y cementera, desarrolladas en los espacios oceánicos y zonas costeras.

ACCIONES:

- *El Ministerio de Desarrollo liderará la integración de los criterios del Programa de Sostenibilidad Ambiental a niveles intra e intersectorial, con el propósito de mejorar los mecanismos e instrumentos existentes para la gestión ambiental del sector, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *El Ministerio de Desarrollo conjuntamente con la Dirección General Marítima y el Ministerio del Medio Ambiente liderarán el proceso de evaluación y mejora de los mecanismos e instrumentos existentes para la Gestión Ambiental de la Industria Naviera, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente acompañará y apoyará al Ministerio de Desarrollo y a la Dirección General Marítima en la integración de los criterios señalados en el Programa de Sostenibilidad Ambiental en el proceso de mejorar los mecanismos existentes para la gestión ambiental del sector y para proveer soluciones a los conflictos por uso y ocupación.*
- *En caso de ausencia, el Ministerio de Desarrollo velará por la creación de los mecanismos necesarios para integrar el desarrollo del sector industrial al contexto programático de esta Política.*
- *Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible con el*

apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, elaborarán las directrices requeridas para involucrar dentro de los proyectos del sector lo relacionado con Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, así como, el potencial de reuso y reciclaje de los efluentes líquidos y residuos sólidos que se generen en el desarrollo de la actividad, según lo establecido por la Ley 373 de 1997 del Congreso de la República.

SUBPROGRAMA INFRAESTRUCTURA COSTERA

El desarrollo de obras de infraestructura de transporte costeras, como mallas viales, aeropuertos y puentes son esenciales para la comunicación y desarrollo de los asentamientos humanos, pero pueden generar problemas ambientales que deben ser objeto de especial atención. Estas construcciones además de generar contaminación al medio marino, provocan la destrucción y el fraccionamiento de los ecosistemas costeros y, eventualmente, obstruyen los flujos de materia y energía esenciales para el funcionamiento de los mismos.

Estas infraestructuras pueden convertirse en corredores y centros de desarrollo industrial, incluyendo entre ellos el sector pesquero y agrícola, que en este contexto representan amenazas potenciales sobre los ecosistemas costeros. Así mismo, al reducirse los costos de acceso a los recursos naturales, promueven su sobreexplotación mediante actividades extractivas que se realizan sin considerar la capacidad de resiliencia de los sistemas naturales.

Por estos motivos, su localización y diseños deben ser cuidadosamente planeados tomando en consideración los criterios ambientales adecuados y en concordancia con los objetivos locales, regionales y nacionales de conservación y las restricciones relacionadas con estos.

ACCIONES:

- *El Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Transporte formularán políticas y regulaciones técnicas am-*

bientales para el sector para su presentación y aprobación ante el Consejo Nacional Ambiental.

- *El Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Transporte revisarán la normatividad vigente y promoverán el establecimiento de normas técnicas ambientales para actividades subsectoriales, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Transporte incluirán la dimensión ambiental en el Plan Maestro de Transporte*
- *El Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Transporte, en el marco de las Agendas de Trabajo Conjunto, promoverán:: el establecimiento de Agendas Ambientales Subsectoriales, la consolidación de unidades ambientales al interior del Ministerio de Transporte y de sus entidades adscritas y vinculadas, el establecimiento e implementación de incentivos económicos y financieros para los proyectos del sector, la implementación de programas de capacitación, educación e investigación ambiental, tanto para las instituciones participantes como para la sociedad civil y la optimización del sistema de evaluación ambiental en los proyectos del sector.*
- *Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, elaborarán las directrices requeridas para involucrar dentro de los proyectos del sector lo relacionado con Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, así como, el potencial de reuso y reciclaje de los efluentes líquidos y residuos sólidos que se generen en el desarrollo de la actividad, según lo establecido por la Ley 373 de 1997 del Congreso de la República.*

SOSTENIBILIDAD DE LA BASE NATURAL

Adoptar medidas de conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas

marinos y costeros y sus recursos, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la oferta de bienes y prestación de servicios ambientales.

Los arrecifes coralinos, los bosques de manglar, las lagunas costeras y deltas, las praderas de fanerógamas, los sistemas de playas y acantilados y los fondos blandos sedimentarios de la plataforma continental, son las unidades básicas del ordenamiento ambiental y desarrollo sostenible de las zonas costeras de la Nación. Estos ecosistemas presentan actualmente en las tres regiones costeras del país distintos grados de deterioro y pérdida de su biodiversidad. Los pocos esfuerzos pasados por proteger el medio marino y costero y por manejar estos recursos específicos, han sido fragmentados y a menudo con propósitos cruzados. Las políticas y programas de expansión y desarrollo costero sectorial pesquero, turístico, portuario, entre otros, siguen degradando estos ecosistemas y los recursos naturales componentes, no obstante las iniciativas de manejo ambiental que promueven las autoridades ambientales y algunos entes territoriales locales.

Ante el poco probable éxito de estas iniciativas de manejo ambiental relacionadas con los usos directamente dependientes de los recursos costeros, no es posible encontrar soluciones de fondo a los procesos de pérdida de calidad de los ecosistemas marino-costeros de la Nación, si estos esfuerzos no se articulan y promueven simultáneamente con la construcción, ejecución y seguimiento de planes de ordenamiento ambiental y revisión de los tipos de uso de la tierra en las principales cuencas hidrográficas del país. Los ríos Patía, Dagua, San Juan, Atrato, Sinú y Magdalena, principalmente, trasladan, acumulan y magnifican, en diferentes magnitudes, su problemática ambiental (deforestación, erosión, elevadas cargas de sedimentos en suspensión, contaminación por lixiviados agrícolas, metales pesados y vertimientos domésticos e industriales, entre otros), a los ecosistemas de su llanura aluvial y a

los marino-costeros asociados con sus bocas.

Las estrategias nacionales para el manejo de los ecosistemas marinos y costeros que incluyen y ensamblan la programación de un manejo integrado del área costera, con el de los ecosistemas continentales de la cuenca hidrográfica aportante, tienen las mayores probabilidades de éxito frente a cualquier esfuerzo independiente. Aunque este enfoque no garantiza una producción sostenida y abundante de los recursos costeros naturales, al menos en el mediano plazo, su ausencia acarreará el agotamiento de estos.

Este objetivo de la Política hace especial énfasis en el papel de las áreas protegidas designadas para la protección como las reservas, santuarios y parques marinos y costeros, en el mejoramiento del turismo, el manejo de la pesca, y la conservación de áreas y especies críticas.

**ESTRATEGIA No. 1.
REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE
ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS:
ESTABLECER PROGRAMAS PARA RECUPERAR,
REHABILITAR Y/O RESTAURAR ECOSISTEMAS
MARINOS Y COSTEROS, E INCORPORARLOS
COMO ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL DENTRO
DE LOS PROCESOS DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL.**

Las alteraciones de los sistemas naturales marinos y costeros, por efecto de la contaminación generada en el litoral y en tierra adentro, conversión en los tipos de uso del suelo, malas prácticas de cosecha o uso e interferencia en los patrones de circulación del agua, entre muchos otros, reducen seriamente los beneficios económicos y ambientales de los ecosistemas costeros. Una función muy importante de los programas de manejo costero es restringir futuras pérdidas ecológicas, pero paralelamente reparar los sistemas naturales afectados. La conservación y restauración son dos herramientas para cumplir estos objetivos.

Se propone entonces diseñar y estable-

cer, en el marco del Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares, programas regionales de conservación y restauración para responder a los efectos acumulativos y proveer compensaciones o neutralizar daños ambientales en ecosistemas deteriorados y de alto valor ecológico. La efectividad de ellos estará basada en el conocimiento de los ecosistemas en su totalidad (sus interrelaciones funcionales con los ecosistemas de tierras altas, efectos de aguas abajo, etc.), la verdadera situación en la que se encuentran (qué tan degradado está) y cuales son los valores más importantes del ecosistema a los cuáles debe dársele prioridad de restauración o conservación (productividad, refugio de aves, áreas nodriza, etc.)

Las acciones propuestas deben apoyarse en investigaciones que informen las condiciones actuales de los sistemas deteriorados, una evaluación económica de las pérdidas y beneficios de la restauración y establecer prioridades en cuanto a cuáles ecosistemas deben ser considerados.

Esta estrategia de conservación y restauración es un propósito nacional con metas, objetivos, métodos y sitios determinados que deben afinarse en el contexto regional y subregional. Promoverá el que se involucren todos los niveles de gobierno con injerencia en la administración y desarrollo costero, así como los usuarios incluyendo las comunidades que dependen de estos ecosistemas.

PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS DEGRADADOS

META

Formular, concertar y operar programas de rehabilitación y/o restauración de ecosistemas degradados de particular importancia para el desarrollo nacional, que atiendan los aspectos alóctonos y autóctonos que ponen en riesgo la calidad ambiental de estos, concentrándose en lugares concretos con un enfoque integrado e interdisciplinario.

ACCIONES:

- *En el marco de las tareas conjuntas de caracterización técnica y de manejo de las Unidades Ambientales de la Nación, las CAR's y de Desarrollo Sostenible con jurisdicción en cada UAC, el IIAP, el INVEMAR y la DIMAR, identificarán los tipos y localización específica de los ecosistemas marinos y costeros más degradados y de particular importancia para el desarrollo costero subregional, antes de finalizar el año 2001.*
- *El INVEMAR, con el apoyo del Ministerio, COLCIENCIAS, las CAR's y de Desarrollo Sostenible y las instituciones o grupos de investigación por áreas estratégicas del conocimiento en ciencias y tecnologías del mar, complementarán el conocimiento disponible sobre estructura y función de los ecosistemas marinos y costeros identificados en cada Unidad Ambiental, evaluando su situación y grado de deterioro, e identificando los valores ecológicos de dichos sistemas que demandan acciones prioritarias de restauración en el corto plazo, antes de finalizar el año 2001.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente coordinará que las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, con el apoyo del INVEMAR, diseñen e inicien la implementación de un programa de restauración de los ecosistemas degradados identificados en la caracterización de cada Unidad Ambiental, en el marco del proceso de concepción y formulación de las Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras en su correspondiente jurisdicción, a partir del año 2002.*
- *El Ministerio promoverá e impulsará la conservación y restablecimiento de la diversidad biológica y la productividad de los siguientes hábitat críticos alterados: Complejos Arrecifales de la Isla de San Andrés, Archipiélagos de San Bernardo, Rosario, e Islas de Tierra Bomba, Barú, Fuerte y bajos aledaños, y bosques de manglar del Golfo de Mo-*

rrosquillo, Delta del Canal del Dique, Ciénaga de Mallorquín, Alta Guajira en el litoral Caribe y Ensenada de Tumaco, Salahonda, Pital de la Costa, La Tola, Guajúí, Bubuey, Raposo, Pizarro y Nuquí en el litoral Pacífico.

ESTRATEGIA No. 2

DISEÑAR Y DESARROLLAR PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS Y ESPECIES AMENAZADAS Y/O EN VÍA DE EXTINCIÓN, PARA ASEGURAR SU SOSTENIBILIDAD.

PROGRAMA DE ÁREAS MARINAS Y COSTERAS PROTEGIDAS

En cuanto a la protección o conservación de áreas marinas de importancia ecológica, se propone establecer, en desarrollo de la política de Consolidación de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del País, un sistema de áreas protegidas de interés especial para el manejo marino y costero, que haga parte del SINAP. La legislación colombiana tiene un amplísimo número de categorías para el manejo de los recursos naturales y que pueden ser de mucha utilidad. Adicionalmente se recomienda usar el concepto de Reserva de la Biosfera diseñado por la UNESCO (Clark, 1995).

La Reserva de la Biosfera es un área natural semiprotegida donde se pueden desarrollar actividades de uso múltiple. Es un área central protegida rodeada de zonas de amortiguación controladas para uso múltiple. Una reserva de este tipo ofrece un punto de vista más humanístico a la conservación de sistemas naturales; en este caso la fauna y a flora, no son consideradas como prioridad no menos importante que los seres humanos. Los seres humanos son considerados como un factor clave y positivo en el mantenimiento de la reserva, en retorno, las gentes aprenden a vivir en armonía entre su ambiente cultural y natural.

El propósito de fortalecer un programa de reserva de biosfera en el país, en el

marco de esta Política, es contribuir a alcanzar el uso sostenible de los recursos costeros, ya que provee un instrumento que brinda las condiciones para que unas áreas costeras específicas, de alto valor estratégico, cumplan de manera armónica y balanceada funciones de desarrollo económico, ciencia y conservación.

META

Establecer a escala nacional y regional, como parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas -SINAP-, el Subsistema de Áreas Marinas Protegidas -AMP's-, como el principal instrumento de conservación y protección de áreas marino-costeras de particular importancia ecológica y socioeconómica.

ACCIONES:

- *El Ministerio del Medio Ambiente, la UAESPNN, el IIAP y el INVEMAR con el apoyo de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Colombiana del Océano, definirán conjuntamente los criterios ecológicos, económicos, jurídicos, socioculturales y político-administrativos que deben guiar el establecimiento de las Áreas Marinas Protegidas del Caribe y Pacífico colombianos, antes de finalizar el año 2002.*
- *El INVEMAR, la UAESPNN y el IDEAM, en el ámbito de sus competencias, articularán con el Sistema Nacional de Información Oceánico y Costero - SIOC - a establecerse en desarrollo de la Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros, las propuestas de zonificación de AMP's, incorporando su base cartográfica y mapas temáticos de ecosistemas estratégicos, usos de espacios marinos y conflictos de uso, antes de finalizar el año 2003.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente, el INVEMAR, el IIAP, la UAESPNN y las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras elaborarán con base en la información precedente y el la caracterización de cada una de las Unidades Ambientales, una propuesta sustentada de zo-*

nificación de Áreas Marinas Protegidas (AMP's) para el Caribe y Pacífico colombianos, señalando un orden de prioridad que permita proteger en primera instancia los procesos ecológicos y socioeconómicos esenciales marinos y costeros, mayormente amenazados, antes de finalizar el año 2004.

■ *El Ministerio del Medio Ambiente, fortalecerá la administración, investigación, control y vigilancia de las áreas de reserva marino-costeras pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales Naturales y las iniciativas en manejo de ecosistemas que se desarrollan actualmente para la protección de estos (manglares, corales, playas y pastos marinos). Así mismo, aprovechará las provisiones legales contenidas en la Ley 99/93, como por ejemplo el concepto de Reservas naturales de la Sociedad Civil (Art. 109) promoviendo su utilización en áreas identificadas como de interés especial y sujetas al régimen de la propiedad privada, a partir de la aprobación de esta Política.*

■ *El Ministerio del Medio Ambiente, la UAESPNN y las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras impulsarán a través del Comité Nacional del Mab, la utilización del instrumento de protección y manejo múltiple de Reservas de la Biosfera establecido por la UNESCO, como una estrategia para la conservación y desarrollo sostenible de áreas marinas y costeras estratégicas de la Nación, a partir de la aprobación de esta Política.*

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES

Consideraciones:

Los recursos vivos marinos y costeros son organismos que cumplen las siguientes condiciones: 1) siempre viven en el hábitat marino, 2) Se mueven entre los hábitats marinos, de estuario y de aguas continentales, 3) viven habitualmente en el mar pero tienen que desarrollar algún proceso

vital en playas o en tierra firme, 4) viven en la zona intermareal o la visitan para alimentarse y 5) algunas que aunque viven predominantemente fuera del mar, lo necesitan de modo ineludible para alimentarse.

Para gestionar la diversidad biológica nivel nacional es menester una combinación equilibrada de incentivos y desincentivos, que actúen a la par de las leyes sobre conservación, los ajustes de mercado y las técnicas de reglamentación tradicionales. Son necesarios marcos institucionales y jurídicos para lograr que la conservación y la utilización sostenible de los recursos naturales se integren satisfactoriamente en la amplia gama de contextos sociales, culturales y económicos en que deben adoptarse las medidas¹¹.

La gestión integral de la diversidad biológica marina y costera debe propender por alcanzar las siguientes metas: Conservar y Fomentar el Uso Sostenible de los recursos vivos marinos y costeros como marco de las acciones que deben ser componentes del desarrollo económico del país.

En materia de conservación, la marina ha tenido un retraso conceptual y de conocimientos de varios años respecto a la conservación en el medio terrestre, especialmente sobre su necesidad y utilidad. En la actualidad ya es una preocupación extendida en muy diferentes sectores sociales de todo el mundo que existen distintas amenazas para las especies marinas, como su vulnerabilidad a la explotación e incluso que algunas pueden estar en riesgo de extinción si no se ponen en práctica diferentes medidas de protección. Sin embargo, aún es preciso vencer muchas dificultades para que se generalice la idea de que la conservación marina es necesaria y para que se comprenda que la conservación no está en contra de la explotación de los recursos marinos¹².

En el medio marino la labor de conservación se ve complicada por varios facto-

(11) PNUMA, Evaluación Mundial de la Biodiversidad: Resumen para los responsables de la formulación de políticas, 1995

(12) Corral J., Las especies marinas en CITES. 1999

res específicos. En primer lugar, los ecosistemas marinos y costeros reciben las descargas de tierra y la mayoría de los desechos se vierten en ellos. Segundo, la reproducción de los organismos marinos pueden ser muy desigual en el espacio y en el tiempo. Muchos organismos marinos ponen sus huevos en las aguas superficiales del mar: las larvas planctónicas pueden dispersarse a lo largo de cientos de kilómetros y debido a esa amplia dispersión, podría creerse que los peces, invertebrados y plantas marinas corren escaso peligro de extinción. Sin embargo esto no es así, varias categorías de especies marinas son especialmente vulnerables. Los habitantes de la superficie (incluidas las larvas de muchos peces aprovechables comercialmente), son vulnerables al petróleo y otros contaminantes y al aumento de las radiaciones ultravioletas.

Las especies que requieren más de un hábitat durante su desarrollo se ven amenazadas por las actividades en cualquiera de ellos. Las especies que maduran lentamente y producen pocas crías, como las tortugas marinas son vulnerables a la explotación excesiva. Lo mismo ocurre con las especies excepcionalmente grandes que prefiere el ser humano para su alimentación y para obtener otros productos¹³.

No obstante lo anterior, la conservación de los recursos vivos marinos y costeros se puede lograr a través de la aplicación de medidas variadas que implican la aplicación de métodos tanto *in situ* como *ex situ*. Entre los enfoques *in situ* eficaces se cuentan:

- ♦ La protección jurídica de las especies marinas y costeras amenazadas
- ♦ La preparación y aplicación de planes de ordenación y recuperación de especies
- ♦ El establecimiento de zonas protegidas para conservar determinadas especies y hábitats

Entre los enfoques *ex situ* se cuentan:

- ♦ Reforzar el papel de los centros de conservación *ex situ* como zoológicos, acuarios y jardines botánicos como lugares que coadyuvan a conservar la diversidad biológica acuática, educar a la población y contribuir a un desarrollo sostenible

Por otra parte, el uso humano de la biodiversidad terrestre se centra básicamente en la recolección de algunas decenas de especies para fines comerciales mientras que en el mar se explota un mayor número de especies con fines alimenticios. Un hecho importante es que gran parte de esas especies explotadas ocupan niveles tróficos altos en las cadenas alimenticias y se sabe que los carnívoros, tienen funciones claves en el mantenimiento de la estructura de las comunidades.

El problema de la explotación de la diversidad biológica marina, se encuentra mucho menos controlada que en tierra y actualmente empieza a prestar mucha más atención a los efectos inesperados e impredecibles que a largo plazo puedan tener tales prácticas de explotación de recursos vivos que se consideran "primitivas" ya que en gran medida se mantienen en el mar la situación de "cazadores-recolectores" que se abandonó en tierra hace 10.000 años. Sin embargo, las técnicas de explotación han avanzado y muchas especies marinas están amenazadas de extinción¹⁴.

La explotación pesquera que se efectúa, tiene efectos directos e indirectos. Dentro de los primeros se centra la sobre explotación con reducción del tamaño de las poblaciones y alteración de su estructura demográfica, la alteración de la estructura de la red trófica por la modificación de las proporciones de las abundancias de las diferentes especies de la comunidad que puede afectar el porvenir de las especies al disminuir su diversidad y variabilidad genética que es una característica que les

(13) WRI, UICN, PNUMA., Estrategia Global para la Biodiversidad. 1992

(14) Corral J., Las especies marinas en CITES. 1999

permite hacer frente a los cambios a los que se ven sometidas.

En cuanto a los efectos indirectos están la mortalidad de las especies no objeto de la pesca y que son a veces una gran proporción del total capturado. De igual forma la mortalidad accidental de especies marinas de otros grupos como cetáceos, tortugas, aves, que en ocasiones es muy elevada¹⁵.

En este contexto, el uso sostenible, la recuperación y manejo de poblaciones silvestres, el fortalecimiento de los instrumentos de apoyo y la modernización de las gestiones pública y privada, señalan los temas fundamentales a partir de los cuales se desarrollarán unas líneas de acción que orienten la formulación, priorización, promoción, evaluación y fortalecimiento de los planes, programas, proyectos y acciones en materia de gestión integral de la biodiversidad marina.

Paralelamente, se busca avanzar en la atención de los compromisos asumidos por el país en el ámbito internacional y en la coordinación adecuada con otros sectores gubernamentales y no gubernamentales que ejecutan acciones relacionadas con la conservación y uso sostenible de la fauna marina del país.

META

Identificar las especies marinas prioritarias y diseñar y poner en marcha Programas Nacionales de Acción para su conservación.

ACCIONES:

- *El Ministerio del Medio Ambiente conjuntamente con las CAR's, expedirán y adoptarán medidas de protección jurídica para las especies marinas y costeras amenazadas y/o en vías de extinción que no cuenten con estos instrumentos, a partir del año 2001.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente, los Institutos de Investigación, las CAR's costeras y la UAESPNN, así como las ONG's que adelantan actividades de in-*

vestigación, conservación y/o manejo de especies de la biodiversidad marina, diseñarán Programas Nacionales de Acción para cada una de las especies categorizadas en peligro crítico de extinción y el establecimiento de los mecanismos para su implementación, a partir del año 2002.

- *El Ministerio del Medio Ambiente, las CAR's, los Institutos de Investigación vinculados y adscritos al SINA, ACOPA-ZOA (Asociación Colombiana de Parques Zoológicos y Acuarios) y la Red de Jardines Botánicos reforzarán el papel de los centros de conservación ex situ como zoológicos, acuarios y jardines botánicos como lugares que coadyuven a conservar la diversidad biológica marina, educar a la población y contribuir al desarrollo sostenible, a partir de la aprobación de esta Política.*

CALIDAD AMBIENTAL DEL MEDIO MARINO

Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población costera.

Las amenazas principales con las que se enfrentan la salud y la productividad del medio marino provienen de actividades humanas realizadas en tierra. La mayor parte de la contaminación de los océanos, incluidos los desechos y las descargas de aguas residuales municipales e industriales, los escurrimientos de origen agrícola, así como la deposición atmosférica, proceden de actividades realizadas en tierra y afectan a las zonas más productivas del medio marino (incluidas las zonas costeras). Estas zonas están igualmente amenazadas por la alteración física de los ecosistemas costeros, incluida la destrucción de hábitats de importancia vital para la salud de los mismos. Además los cursos de agua, las corrientes oceánicas y los procesos atmosféricos transportan a grandes distancias algunos contaminantes que presentan riesgos para la salud humana y para los recursos naturales¹⁶.

(15) Ibid.

La salud, el bienestar y, en algunos casos, la supervivencia de las comunidades que habitan las zonas costeras del país depende de la calidad ambiental de sus ecosistemas, por lo que es necesario implementar acciones con el objetivo de identificar y reducir la carga de contaminantes que han producido o puedan producir el deterioro de dichos ambientes.

ESTRATEGIA NO. 1

PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN. IMPLEMENTAR MEDIDAS EFECTIVAS PARA LA PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO MARINO Y COSTERO, PROCEDENTE DE FUENTES TERRESTRES QUE GARANTICEN SU PRODUCTIVIDAD Y PROTEJAN LA SALUD HUMANA.

PROGRAMA NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y CONTROL DE FUENTES TERRESTRES Y MARINAS DE CONTAMINACIÓN AL MAR

El objetivo de esta estrategia es formular, concertar e implementar un Programa Nacional, en el marco de las obligaciones adquiridas internacionalmente por el país, que permita proteger la salud humana, reducir la degradación del medio marino, la rehabilitación de áreas prioritarias, promover la conservación y uso sostenible de los ecosistemas y recursos marinos y costeros y mantener la productividad de la biodiversidad marina.

El Programa de Acción Mundial para la Protección del Medio Marino frente a las actividades realizadas en tierra, PNUMA, ofrece una marco metodológico estratégico para el establecimiento de Programas Nacionales y/o Regionales de Acción para la protección del medio marino en relación con estas fuentes de contaminación y degradación de los ecosistemas marinos y costeros.

La Ley 99 de 1993, en su artículo 5°, numeral 2, establece como una de las funciones del Ministerio del Medio Ambiente,

“regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural”.

META

Formular, concertar, divulgar e iniciar la implementación, antes de finalizar el año 2001, del Programa Nacional para la Prevención, Reducción, Control y Evaluación de fuentes terrestres de contaminación al mar que permita garantizar en el corto, mediano y largo plazo, un medio marino y costero sano y la salubridad de los habitantes costeros.

ACCIONES:

■ *El Ministerio del Medio Ambiente formulará y concertará, en el seno de la Comisión Colombiana del Océano, de manera conjunta con las entidades del orden nacional competentes, el Programa Nacional para la Prevención, Reducción, Control y Evaluación de fuentes terrestres de contaminación al mar, con los siguientes elementos:*

- a. Establecimiento y evaluación de los problemas ambientales, socioeconómicos y culturales, derivados de la contaminación y alteración física y destrucción de hábitats tomando en consideración su relación con la salud pública, la seguridad alimentaria y el alivio de la pobreza y la conservación de los ecosistemas marinos y costeros y su biodiversidad.*
- b. Establecimiento de prioridades para la acción*
- c. Establecimiento de objetivos para la gestión de los problemas prioritarios encontrados*
- d. Establecimiento, evaluación y selección de estrategias y acciones*

(16) Programas de Acción Mundial para la protección del Medio Marino frente a las actividades realizadas en tierra. PNUMA, 1995

- e. *Definición de criterios para la evaluación de la efectividad de las estrategias y acciones propuestas*
- f. *Diseño de los elementos de apoyo al programa*
- g. *El Ministerio del Medio Ambiente, así como las demás entidades competentes, iniciarán, con base en las prioridades identificadas en el Programa, la implementación del mismo a partir del año 2002.*

ESTRATEGIA NO. 2.

PREVENCIÓN DE DESASTRES COSTEROS: ADOPTAR E IMPLEMENTAR EL PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES EN LO RELACIONADO CON LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y LAS ZONAS COSTERAS.

Los desastres naturales en la zona costera afectan todos los sectores sociales y económicos. Daños producidos por vientos y lluvias, huracanes o tormentas tropicales, tan comunes en el Caribe, inundaciones costeras producidas por Tsunamis o aportes fluviales, efectos del Fenómeno de El Niño, erosión costera producida por oleaje, migración de dunas y playas; tienen en general un especial significado para los asentamientos humanos en la zona costera del país, por sus impactos negativos sobre la infraestructura y los bienes públicos y privados, obras civiles, instalaciones industriales y los mismos ecosistemas marino-costeros.

Los efectos del cambio climático a escala mundial pueden traducirse en inundaciones de tierras bajas, aumento de la erosión y cambios del emplazamiento de zonas de pesca y abundancia, produciendo considerables pérdidas económicas. Puede desplazar poblaciones enteras, poniendo en peligro áreas urbanas bajas, inundar tierras cultivables y cambiar la forma de las costas.

Aunque estos riesgos enunciados son fe-

nómenos que ocurren de modo natural, la erosión costera, las inundaciones fluviales y la migración de dunas y playas pueden, en algunas situaciones, ser causadas sólo por actividades de uso. Generalmente los usos inadecuados de la zona costera incrementan los efectos destructivos de los fenómenos naturales.

Colombia, por su localización geográfica y las condiciones especiales de su territorio debido a su amplio número de vertientes, abundancia de ríos, variedad de lagos, extensas zonas marinas y continentales, poseedor de una gran biodiversidad y por consiguiente obligado a su conservación, es un país potencialmente vulnerable a eventos de origen natural y antrópico con la consiguiente probabilidad de ser afectado por contaminación proveniente de derrame de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas a lo largo y ancho de su territorio, y buscando que las emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados, con la participación de todas y cada una de las entidades responsables del manejo de las mencionadas sustancias, el Gobierno Nacional considera prioritaria la puesta en marcha del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres¹⁷.

Las bases para formular el Plan Nacional, las funciones y responsabilidades de las personas y entidades que en él participan, la organización de respuesta y en general las guías y criterios para su diseño y puesta en marcha están contempladas en el Decreto No. 2190 del 14 de Diciembre de 1995.

Con la puesta en marcha del Plan Nacional de Contingencia, Decreto 321 de 1999, cumple el país sus compromisos internacionales y regionales, con la Comisión Permanente del Pacífico Sudeste y con el Convenio del Gran Caribe, con los cuales está en condiciones de integrarse para ejecutar planes regionales de contingencia

(17) Extraído del documento "Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres".

que den una mayor cobertura de protección o de respuesta contra la contaminación por hidrocarburos y sustancias nocivas en el medio marino.

La atención y prevención de estos problemas costeros tienen más posibilidades de éxito si se articulan con un programa de manejo integrado de la zona costera. Desde el punto de vista económico, es evidente los altos beneficios que consigue la planificación integrada de previsión por parte del sector público para evitar y mitigar los desastres, así como para emprender su recuperación, frente a la magnitud de los impactos económicos que generan desastres naturales o ecológicos (impactos antropogénicos) no previstos.

META

Diseñar y establecer los instrumentos que permitan prevenir y minimizar los efectos negativos de los riesgos por desastres naturales e inducidos por los usuarios costeros.

ACCIONES:

- *El Ministerio del Medio Ambiente, el INVEMAR, la DIMAR y la Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, diseñarán y formularán, conjuntamente, con el apoyo de los Comités Regionales de Manejo Integrado de las Zonas Costeras, los Planes Regionales de Prevención y Atención de Riesgo Costero. Dichos planes atenderán los resultados de la caracterización técnica y de manejo de cada Unidad Ambiental, para identificar las áreas más vulnerables y la magnitud del riesgo y definirán los mecanismos e instrumentos de prevención y atención requeridos.*
- *Las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras y la DIMAR, a través de sus Capitanías de Puerto, propenderán por que las entidades territoriales locales li-*

miten la construcción en localidades costeras de alto riesgo por desastres naturales y fortalezcan la aplicación de las normas de construcción segura evitando asentamientos no controlados en estas áreas, incorporándolas dentro de los planes o esquemas de ordenamiento territorial según lo establecido por la Ley 388 de 1997 y sus posteriores modificaciones..

- *Las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras diseñarán e implementarán un programa educativo y de cumplimiento de las leyes, orientado a controlar la destrucción de barreras naturales de protección de las costas, tales como manglares, arrecifes coralinos, islas de barrera y otras características geomorfológicas de protección.*
- *En estrecha relación con el Sistema Nacional de Prevención de Desastres, el Ministerio del Medio Ambiente promoverá ante las instancias competentes, la instalación de sistemas de alerta y prevención para las zonas costeras de acuerdo con el riesgo presente (ej.: Sistema de Alerta contra Tsunamis del OSO en la costa Pacífica). Similarmente la elaboración de planes de contingencia, evacuación y refugios resistentes al riesgo de huracanes y tormentas tropicales (ej.: San Andrés, Providencia y la región Caribe insular).*
- *El Ministerio del Medio Ambiente y las demás entidades que conforman el Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, coordinarán la divulgación y puesta en marcha del Programa de Implementación del Plan en el ámbito nacional.*

4. INSTRUMENTOS

4.1. BASE CIENTÍFICA: CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN ORIENTADA AL MANEJO INTEGRADO DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y ZONAS COSTERAS E INSULARES

Contribuir a generar y estimular la *capacidad científica* nacional, tanto en ciencias naturales como en ciencias socioeconómicas, para efectuar la *investigación* apropiada que produzca el *conocimiento* necesario para generar *información* que sirva de base para el Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras en Colombia y la comprensión de asuntos específicos sobre su manejo.

**DESARROLLO No. 1
ESTABLECER EL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN OCEÁNICA Y COSTERA COMO BASE INFORMATIVA DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y LAS ZONAS MARINAS Y COSTERAS DE LA NACIÓN.**

PROGRAMA SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN OCEÁNICA Y COSTERA

Consideraciones:

El país no puede acometer la construcción de un programa de ordenación integrada de sus espacios oceánicos y zonas costeras sin empeñarse en el diseño, montaje, implementación y mantenimiento de un Sistema de Información Costero -SIC-, que recopile, integre, maneje, actualice, analice y distribuya a los responsables de tomar las decisiones y a sus asesores técnicos, conocimiento y datos procesados especializados sobre entornos, usos de recursos, contaminación, y condiciones ambientales para las áreas costeras objetivo, en fechas predeterminadas. Este insumo es esencial para proveer a las CAR's costeras, a la DIMAR (CIOH y CCCP), a sus Capitanías de Puerto y a las entidades territoriales, como autoridades ambientales, marítimas y de gobierno respectivamente, la

capacidad de predecir los efectos de procesos naturales y humanos actuales y de responder a esos varios procesos con eficacia y sin retardo, con el propósito de mantener y conservar las funciones y servicios múltiples de la base natural costera y el uso sostenible de sus recursos.

Existen varios antecedentes en el país de esfuerzos en el sentido de crear este tipo de sistemas de información. Desde la formulación del Plan de Ciencias y Tecnologías del Mar 1990-2000 se propuso el replanteamiento de los elementos que constituían el Subsistema Nacional de Información Marítima (SNIM), las bases de datos de diversos centros docentes y de investigación y del sistema de información referencial INFORMAR de la CCO entre otros, para proceder a la conformación de la Red Nacional de Información en Ciencias y Tecnologías del Mar. Esta propuesta no ha sido aún consolidada, desarrollándose en cambio nuevos y especializados sistemas de información de orientación específica, pero con débiles mecanismos de interrelación interinstitucional en el ámbito nacional para el suministro e intercambio tanto de la información existente como de la que sea generada en el futuro. Urge entonces la evaluación e integración de los distintos subsistemas de información que sirven de apoyo para el almacenamiento, procesamiento y análisis de datos costeros y marinos existentes en distintas instituciones de la Nación, como el Sistema Estadístico Pesquero Colombiano -SEPEC- del INPA, el Sistema de Información Nacional Ambiental Marino -SINAM- del INVEMAR, y otros tales como SIPESCO, PICEP, SICAM, OCEAMET y SIPEIN.

En atención al análisis de requerimientos específicos del Sistema de Información Oceánica y Costera, de deberá desarrollar un programa de trabajo para configurar la arquitectura del sistema, definir e implementar nuevas estructuras de almacenamiento, procesamiento y análisis de datos

que permita su estandarización, normalización y calidad total de acuerdo a estándares internacionales.

Una de las implicaciones del Sistema de Información propuesto, es que sus actividades lo mismo dependerán de los recursos financieros y de información de las distintas instituciones y programas con algún interés en el desarrollo costero nacional. Por lo cual el SIC deberá operar en y entre la estructura institucional de las entidades sectoriales vinculadas a este desarrollo costero, el grueso de sus recursos de información debe recurrir a los programas existentes y a los indicadores de impacto por ellos generados.

Los atlas costeros y las bases de datos son la base informativa del programa que se gesta con esta Política, que permitirá compilar, interpretar y desplegar sistemáticamente información vinculada a grupos específicos de problemas y oportunidades para las unidades geográficas consistentes del territorio costero nacional. Como estrategia, el SIC deberá siempre vincularse a la prescripción de políticas de manejo marino y costero específicas y acciones basadas en la información recopilada y deberá recoger información para los mismos parámetros y preferiblemente a la misma escala en toda la costa.

META

Diseñar, implementar y desarrollar el Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera

ACCIONES:

- *La Secretaría Ejecutiva de la CCO, coordinará con las entidades que la componen y otras que se consideren pertinentes, el diseño del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera -SIOC- según lo establecido en el Decreto 347 del 1 de marzo del 2000.*
- *Con el propósito de compatibilizar, estandarizar y normalizar la metodología de control y manejo de datos coste-*

ros y marinos existentes, y establecer los mecanismos ágiles y oportunos de suministro e intercambio de información entre instituciones vinculadas al desarrollo costero nacional, el IDEAM, en atención a sus funciones y competencias que le confiere la ley 99/93, con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, COLCIENCIAS, el INVEMAR, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico y las CAR's y de Desarrollo Sostenible con jurisdicción en la zona costera, preparará y configurará el diseño y arquitectura del nodo ambiental del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera..

- *La CCO gestionará ante las instancias correspondientes la consecución de los fondos que demanda el diseño, montaje y desarrollo del SIOC, para lo cual promoverá que los costos del sistema se cubran de manera conjunta por las entidades y agencias públicas vinculadas al desarrollo marítimo y costero nacional.*
- *El IDEAM y la Secretaría Ejecutiva de la CCO, una vez desarrolladas las acciones anteriormente mencionadas, articularán el SIOC con el Sistema de Información Ambiental para Colombia -SIAC-.*

DESARROLLO No. 2.

PROVEER LAS BASES CIENTÍFICAS PARA GENERAR EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS DE LA NACIÓN Y SUS CAMBIOS DE CALIDAD AMBIENTAL COMO SOPORTE PARA SU MANEJO INTEGRADO.

Consideraciones:

Los Planes de Desarrollo de las Ciencias y Tecnologías del Mar en Colombia, 1980 y 1990-2000 (PDCTM) formulados por el Departamento Nacional de Planeación, la Comisión Colombiana de Oceanografía

-CCO- y el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” COLCIENCIAS, después de una amplia labor de consulta y concertación con las entidades y personas vinculadas al desarrollo marítimo nacional con énfasis en ciencia y tecnología, plantearon las directrices generales que debería seguir el país en la década de 1990, para llegar al siglo XXI con las bases científicas para la vinculación de nuestras costas y mares al desarrollo socioeconómico de la Nación. De la pertinencia y calidad de esta investigación, de la integración entre el conocimiento científico marino-costero nacional generado, en el marco de estos planes, y los planificadores y administradores de la zona costera, depende en gran medida el éxito de un programa de ordenación integrada de estos recursos.

Al evaluar los logros de los esfuerzos emprendidos a través de la actividad científica indicada en estos planes para incorporar el mar y las zonas costeras a las metas de desarrollo previstas, se evidencia que su impacto ha sido tan sólo moderado. Si bien se ha logrado avanzar en forma puntual, logrando crear una imagen del papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo costero y marítimo nacional del nuevo siglo, no se cuenta con una visión integral, global de los ecosistemas, ni una base analítica completa que permita acercarse a su manejo racional y sostenible de la base de recursos. Tampoco se evidencia una clara articulación entre las políticas de Ciencia y Tecnología del Mar y las de ordenamiento ambiental, biodiversidad y desarrollo marino costero nacional, ni entre la generación de conocimiento e información científica y la adopción de medidas de ordenamiento por parte de las entidades responsables de la administración costera nacional y las entidades territoriales con esta jurisdicción. En cuanto a la integración interinstitucional a través de una red de centros de investigación, la evaluación de estos planes señala que no existe tal red puesto que cada centro actúa por

separado al servicio de su propia misión y estructura institucional.

El Plan Estratégico del Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar (PNCTM 1997-2002), formulado por COLCIENCIAS y aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente como miembro del Consejo del Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar, es el plan operativo del PDCTM. Este Plan se constituye para los propósitos de esta Política, en el mejor instrumento para superar las debilidades arriba enunciadas y orientar la investigación costera marítima nacional a la generación de información que soporte de manera permanente las decisiones de manejo para la ordenación integrada y desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras.

Esta estrategia se fundamenta en generar un impacto real de los resultados de las investigaciones científicas sobre los ecosistemas marinos y costeros. En la promoción de proyectos estratégicos de investigación-acción, multidisciplinarios e intersectoriales a través de los cuales se debe concretar el conocimiento para la acción. Esta estrategia partirá de la caracterización y evaluación de manejo para cada Unidad Ambiental, esta labor proveerá entonces la identificación y priorización de temas o problemas críticos para áreas claramente definidas, sobre los cuales hay una necesidad sentida de manejar el conocimiento para la toma de decisiones que signifiquen acciones concretas de manejo. Se trata entonces de orientar la investigación científica costero-marítima nacional a problemas relevantes, consolidar/aplicar el conocimiento y los resultados logrados.

La estrategia recalca la importancia de concentrar esta investigación en el marco de las Unidades Ambientales de la Nación y en particular en sus ecosistemas básicos, en su orden: Arrecifes coralinos, sistemas estuarinos (manglares, estuarios, deltas y lagunas costeras), playas y acantilados, lechos de pastos marinos y fondos blandos sedimentarios de la plataforma continental.

Hace también énfasis en avanzar significativamente en el conocimiento de la biodiversidad costero-marina del país y proveer las bases científicas y tecnológicas para su adecuada valoración, conservación, manejo y aprovechamiento sostenible, reconociendo siempre la importancia que tiene el conocimiento tradicional de las comunidades negras, indígenas y campesinas como un aporte importante en los procesos de investigación.

META

Consolidar los grupos de liderazgo especializados e interdisciplinarios de investigación marino-costera de la Nación y construir las agendas de investigación estratégica para el MIZC.

ACCIONES:

- *COLCIENCIAS, a través del Consejo y el Programa de Ciencias y Tecnologías del Mar, con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente y DIMAR, continuará promoviendo la identificación y consolidación de instituciones o grupos de investigación nacionales que han demostrado o deben demostrar en atención sus competencias y funciones, mayor capacidad, liderazgo y énfasis en la investigación de áreas estratégicas del conocimiento de particular trascendencia para el desarrollo costero nacional, según lo establecido en el Plan Estratégico del Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar (PNCTM 1997-2002).*
- *El Ministerio del Medio Ambiente promoverá el fortalecimiento y estrecha vinculación de estos grupos líderes en la investigación marino-costera nacional, al proceso de implementación de esta Política.*
- *Entre las instituciones o grupos de investigación por áreas estratégicas del conocimiento, con las cuales el Ministerio y las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras deberán mantener estrecha comunicación y mutuo apoyo para los*

propósitos de esta política se destacan: Universidad del Valle e INVEMAR (Arrecifes Coralinos), Universidad del Valle-INVEMAR-Proyecto OIMT-MMA (Manglares, estuarios, deltas y lagunas costeras), Universidad EAFIT-INGEOMINAS (Sistemas playas y acantilados, geomorfología litoral), CIOH e INVEMAR (fondos blandos plataforma continental, talud), INPA-CENIACUA (sistemas de maricultura), INPA-INVEMAR (Evaluación de recursos vivos aprovechables), INVEMAR-IDEAM-CIOH (Sistemas y redes de información marina), INVEMAR-CIOH-CCCP (Calidad ambiental de la zona costera) y Universidad Nacional-INVEMAR (Conservación y aprovechamiento de la biodiversidad marina).

META

Establecer programas estratégicos de investigación interdisciplinaria, para generar el conocimiento e información que permita tomar decisiones orientadas al manejo integrado de áreas marinas y costeras claramente delimitadas, que demandan por su relevancia un manejo especial.

Aunque han sido considerables los logros en el proceso de conocimiento de la biodiversidad marina del país en los últimos años, gracias a los esfuerzos de entidades como INVEMAR, el CIOH y algunas instituciones académicas, la magnitud y distribución de los elementos de la diversidad biológica marina de Colombia, al nivel de especies y de ecosistemas (por no mencionar los niveles molecular y genético), así como la dinámica espacio-temporal de los ecosistemas y su influencia sobre la diversidad de especies están lejos de ser bien entendidas y estar documentadas.

Todos los planes de ordenamiento y manejo de las zonas costeras y marinas deben incorporar indefectiblemente criterios derivados de ese conocimiento, lo cual hasta el momento, debido a lo fragmentario de la información, es posible sólo para determinadas áreas y a un nivel de resolución

no siempre adecuado; ello se refleja obviamente en políticas y acciones de manejo de áreas marinas y costeras inconsistentes con la realidad ambiental de las mismas, lo que en ocasiones conlleva a situaciones no deseables, con implicaciones sociales y económicas. En este sentido, en los últimos años se ha hecho un esfuerzo por realizar estudios regionales de línea de base y caracterizaciones ecológico-ambientales en áreas particularmente susceptibles a impactos ambientales por proyectos de desarrollo costero y en aquellas que poseen un valor especial por su importancia como reservorios de biodiversidad marina. No obstante, se trata en este caso de menos del 15% del área correspondiente al territorio marítimo de Colombia. El restante 85% está a la espera de ser cartografiado y caracterizado ecológicamente.

El ritmo de degradación y deterioro de ecosistemas marinos y costeros, y seguramente también el de desaparición o extinción de especies marinas en Colombia, sobrepasa ampliamente el ritmo con el que se incrementa el conocimiento sobre ellos. Una de las primeras causas de la destrucción de hábitats, de degradación de ecosistemas y de extinción/desaparición de especies, radica en la ignorancia (= falta de información), no sólo del común de las gentes, sino especialmente de las entidades gubernamentales encargadas del manejo ambiental y de la toma de decisiones, lo que en el caso del ámbito marino es aún más evidente, si se considera que se trata de un país de escasa tradición marítima. Por lo tanto, el incrementar y divulgar el conocimiento básico sobre los elementos específicos y ecosistémicos de la biodiversidad marina del país debe traducirse en el mediano y largo plazo en una fórmula para contrarrestar el ritmo de destrucción de ecosistemas y de pérdida de biodiversidad.

ACCIONES:

- *El Ministerio del Medio Ambiente, a través del INVEMAR, con la participación*

*de todas las entidades vinculadas a la investigación científica y tecnológica del medio marino y costero, diseñarán, formularán, concertarán y publicarán, antes de finalizar el año 2000, un **Programa Nacional de Investigaciones Básicas y Aplicadas sobre Biodiversidad Marina**, de aplicabilidad en las Unidades Ambientales, propuestas, que se convierta en el mecanismo eficiente para que el país pueda satisfacer las necesidades reales de información y pueda atender los compromisos internacionales enmarcados en el Convenio sobre Diversidad Biológica, Mandato de Jakarta, 1995.*

- *COLCIENCIAS y el Ministerio del Medio Ambiente promoverán de manera conjunta con las CAR's y de Desarrollo Sostenible y la UAESPNN, la formulación, concertación y desarrollo de proyectos estratégicos de investigación - acción, que señalen y elaboren mecanismos viables, social y culturalmente compatibles, para la implementación técnica, institucional y financiera de una serie de actividades articuladas y complementarias de investigación que conlleven al diseño de los Planes de Manejo Integrado para las Unidades de Manejo Integrado - UMI's - propuestas a través de esta Política, a partir del año 2002..*
- *El Ministerio del Medio Ambiente y COLCIENCIAS divulgarán la metodología y los resultados de estas y otras investigaciones orientadas a la formulación de estos planes concertados, como esfuerzos concretos y referentes para el desarrollo de procesos tangibles, similares, de ordenación costera integral en otras áreas del país.*

META

Diseñar, establecer y estandarizar indicadores ambientales sobre el estado de salud de los ecosistemas y recursos marinos y costeros, para evaluar periódicamente la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera, la calidad de vida de sus habitantes y las

repercusiones de los factores y fenómenos que los afectan.

ACCIONES:

- *El INVEMAR y las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, el IDEAM, el IIAP, la DIMAR, el CIOH, el CCCP, las Capitanías de Puerto y el INPA, realizarán el análisis y evaluación de los sistemas, programas o proyectos de monitoreo medioambiental y socioeconómico de los recursos costeros en desarrollo o requeridos para cada Unidad Ambiental Costera, labor que se adelantará simultáneamente con el proceso de caracterización de cada una de estas unidades.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente, el INVEMAR, el IDEAM, el IIAP y la DIMAR, asistirán a las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras y a las Secciones de Litorales de las Capitanías de Puerto, con jurisdicción y competencia en cada Unidad Ambiental, en el diseño del Sistema de Monitoreo de cada una de ellas, paralelamente al proceso de caracterización de las mismas.. Particular atención se dará a la selección de variables, normalización y parametrización, localización de estaciones y el tipo de tecnologías en que se basará las mediciones, de tal forma que se reduzcan los costos, se incremente el apoyo interinstitucional, se suministre e intercambie información con el SIOC y se genere la información necesaria para seguir la evolución de las tendencias de los ecosistemas marinos y costeros y sus implicaciones socioeconómicas.*
- *Con el propósito de garantizar los fondos que demanda el diseño, montaje implementación del Sistema de Monitoreo de los Recursos Marinos y Costeros, el Ministerio del Medio Ambiente gestionará ante las instancias nacionales e internacionales correspondientes la consecución de los recursos requeridos, promoviendo a su vez la participación,*

en dichas inversiones, de los sectores productivos vinculados al desarrollo de los espacios oceánicos y las zonas costeras de la Nación, a partir de la aprobación de esta Política.

- *El Ministerio del Medio Ambiente promoverá que el diseño y establecimiento de estos sistemas de monitoreo estén dirigidos a asuntos y problemas prioritarios planteados por los procesos ecológicos costeros, especialmente el deterioro de la calidad ambiental en estuarios y balnearios, procesos de erosión litoral y pérdida de la biodiversidad. La información aquí generada deberá mejorar substancialmente la comprensión sobre asuntos específicos de manejo para cada una de las doce unidades ambientales costeras de la Nación.*
- *Con el interés de generar un referente para medir y evaluar la calidad de las zonas costeras, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará y divulgará, conjuntamente con el INVEMAR, el IIAP, el IDEAM y las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, los **indicadores socioeconómicos y ecológicos** para estas áreas de la Nación.*
- *El INVEMAR, con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, la DIMAR y sus Capitanías de Puerto, procederá anualmente a la preparación y divulgación del Informe de Evaluación del Estado del Medio Ambiente de las Zonas Costeras de la Nación.*

META

Establecer la Red de Investigación Marino-Costera, como escenario para la coordinación interinstitucional, compatibilización y optimización de la investigación y el desarrollo del Sistema de Información Oceánico y Costero.

ACCIONES:

- *El Ministerio del Medio Ambiente, COLCIENCIAS, la DIMAR y la Secretaría Ejecutiva de la CCO, a través de Consejo del Programa Nacional de Ciencias y*

Tecnologías del Mar -CPNCTM-, promoverán y crearán la Red de Centros de Estudios e Investigación Marino-Costera de la Nación, que deberá aglutinar y articular a las distintas instituciones y grupos de investigación líderes en la generación de conocimiento e información orientada al desarrollo sostenible de las zonas costeras y marítimas colombianas, propendiendo por el aprovechamiento y fortalecimiento de la capacidad científica nacional disponible.

- *El Ministerio del Medio Ambiente, a través del INVEMAR, deberá elaborar, presentar y concertar, el sistema organizacional y administrativo para la puesta en marcha e implementación de la Red de Centros de Estudios e Investigación Marino-Costera de la Nación.*
- *Las entidades responsables de promover y crear la Red, harán énfasis en convocar para este propósito a los centros e institutos de estudios e investigación de las universidades públicas y privadas (Universidad Nacional, Universidad del Valle, Universidad del Norte, Universidad EAFIT, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad Javeriana, entre otras), al CIOH y al CCCP vinculados a la DIMAR, a las entidades públicas con responsabilidad en la investigación de recursos costeros como el INPA e INGEOMINAS y a los institutos de investigación y estudios ambientales vinculados al SINA (INVEMAR, IDEAM, Instituto Humboldt e Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico).*

4.2. GOBERNABILIDAD.

NIVELES NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL

Adoptar el Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras en Colombia, en forma racional y operativa en función de la legislación vigente y en relación con las características y recursos ecológicos, socioeconómicos y culturales propios de cada región oceánica y costera del país, incluyendo y promoviendo consultas permanentes con la ciudadanía y los sectores.

En atención a la firma y entrada en vigencia en el ámbito internacional de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar - CONVEMAR - (1982 y 1994 respectivamente), a la Constitución Política de 1991, a la Declaración de Río de Janeiro en junio de 1992, en particular el Capítulo 17 de su Agenda 21, a la Ley 99 de 1993, el Decreto 347 del 2000 y al evidente proceso de degradación de la base natural costera colombiana, como recurso nacional de alta demanda actual, se requiere un nuevo enfoque de ordenación de la zona costera, una nueva forma de gobierno, integral, altamente participativa, intersectorial, basada en la educación y el respeto mutuo de los intereses de los actores involucrados. Pero por encima de todo altamente respetuoso de la naturaleza y sus recursos (Cap.17), el enfoque actual de ordenación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros en el país no ha permitido lograr, de manera alguna, un desarrollo sostenible, y éstos se están degradando y erosionando rápidamente.

DESARROLLO No. 1.

OPTIMIZAR LA INTEGRACIÓN Y COORDINACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL ENTRE LAS ENTIDADES DEL GOBIERNO EN EL EJERCICIO DE SUS FUNCIONES RELACIONADAS CON EL MANEJO, ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y LAS ZONAS COSTERAS.

Consideraciones:

Uno de los mayores obstáculos para el manejo integrado de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares en Colombia, como en la mayoría de los países, es la división y dispersión de responsabilidades entre diferentes instituciones gubernamentales que tienen injerencia en la administración de la zona costera (pesca, bosques y vida silvestre, desarrollo turístico, transporte, puertos, obras públicas, industria, urbanismo, etc.). Estos actores gubernamentales normalmente no se sienten muy estimulados a trabajar en forma inte-

grada debido a que esto no les representa beneficio tangible inmediato y por temor a perder autoridad y control sobre la toma de decisiones en su sector o área de influencia.

La ordenación integrada y el desarrollo sostenible de las zonas costeras del país, requiere de la construcción de un proceso gradual que permita alcanzar niveles de planeación integral, que considere de manera conjunta los mutuos efectos e interrelaciones de, por ejemplo, los planes sectoriales de desarrollo turístico, portuario, pesquero, minero-energético, agrícola, y entre éstos y los planes y programas de restauración, conservación y protección de la base natural costera.

La coordinación intragubernamental comprende la integración entre diversos niveles del gobierno para el manejo de las costas, entre Ministerios en el ámbito nacional, entre Departamentos y Corporaciones Regionales a escala regional y subregional y entre Municipios en el ámbito local. Igualmente se requiere la integración vertical al interior de los Ministerios pertinentes, en especial entre el nivel nacional y los niveles regionales y locales.

Esta estrategia incorpora los elementos metodológicos que han mostrado resultados positivos en el ordenamiento costero en América Latina. En particular la estrategia de **“dos caminos”** que incluye el fortalecimiento de las estructuras y procedimientos de planificación y coordinación interministerial e interinstitucional del Gobierno Central y ensayos de manejo integrado al nivel de las comunidades costeras, escogidas como microcosmos de la problemática del manejo costero nacional, con la activa participación de las autoridades locales, marítimas, ambientales y de gobierno. Esta estrategia ha demostrado que produce, de forma rápida y a bajo costo, experiencia tangible y creación de audiencia nacional y local comprometida con mejores prácticas de gobierno en las zonas costeras.

META

Establecer el Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras, como máxima instancia responsable de orientar la formulación e integración de las políticas sectoriales, para impulsar la ordenación y desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras colombianas.

ACCIONES:

■ *El Ministerio del Medio Ambiente conjuntamente con la Secretaría Ejecutiva de la CCO, crearán y coordinarán el Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras, el cual tendrá capacidad para establecer políticas y estrategias de manejo marítimo y costero de carácter nacional y lograr la concurrencia, desde el principio, para llegar a consensos en la adopción de esas políticas. El Comité será el ámbito nacional de presentación, concertación y armonización de las políticas y programas relacionados con el desarrollo de los espacios oceánicos y zonas costeras, propenderá por asegurar el respaldo político y administrativo del Gobierno Central, para resolver conflictos, promover la cooperación entre las entidades y obtener apoyo internacional requerido.*

■ *Un problema fundamental del desarrollo costero colombiano, es la falta de acatamiento por parte del ciudadano, de las comunidades, del sector privado, incluso de las mismas entidades territoriales, de las normas de control para un eficiente y sostenible aprovechamiento de los recursos costeros. Esta situación demanda desarrollar una acción conjunta, complementaria y eficiente de las autoridades locales de gobierno, marítimas, portuarias, ambientales, pesqueras, etc., para obtener el cumplimiento de las normas que controlan la asignación y uso de los recursos costeros de la Nación.*

El débil acatamiento de las normas se

explica principalmente por:

- ♦ *Ausencia de políticas y estrategias para el MIZC que oriente el marco legal e institucional necesario para el control del uso de los recursos.*
- ♦ *Débil coordinación intersectorial para la formulación y ejecución de las normas de administración costera.*
- ♦ *Falta de un mecanismo institucional que coordine a las autoridades que operan localmente en la zona costera.*
- ♦ *Insuficiente capacitación de las autoridades y funcionarios públicos que realizan la administración de los recursos costeros.*
- ♦ *Débil apoyo técnico y legal a las autoridades locales costeras para el control y aplicación de las normas.*
- ♦ *Desconocimiento público de las leyes y procedimientos de aplicación, así como de los fundamentos y objetivos de estas normas.*
- ♦ *Falta de apoyo y participación local para facilitar la solución de conflictos entre los diversos usuarios de los recursos costeros.*

Es pertinente entonces establecer un instrumento que promueva, a escala local, el conocimiento y cumplimiento de las diversas leyes y reglamentos, así como de las normas administrativas y técnicas referidas a la restauración, conservación y uso apropiado de los recursos costeros del país. Deberá acompañarse de un amplio programa de difusión y educación pública, con el objeto de promover el conocimiento sobre la importancia de los recursos costeros para el desarrollo social y económico local, los fundamentos de las leyes y la metodología de participación pública aplicable para alcanzar soluciones duraderas a conflictos entre usuarios costeros.

Los Comités que se proponen, permitirán incrementar la mutua cooperación entre las distintas autoridades para su eficaz cumplimiento y mejor presencia local, estas trabajarán juntas en una área particular donde se familiarizarán con las autorida-

des y los programas, apoyándose en los deberes y responsabilidades de los demás.

META

Crear los Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras, responsables de la coordinación y armonización de los planes subregionales y locales del MIZC para cada una de las Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial Costero, siguiendo las directrices establecidas por el Comité Nacional para el Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras.

ACCIONES:

- *El Ministerio del Medio Ambiente, el DNP, la DIMAR y las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras promoverán la creación de los Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras del Caribe Continental, del Caribe Insular y del Pacífico, como instancias responsables de la coordinación, articulación y armonización de los Planes Subregionales de Desarrollo Costero y de brindar apoyo técnico y coherencia regional a los objetivos del MIZC en el proceso de formulación de los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial departamental y municipal, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *El INVEMAR, el IDEAM, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, el Instituto Alexander Von Humboldt, así como los centros de investigación adscritos a la DIMAR (CIOH y CCCP), proveerán apoyo a los Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras, con el propósito de asistirlos en el proceso de planificación y seguimiento del desarrollo marino y costero regional, a partir de su establecimiento.*

La Ley 99 de 1993 establece como una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible, que estas, deberán *"Participar con los demás organismos y entes compe-*

tentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial A FIN DE QUE EL FACTOR AMBIENTAL SEA TENIDO EN CUENTA EN LAS DEFINICIONES QUE SE ADOPTEN". En esta función, está definida la esencia y los alcances de la participación y la responsabilidad que a las Corporaciones Regionales les compete en la formulación de los planes de ordenamiento territorial municipal.

Esta participación, ha sido complementada por la Ley 99 de 1993 y por la Ley 388 de 1997, al establecer que las Corporaciones prestarán asesoría y asistencia técnica a las entidades territoriales de su jurisdicción, para la formulación de sus planes, programas y proyectos en lo que hace referencia al tema ambiental; y al establecer que a las Corporaciones se les consultarán los planes de ordenamiento territorial municipal en lo que respecta a los asuntos exclusivamente ambientales.

La planificación que se propone, deberá estar basado en el ordenamiento ambiental territorial a través de las Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial Costero, orientado a mantener un medio ambiental de alta calidad en el país, a conservar hábitats y procesos ecológicos críticos y a brindar asesoramiento en planificación para el desarrollo sostenible. Sin embargo, los actores institucionales claves, al menos a escala regional y subregional como las Corporaciones Autónomas Regionales, no tienen jurisdicción física en la subzona marítimo-costera o de mar afuera, en la subzona de bajamar o franja de transición, ni en la franja de subzona terrestre costera comprendida desde la línea de marea alta promedio a una línea arbitraria localizada a 50 metros (la excepción es CORALINA que en atención al Artículo 37 de la Ley 99 de 1993, tiene jurisdicción en el Mar Territorial y hasta el límite exterior de la Zona Económica Exclusiva que generan para el país las Islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina). En atención al Decreto

No.2324 de 1984 estas áreas están sometidas a la Dirección General Marítima (DIMAR), como Autoridad Marítima Nacional.

Esta situación indica por lo tanto que para la planificación e implementación del MIZC, orientado entre otras metas a la conservación de los procesos ecológicos y hábitats de importancia especial como los ecosistemas de pastos marinos, arrecifes de coral, fondos blandos, o al control de la contaminación por fuentes puntuales con vertimientos al interior de una ensenada o bahía, las Corporaciones carecen de jurisdicción para cumplir con sus tareas en su condición de autoridades ambientales regionales y subregionales como entidades ejecutoras de la Política Ambiental Nacional.

Así entonces deberá analizarse y evaluarse mecanismos claros de coordinación operativa interinstitucional, bajo la supervisión del sistema nacional y regional, para aquellas unidades ambientales actualmente bajo la jurisdicción de dos o más unidades administrativas.

META

Adelantar el proceso de consulta, análisis y evaluación a escala nacional y regional, como soporte a las decisiones jurídicas subsiguientes, sobre nuevas propuestas institucionales, de competencias y de jurisdicción requeridos para establecer un sistema público eficaz de regulación y promoción del Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras.

ACCIONES:

■ *La Comisión Colombiana del Océano -CCO-, a través de su Secretaría Ejecutiva, en coordinación con otras entidades que se consideren pertinentes, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 347 del 2000, propondrá para aprobación del Gobierno Nacional, un Sistema para el Manejo Integral de los Espacios Oceánicos y Costeros, que incluya mecanismos de coordinación y concertación interinstitucional eficaces,*

así como marcos de delimitación de competencias y jurisdicción institucionales en el ámbito nacional y regional.

- *La CCO de manera conjunta con las entidades vinculadas con la realización de las acciones arriba indicadas, elaborarán el diseño de una estructura administrativa mejorada orientada al manejo integral de los espacios oceánicos y zonas costeros de la Nación, para su presentación, sustentación y aprobación oficial por parte del Alto Gobierno, según lo establecido en el Decreto 347 del 2000.*
- *Para el cumplimiento de las acciones anotadas, el Ministerio del Medio Ambiente y la Comisión Colombiana del Océano promoverán la conformación del Grupo Jurídico Interministerial de consulta, análisis y evaluación del marco jurídico vigente relacionado con el manejo integrado de zonas costeras, con sendos representantes de las entidades relacionadas a partir de la aprobación de la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros.*

DESARROLLO No. 2.

MEJORAR LA EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD DE LAS PRÁCTICAS ADMINISTRATIVAS, FORTALECIENDO LAS CAPACIDADES DE LAS ENTIDADES EJECUTORAS DEL MANEJO INTEGRADO DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y LAS ZONAS COSTERAS.

Uno de los principales factores que afectan la apropiada implementación de las estrategias de manejo costero integrado es la limitada capacidad de gestión de las instituciones ejecutoras en el ámbito regional (Departamentos y Corporaciones) o local (Municipios). Las instituciones públicas en Colombia están normalmente restringidas en su capacidad para implementar políticas de ordenación y desarrollo costero porque normalmente cuentan con bajos fondos, bajo número de personal y personal no capacitado o pobremente equipado.

Las Corporaciones Autónomas y de De-

sarrollo Sostenible costeras, demandan incrementar su personal, su calificación interdisciplinaria y un mejor equipamiento y apoyo logístico para orientar con propiedad el proceso de construcción, desarrollo, seguimiento y evaluación de los Planes de Manejo Integrado de Zonas Costeras en sus respectivas jurisdicciones.

Uno de los factores de fracaso en la implementación de los programas de MIZC es la falta de personal entrenado, a todos los niveles, en la administración y ejecución de las estrategias propuestas en el programa. Se requiere personal con:

1. La suficiente educación ambiental y entrenamiento en programas de manejo de recursos costeros.
2. Aproximación interdisciplinaria a la solución de problemas por conflictos entre usuarios de las costas.
3. Una percepción amplia de la problemática costera que incluya componentes sociales, económicos y culturales además de los componentes ecológicos.

META

Mejorar la capacidad de las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible con jurisdicción en las costas, como autoridades ambientales costeras, para impulsar y asistir a las entidades territoriales, en el proceso de construcción y desarrollo de los Planes y/o Esquemas de Ordenamiento Territorial.

ACCIONES:

- *COLCIENCIAS, actualizará, publicará y divulgará periódicamente el Directorio de Instituciones, grupos y especialistas en ciencias y tecnologías del mar, así como de los nacionales que tienen entrenamiento formal y conocimiento en el manejo integrado de zonas costeras, o experiencia y capacitación análoga y aplicable. Esta herramienta permitirá identificar los vacíos, necesidades, prioridades de entrenamiento y la capacidad humana local existente.*

- *El Ministerio del Medio Ambiente adelantará conjuntamente con los sectores productivos Programas de capacitación y asesoría técnica en prevención de la contaminación marina, tecnologías más limpias, capacidad de carga de los ecosistemas y paquetes tecnológicos para el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos y costeros.*
- *Con el propósito de mejorar la calificación del personal de las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras sobre asuntos relacionados con manejo de ecosistemas y recursos marinos y costeros, el Ministerio del Medio Ambiente y el INVEMAR impulsarán el diseño, preparación y realización de un programa de entrenamiento sobre ordenación y manejo integrado de recursos costeros colombianos, dicho programa deberá atender las necesidades específicas y particulares de orden ecológico, socioeconómico y cultural de cada región, a partir del año 2001.*
- *El Ministerio promoverá, con el apoyo del INVEMAR, el IIAP y el IDEAM, el que las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras mejoren su capacidad para adelantar, coordinadamente, el monitoreo, procesamiento y análisis de los valores de los indicadores de calidad ambiental de los ecosistemas costeros de su jurisdicción que se definan, así como para aprovechar las ventajas de los sistemas de información geográfica para almacenar, analizar, recuperar y desplegar información en formato espacial, como herramienta muy útil en la planificación del manejo marino y costero integrado.*
- *Las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, el IIAP y el INVEMAR, deberán tener diseñados y formulados, los determinantes ambientales que se deberán tener en cuenta en las Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras en su correspondiente jurisdicción, a partir del año 2002, co-*

mo marco para darle coherencia y apropiada promoción e implementación, a nivel regional, departamental y municipal, a los lineamientos de la presente Política.

META

Mejorar la capacidad de los departamentos y municipios costeros para alcanzar su condición de principales responsables de la promoción, planificación y cumplimiento de las normas de manejo integrado de las zonas costeras.

ACCIONES:

- *Las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, diseñarán y adelantarán programas de capacitación y asesoría técnica a las autoridades locales (Gobernadores y Alcaldes), con el propósito de contribuir al mejoramiento de la gobernabilidad local y sensibilizarlas sobre la importancia de aplicar los principios ambientales orientados a armonizar el desarrollo económico y social de las zonas marinas y costeras, con la conservación y restauración de los bienes y servicios que ofrece su base natural.*
- *Los departamentos, con el apoyo de los Comités Regionales de MIZC, apoyarán el fortalecimiento de las capacidades ejecutivas locales para que acepten un mayor número y grado de responsabilidades relacionadas con la promoción y desarrollo de los planes de manejo integrado de los ecosistemas y recursos marinos y costeros. Esto debe hacerse simultáneamente con un programa de entrenamiento en el ámbito local, a partir del establecimiento de estos Comités.*

4.3. EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Vincular de manera activa a los usuarios, comunidades y etnias en el proceso de administración y mejor gobierno de la zona costera a través de la educación, la participación en la planeación, el ordenamiento y la toma de decisiones para el manejo integrado y de-

sarrollo sostenible de los espacios oceánicos y zonas costeras.

DESARROLLO No. 1.

GARANTIZAR Y FORTALECER LA PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS Y LAS COMUNIDADES LOCALES

Consideraciones:

La fuente más grande y dispersa de recursos gerenciales para el manejo de las zonas costeras se basa en el interés de los usuarios de los recursos y un espíritu cívico elevado que aprecie y actúe para mantener el funcionamiento de los ecosistemas y del ambiente costero.

Cada día es más obvio que el manejo atinado de los recursos costeros obliga a que todas las actividades que afectan esos recursos (o el medio costero en el que residen) caigan bajo la “cobertura” de un programa de manejo integrado a escala social.

Un elemento básico de política para manejo costero es la capacidad integradora de las responsabilidades gerenciales de la Sociedad Civil. El manejo comprende disposiciones institucionales e instrumentos de gestión. Las disposiciones institucionales determinan el marco integrado en el cual las tareas de manejo deban llevarse a cabo y aplicarse los instrumentos de gestión.

Este marco integrado incluye, además de la estructura del gobierno, otros actores tales como:

- ◆ Industria y empresas (sector privado y oficial), gremios, asociaciones.
- ◆ sector académico, sectores independientes, comunidades, minorías, opinión pública,
- ◆ el conjunto de leyes, convenios, decretos y normas para la calidad del medio ambiente;
- ◆ el conjunto de tradiciones y normas sociales, como las costumbres;
- ◆ las organizaciones no gubernamentales y organizaciones de servicio.

Cabe señalar que la participación de la

Sociedad Civil, empresas y del público local tanto en el proceso de planificación como en el de manejo es de vital importancia para el éxito de un programa de manejo costero. El compromiso por parte de los actores para alcanzar las metas que ellos mismos ayudaron a determinar, es de particular importancia en aquellos casos en que el marco jurídico y administrativo para implementar y monitorear el programa de manejo costero es débil o inexistente.

La participación de las comunidades costeras se debe estimular al nivel de las bases comunitarias, los moradores que viven en y a través de los recursos, pueden volverse de “facto” manejadores costeros a través de su interacción diaria con los recursos y el ambiente. En este aspecto las nuevas provisiones de las leyes Colombianas, específicamente la ley 70 ha creado las bases para la participación de las comunidades en este tipo procesos.

Mención especial merece la Región del Pacífico, en donde los diagnósticos elaborados la caracterizan como de poca capacidad de gobierno, de carecer de capacidad técnica, humana y económica. Se dice que la reducida inversión obedece a que no se han identificado unas prioridades de desarrollo por no existir sistemas de información que permitan tomar decisiones, así como de mecanismos de control, seguimiento y evaluación¹⁸.

Los programas diseñados adolecen de un marco conceptual que involucre, no sólo los componentes ambientales y económicos nacionales sino también los intereses y necesidades de la población del Pacífico. Aunque tienen al interior de estos programas componentes sociales, falta ubicar con más claridad la diversidad étnico-cultural que cubre la mayoría de su población, para que su desarrollo supere los conflictos actuales y se conviertan en una verdadera alternativa de vida.

Los pueblos indígenas y las comunidades negras a través de sus procesos orga-

(18) Agenda Pacífico XXI

nizativos, han incidido notablemente en el replanteamiento de algunos de estos programas, a través de procesos de concertación que permiten cualificar la relación de las comunidades con las instituciones. Sin embargo, falta que eleven sus niveles de negociación con criterios y posiciones, para modificar las acostumbradas prácticas del qué hacer político, así como también el que asuman su papel de actores importantes en el plan de desarrollo del Pacífico.

El Pacífico está sometido a regímenes legales especiales por sus características de frontera, ecológicas y étnico culturales. Buena parte de esta legislación es producto del trabajo de los movimientos sociales, que por medio de éstas buscan avanzar en el reconocimiento de sus derechos. Ello ha conducido al país y a la región, a plantearse un nuevo tipo de relaciones sociales entre estos sectores de la población y las instituciones del Estado o aquellas que representan sus políticas; relaciones que deben darse sobre la base de la construcción de procesos de entendimiento regional y nacional.

En este sentido es pertinente anotar que la nueva realidad jurídica se expresa en la legislación para los pueblos indígenas que se encuentra recopilada en el Fuero Indígena y para las comunidades negras en la Ley 70 de 1993. Esta legislación conlleva al reconocimiento de unos derechos y unas obligaciones hacia ellos mismos y en relación con sus comunidades. Por lo cual, es necesario que todos los actores sociales involucrados construyan en su interior y en sus instituciones, las condiciones objetivas para llevar a cabo acciones de cambios conducentes a mayores niveles de claridad, conciencia, solidaridad, participación y responsabilidad.

La ley 70 concede derechos de propiedad

- (19) Los EP pueden describirse como un trabajo conjunto de las CAR's con las comunidades en pequeños proyectos o ejercicios prácticos donde los miembros de la comunidad pueden experimentar en una forma practica por el método de *manejando por acción* para que se genere un sentido de pertenencia de los recursos costeros en las comunidades. Cada CAR puede dar prioridad al área y método de acuerdo a sus necesidades locales. Los EP serán considerados como un laboratorio donde métodos específicos de manejo sean probados a través de la participación comunitaria. Cada proyecto puede explorar una aproximación de manejo que tome en cuenta la amplia variabilidad en las características físicas de los recursos costeros y reconociendo el interés social y económico que tienen las comunidades y los usuarios de los recursos.

colectiva sobre la tierra a las comunidades negras e indígenas que han ocupado estos territorios en los últimos 300 años. Su decreto regulatorio (1745) fue firmado el 12 octubre 1995 y su implementación se hará a través del INCORA con el soporte de los Ministerios de: Agricultura, Medio Ambiente y Minas y Energía. Los derechos de propiedad colectiva serán otorgados bajo las dinámicas organizativas de las comunidades afrocolombianas. Pero el uso, administración y control de los recursos naturales será definido por la autoridad ambiental y este debe considerar la visión del ambiente que con el tiempo han desarrollado las comunidades afrocolombianas.

El Estado debe promover y facilitar la organización de la educación y la capacitación en materia de ordenación integrada y desarrollo sostenible de las zonas costeras y marinas para científicos, técnicos, administradores, usuarios dirigentes, poblaciones indígenas, comunidades negras, pescadores, mujeres y jóvenes, entre otros. Esta educación debe prestar debida atención a los conocimientos ecológicos tradicionales y a los valores socioculturales de los habitantes costeros.

META

Fortalecer la participación y educación de las comunidades y los usuarios de los recursos y el ambiente costeros para la planificación, toma de decisiones y manejo de las zonas costeras de la Nación.

ACCIONES:

- *Las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras promoverán el fortalecimiento de los procesos organizativos de las comunidades costeras, a través de entrenamiento y acceso a información adecuada y precisa.*
- *Las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, incluirán en el proceso de for-*

mulación de sus respectivos Estrategias Regionales para el Manejo Integrado de la Zona Costera en su correspondiente jurisdicción, la creación de una red de proyectos demostrativos o ejercicios prácticos (EP)¹⁹ como un trabajo conjunto de las Corporaciones con las comunidades, en temas relacionados con: Manejo integrado de ecosistemas específicos (manglar, corales), Saneamiento ambiental, acuicultura, pesca artesanal, turismo y manejo de playas, ecoturismo, manejo de microcuencas y reforestación, a partir del año 2002.

- *El Ministerio del Medio Ambiente promoverá el establecimiento y fortalecimiento de las oficinas en los litorales de las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras, para viabilizar la implementación de las actividades y acciones de esta Política, entre ellas la ejecución y buen desempeño de los EP, como de cualquier otra experiencia de participación comunitaria orientada al desarrollo costero integrado, a partir de la aprobación de esta Política.*
- *Las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras y las entidades territoriales locales, impulsarán el uso de las provisiones de la ley 70, incorporando los Planes de Vida y de Desarrollo de las comunidades Negras e Indígenas, como una excelente plataforma para el fortalecimiento de la participación comunitaria a través de los EP y el derecho de propiedad colectiva de tierras como posible centro alrededor del cual se desarrollen procesos de manejo integrado de ecosistemas y recursos marino costeros.*
- *Los municipios costeros promoverán in-*

volucrar a los bachilleres del servicio (Art. 102 ley 99/93) y a la comunidad en general, en programas de educación ambiental para las zonas costeras, y en ejercicios como limpieza de playas y reforestación de manglares, a partir de la aprobación de esta Política.

- *La Secretaria Ejecutiva de la CCO coordinará acciones ante el Ministerio de Educación tendientes a involucrar los aspectos relacionados con la importancia de conocer y conservar el océano y los ecosistemas y recursos marinos y costeros, en el material que se diseña por parte de las Secretarías de Educación Departamental y Municipal, a partir del año 2001.*
- *El Ministerio del Medio Ambiente en coordinación con el Ministerio de Educación Nacional, realizarán encuentros en el que participen las autoridades educativas y ambientales regionales y subregionales, como un espacio de intercambio de experiencias de educación ambiental y difundir las mejores prácticas de proyectos ambientales escolares en el tema específico del manejo de los ecosistemas marinos y costeros., a partir del año 2001.*
- *El Ministerio promoverá la cooperación y la coordinación en el plano internacional y en particular con los países latinoamericanos, con el propósito de **conocer** los arreglos institucionales, las metodologías, las experiencias exitosas y el estado de avance de la ordenación marina y costera integrada y desarrollo sostenible de otros países costeros de la Región.*

V Financiación

Las entidades del Sistema Nacional Ambiental orientarán de manera prioritaria los recursos económicos disponibles para inversión por parte del Gobierno Nacional a los diferentes planes, programas y proyectos que se desarrollen en el marco de las líneas definidas en este documento. Igualmente, influirán sobre los criterios de otorgamiento que garanticen el desarrollo de esta política y gestionarán las acciones que permitan obtener recursos de diferentes fuentes, como: a) Recursos del Presupuesto Nacional; b) Crédito Externo; c) Cooperación Internacional; d) Rentas administradas y recursos propios de las CAR's y de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urba-

nos; e) Rentas de la Entidades Territoriales; f) Recursos de las Organizaciones no Gubernamentales; g) Inversiones del sector privado.

Esta política utilizará los instrumentos financieros de apoyo con que cuenta el sector ambiental como Fondo Nacional del Ambiente (FONAM), Fondo de Compensación Ambiental, Ecofondo, Fondo Nacional de Regalías, Colciencias, etc. El Ministerio del Medio Ambiente y las demás instituciones del orden gubernamental brindarán apoyo institucional a los actores que adelanten gestiones para la consecución de recursos provenientes de fuentes diferentes al gobierno nacional y cuyo destino contribuya al desarrollo de la política.

Siglas

AMP's: Áreas Marinas Protegidas
 CAR's: Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible
 CIOH: Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas
 CCCP: Centro de Control de Contaminación del Pacífico
 CCO: Comisión Colombiana del Océano
 CDB: Convenio sobre Diversidad Biológica
 CENIACUA: Centro de Investigación en Acuicultura de Colombia
 COLCIENCIAS: Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología "Francisco José de Caldas"
 CONVEMAR: Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
 CORALINA: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
 CORPES C.A.: Consejo Regional de Política Económica y Social de la Costa Atlántica
 CPNCTM: Consejo del Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar
 DBO: Demanda Biológica de Oxígeno
 DNP: Departamento Nacional de Planeación
 DIMAR: Dirección General Marítima y Portuaria
 DQO: Demanda Química de Oxígeno
 EP: Ejercicios Prácticos
 FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
 IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
 INCORA: Instituto Colombiano de la Reforma Agraria
 INDERENA: Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables
 INGEOMINAS: Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química
 INPA: Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura
 INVEMAR: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis"
 LMAP: Línea de Marea Alta Promedio
 LMBP: Línea de Marea Baja Promedio
 MINAMBIENTE: Ministerio del Medio Ambiente
 MINTRANSPORTE: Ministerio de Transporte y Obras Públicas
 MIZC: Manejo Integrado de Zonas Costeras
 MMA: Ministerio del Medio Ambiente
 MTA: Miles de Toneladas Anuales
 NT: Nitrógeno Total
 OAT: Ordenamiento Ambiental Territorial
 OIMT: Organización Internacional de Maderas Tropicales
 ONG's: Organizaciones No Gubernamentales
 OT: Ordenamiento Territorial
 PDCTM: Programa de Desarrollo en Ciencias y Tecnologías del Mar
 PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
 PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
 PT: Fósforo Total
 RMS: Rendimiento Máximo Sostenible
 SEPEC: Sistema Estadístico Pesquero Colombiano

SIAC: Sistema de Información Ambiental para Colombia

SIOC: Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera

SINA: Sistema Nacional Ambiental

SINAM: Sistema de Información Nacional Ambiental Marino

SNIM: Subsistema Nacional de Información Marítima

SST: Sólidos Suspendidos Totales

UAC: Unidad Ambiental Costera

UAESPNN: Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales

UMI's: Unidades de Manejo Integrado

UNCED: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

WHOI: Institución Oceanográfica Woods Hole

ZC: Zona Costera

Anexos

**ANEXO I
MATRIZ
AREAS TEMÁTICAS**

OBJETIVO 1: Incluir los ecosistemas marinos y costeros dentro del ordenamiento territorial de la nación, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, para armonizar sus usos y las actividades productivas que allí se realicen.

PROBLEMA	ESTRATEGIA	PROGRAMA	METAS	INDICADOR	RESPONSABLE
Los espacios oceánicos y las zonas costeras no han sido identificados como parte integral de los instrumentos de ordenamiento territorial	<i>Establecer las áreas marinas y costeras del Pacífico y el Caribe como regiones integrales de planificación y ordenamiento ambiental territorial. Adoptando Y caracterizando unidades ambientales en cada una de ellas.</i>	<i>Programa Nacional para el ordenamiento ambiental territorial de los espacios oceánicos y zonas costeras</i>	<i>Establecer las Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial en las Regiones Oceánicas y Costeras del Pacífico, Caribe y Caribe insular, declarando a sus ecosistemas como el espacio fundamental de este ordenamiento.</i>	<i>Directriz Ministerial</i>	<i>Ministerio del Medio Ambiente y el DNP</i>
		<i>Programas Regionales para el ordenamiento ambiental territorial de los espacios oceánicos y zonas costeras</i>	<i>Identificar el tipo, fuente y calidad de la información existente en cada Unidad Ambiental</i>	<i>No. de Inventarios elaborados</i>	<i>Ministerio del Medio Ambiente EN COORDINACIÓN CON Miembros de la CCO, EL INVEMAR y las CAR's</i>
			<i>Elaborar la caracterización de los ecosistemas marinos y costeros y las dinámicas socioeconómicas y culturales para cada Unidad Ambiental Oceánica o Costera con la identificación de los usos existentes y proyectados, así como la definición y priorización específica de sus problemas y la evaluación de la estructura institucional de manejo vigente.</i>	<i>No. de Unidades Ambientales con procesos de caracterización</i>	<i>Ministerio del Medio Ambiente en coordinación con INVEMAR, IIAP, IDEAM, CAR's y DIMAR</i>
	<i>Desarrollar proyectos piloto de manejo integrado de zonas costeras en el ámbito local y regional como apoyo a los planes de ordenamiento territorial.</i>		<i>Obtener experiencia tangible, en el corto plazo, para áreas geográficas claramente limitadas, sobre arreglos institucionales, mecanismos de coordinación y participación para manejar integralmente las zonas costeros.</i>	<i>No. de proyectos piloto ejecutados</i>	<i>Ministerio del Medio Ambiente, CAR's, INVEMAR, IIAP, DIMAR, Entes territoriales, ONG's y comunidades locales</i>

OBJETIVO 2: Establecer lineamientos ambientales para el desarrollo de actividades productivas que se realizan en los espacios oceánicos y las zonas costeras

PROBLEMA	ESTRATEGIA	PROGRAMA	METAS	INDICADOR	RESPONSABLE
<p>El estado del medio ambiente está afectado por la acción de los distintos sectores de la economía.</p>	<p><i>Definir e integrar criterios, prioridades y compromisos de acción para la gestión ambiental sectorial y el uso sostenible de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.</i></p>	<p><i>Programa de Sostenibilidad Ambiental Sectorial</i></p>	<p><i>Incorporar criterios ambientales en el desarrollo de la infraestructura costera y el crecimiento de los sectores dinamizadores de la economía, así como identificar e instrumentalizar las soluciones a los conflictos intersectoriales prioritarios por el uso y acceso a los ecosistemas y recursos marinos y costeros, con el fin de armonizar el desarrollo socioeconómico con la conservación y restauración de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.</i></p>	<p><i>No. Planes y Programas de Desarrollo y Expansión Sectoriales con criterio ambiental</i></p> <p><i>No. de Planes y Programas de Ordenamiento Ambiental Territorial formulados y concertados</i></p>	<p><i>Todos los Ministerios y DNP</i></p>
	<p><i>Proponer e implementar soluciones a conflictos ambientales por uso y ocupación de los espacios oceánicos y zonas costeras.</i></p>			<p><i>Establecer compromisos de acción por sector - SUBPROGRAMAS</i></p>	<p><i>No. de Subprogramas en ejecución.</i></p>

OBJETIVO 3: Adoptar medidas de conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas marinos y costeros y sus recursos, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la oferta de bienes y prestación de servicios ambientales.

PROBLEMA	ESTRATEGIA	PROGRAMA	METAS	INDICADOR	RESPONSABLE
Carencia de información acerca de los ecosistemas marinos y costeros y sus recursos, así como, de los distintos grados de deterioro y pérdida de su biodiversidad en las tres regiones oceánicas y costeras del país	Establecer programas para recuperar, rehabilitar y/o restaurar ecosistemas marinos y costeros, e incorporarlos como áreas de manejo especial dentro de los procesos de ordenamiento territorial.	Programas de recuperación, rehabilitación y restauración de ecosistemas marinos y costeros estratégicos	Formular, concertar y operar programas de recuperación, rehabilitación y/o restauración de ecosistemas estratégicos de particular importancia para el desarrollo nacional	No. de Programas Regionales en ejecución	Ministerio del Medio Ambiente, COLCIENCIAS CAR's y de Desarrollo Sostenible, IIAP, INVEMAR, ONG's y DIMAR
	Diseñar y desarrollar programas de conservación de ecosistemas costeros y marinos y especies amenazadas y/o en vía de extinción, para asegurar su sostenibilidad.	Programa de Conservación Áreas Marinas y Costeras Protegidas	Establecer a escala nacional y regional, como parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SINANP -, el Subsistema de Áreas Marinas Protegidas - AMP's.	Subsistema de Áreas Marinas Protegidas - AMP's. diseñado	El Ministerio del Medio Ambiente, las CAR's y de Desarrollo Sostenible, la UAESPNN, el IIAP, ONG's, Invemar, DIMAR y comunidades y etnias
		Programas de conservación de especies marinas amenazadas y/o en vías de extinción	Identificar las especies marinas prioritarias y diseñar y poner en marcha Programas para su conservación	No. de programas formulados y en ejecución	El Ministerio del Medio Ambiente, las CAR's, la UAESPNN, INVEMAR, las ONG's, ACOPAZOA y la Red de Jardines Botánicos, y comunidades y etnias

OBJETIVO 4: Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población costera.

PROBLEMA	ESTRATEGIA	PROGRAMA	METAS	INDICADOR	RESPONSABLE
No existen mecanismos efectivos que permitan evaluar los efectos antrópicos y de fenómenos naturales presentes en las tres Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial	<i>Implementar medidas efectivas para la prevención, reducción y control de la contaminación del medio marino y costero, procedente de fuentes terrestres que garanticen su productividad y protejan la salud humana.</i>	<i>Programa Nacional para la prevención, reducción, control y evaluación de fuentes terrestres y marinas de contaminación</i>	<i>Formular, concertar, divulgar e iniciar la implementación, del Programa Nacional para la Prevención, Reducción, Control y Evaluación de fuentes terrestres y marinas de contaminación</i>	<i>Programa Formulado</i>	<i>Ministerio del Medio Ambiente, CAR's, INVEMAR y DIMAR</i>
	<i>Adoptar e implementar el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres en lo relacionado con la prevención y reducción riesgos en los espacios oceánicos y las zonas costeras.</i>	<i>Articulación de la Política Ambiental y de Prevención de Desastres</i>	<i>Diseñar y establecer los instrumentos que permitan prevenir y minimizar los efectos negativos de los riesgos por desastres naturales e inducidos por los usuarios costeros.</i>	<i>No. de Subprogramas del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres articulados con esta Política</i>	<i>Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, Ministerio del Medio Ambiente, DIMAR y entidades SINA</i>

**ANEXO II
MATRIZ
ÁREAS INSTRUMENTALES**

OBJETIVO 1: Incluir los ecosistemas marinos y costeros dentro del ordenamiento territorial de La Nación, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, para armonizar sus usos y las actividades productivas que allí se realicen.

PROGRAMAS PRIORITARIOS	
INSTRUMENTOS	ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y LAS ZONAS COSTERAS
<p>BASE CIENTÍFICA</p> <p><i>Establecer el Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera como base informativa de los planes, programas y proyectos relacionados con el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas marinas y costeras de La Nación.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Subsistema Ambiental Oceánico y Costero del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera</i> ● <i>Subsistema de Información de ecosistemas y recursos marinos y costeros y Perfiles Ambientales de las Unidades Ambientales</i> ● <i>Subsistema de Información de Áreas Marinas y Costeras Protegidas</i> ● <i>Monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera, la calidad de vida de sus habitantes costeros y las repercusiones de los factores y fenómenos externos de las Unidades Ambientales</i>
<p><i>Proveer las bases científicas para generar el conocimiento sobre la estructura y función de los ecosistemas marinos y costeros de La Nación y sus cambios de calidad ambiental como soporte para su manejo integrado</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Grupos especializados e interdisciplinarios de investigación marino-costera y Agendas de investigación estratégica para la caracterización de las Unidades Ambientales y Unidades de Manejo Integrado</i> ● <i>Programas estratégicos de investigación interdisciplinaria, para generar el conocimiento e información que permita tomar decisiones orientadas al manejo integrado de las Unidades Ambientales y de Manejo Integrado</i> ● <i>Capacidad Regional y Subregional para el monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera en las Unidades Ambientales, mediante la definición, establecimiento y estandarización de indicadores ambientales sobre el estado de salud de los ecosistemas y recursos marinos y costeros, calidad de vida de sus habitantes y repercusiones de los factores y fenómenos externos que los afectan</i> ● <i>Red de Investigación Marino - Costera</i>
<p>GOBERNABILIDAD</p> <p><i>Optimizar la integración y coordinación horizontal y vertical entre las entidades del gobierno en el ejercicio de sus funciones relacionadas con el manejo, administración y desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras, como máxima instancia responsable de orientar la formulación e integración de las políticas sectoriales, para impulsar la ordenación y desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras colombianas</i> ● <i>Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras, responsables de la coordinación y armonización de los planes subregionales y locales del MIZC para cada una de las Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial de Ordenamiento Ambiental Territorial Costero</i> ● <i>Grupo Jurídico Interministerial de consulta, análisis y evaluación del marco jurídico vigente relacionado con el manejo integrado de los espacios oceánicos y zonas costeras</i>

PROGRAMAS PRIORITARIOS	
INSTRUMENTOS	ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y LAS ZONAS COSTERAS
<p>Mejorar la eficiencia y efectividad de las prácticas administrativas, fortaleciendo las capacidades de las entidades ejecutoras del manejo integrado de los espacios oceánicos y las zonas costeras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Programas de entrenamiento sobre ordenación y manejo integrado de ecosistemas y recursos marinos y costeros para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible como autoridades ambientales costeras, para impulsar y asistir a las entidades territoriales, en el proceso de construcción y desarrollo de los Planes y/o Esquemas de Ordenamiento Territorial ● Asesoría técnica para la construcción de Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras de las CAR's y de Desarrollo Sostenible costeras ● Programas de capacitación y asesoría técnica a Departamentos y municipios costeros para alcanzar su condición de principales responsables de la promoción, planificación y cumplimiento de las normas de manejo integrado de las zonas costeras
<p>EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN</p> <p>Garantizar y fortalecer la participación de los usuarios y las comunidades locales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Procesos organizativos de las comunidades costeras para la planificación, toma de decisiones y manejo, a través de entrenamiento y acceso a información adecuada y precisa. ● Proyectos demostrativos o ejercicios prácticos como un trabajo conjunto de las Corporaciones con las comunidades. en temas relacionados con: Manejo integrado de ecosistemas específicos (manglar, corales), saneamiento ambiental, acuicultura, pesca artesanal, turismo y manejo de playas, ecoturismo, manejo de microcuencas y reforestación ● Planes de Vida y de Desarrollo de las comunidades Negras e Indígenas articulados con Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras

OBJETIVO 3: Adoptar medidas de conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas marinos y costeros y sus recursos, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la oferta de bienes y prestación de servicios ambientales.

PROGRAMAS PRIORITARIOS			
INSTRUMENTOS	RECUPERACIÓN, REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS ESTRATÉGICOS	ÁREAS MARINAS Y COSTERAS PROTEGIDAS	CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS Y/O EN VÍAS DE EXTINCIÓN
<p>BASE CIENTÍFICA</p> <p>Establecer el Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera como base informativa de los planes, programas y proyectos relacionados con el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas marinas y costeras de La Nación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Subsistema Ambiental Oceánico y Costero del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera</i> • <i>Subsistema de Información de la biodiversidad marino y costera y Perfiles Ambientales de las Unidades Ambientales</i> ● <i>Monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera de las Unidades Ambientales</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Subsistema Ambiental Oceánico y Costero del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera</i> • <i>Subsistema de Información de Áreas Marinas y Costeras Protegidas</i> • <i>Zonificación de Areas Marinas Protegidas (AMP's) para el Caribe y Pacífico</i> ● <i>Monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera de Áreas marinas y costeras incluidas en el SINANP y en las Unidades Ambientales</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Subsistema Ambiental Oceánico y Costero del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera</i> • <i>Subsistema de Información de la biodiversidad marina y costera y Perfiles Ambientales de las Unidades Ambientales</i> ● <i>Monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera de las Unidades Ambientales</i>
<p>Proveer las bases científicas para generar el conocimiento sobre la estructura y función de los ecosistemas marinos y costeros de La Nación y sus cambios de calidad ambiental como soporte para su manejo integrado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Investigación básica y aplicada en las Unidades Ambientales sobre las condiciones actuales de los ecosistemas deteriorados, evaluación económica de las pérdidas y beneficios de la restauración y establecimiento de prioridades en cuanto a cuáles deben ser considerados</i> ● <i>Programas regionales de rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas degradados identificados en la caracterización de cada Unidad Ambiental</i> ● <i>Indicadores ambientales sobre el estado de salud de los ecosistemas y recursos marinos y costeros, calidad de vida de sus habitantes y repercusiones de los factores y fenómenos externos que los afectan.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Plan de Investigación en Áreas Marinas y Costeras establecidas del SINANP</i> ● <i>Programa Nacional de Investigaciones Básicas y Aplicadas sobre Biodiversidad Marina, de aplicabilidad en el SINANP y las Unidades Ambientales</i> ● <i>Investigación básica para la definición de criterios ecológicos, económicos, jurídicos, socioculturales y político-administrativas que deben guiar el establecimiento de las Areas Marinas Protegidas del Caribe y Pacífico colombianos</i> ● <i>Indicadores ambientales sobre el estado de salud de los ecosistemas y recursos marinos y costeros y repercusiones de los factores y fenómenos externos que los afectan.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Programa Nacional de Investigaciones Básicas y Aplicadas sobre Biodiversidad Marina, de aplicabilidad en las Unidades Ambientales</i> ● <i>Programas Nacionales de Acción para cada una de las especies categorizadas en peligro crítico de extinción</i> ● <i>Indicadores ambientales sobre el estado de salud de los ecosistemas y recursos marinos y costeros, calidad de vida de sus habitantes y repercusiones de los factores y fenómenos externos que los afectan</i>

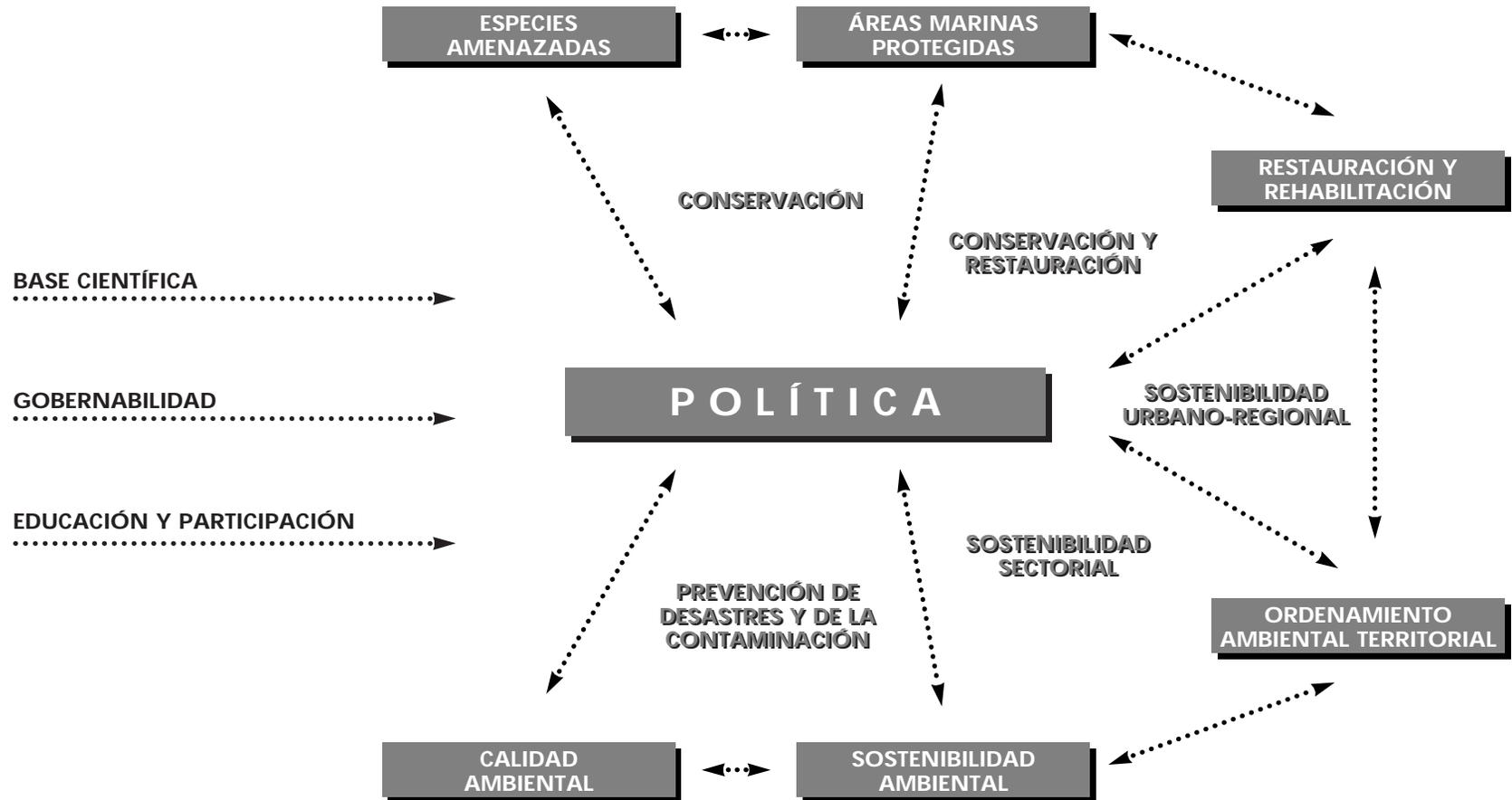
INSTRUMENTOS	RECUPERACIÓN, REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS ESTRATÉGICOS	ÁREAS MARINAS Y COSTERAS PROTEGIDAS	CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS Y/O EN VÍAS DE EXTINCIÓN
<p>GOBERNABILIDAD</p> <p><i>Optimizar la integración y coordinación horizontal y vertical entre las entidades del gobierno en el ejercicio de sus funciones relacionadas con el manejo, administración y desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras</i> ● <i>Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras</i> ● <i>Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras</i> ● <i>Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras</i>
<p><i>Mejorar la eficiencia y efectividad de las prácticas administrativas, fortaleciendo las capacidades de las entidades ejecutoras del manejo integrado de los espacios oceánicos y las zonas costeras</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Entrenamiento y capacitación sobre técnicas y metodologías de rehabilitación y restauración de ecosistemas marinos y costeros para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible para la formulación de los programas regionales a incluir dentro de las Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Consolidación de la estructura humana y física de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas que hacen parte del SINANP</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Capacitación al SINA sobre las medidas de protección jurídica existentes para las especies marinas y costeras amenazadas y/o en vías de extinción</i>
<p>EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN</p> <p><i>Garantizar y fortalecer la participación de los usuarios y las comunidades locales</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Procesos organizativos de las comunidades costeras para la planificación, toma de decisiones y manejo, a través de entrenamiento y acceso a información adecuada y precisa.</i> ● <i>Proyectos demostrativos o ejercicios prácticos de rehabilitación y/o restauración de ecosistemas marinos y costeros específicos como un trabajo conjunto de las Corporaciones con los sectores productivos y las comunidades, incorporados en los Planes de Vida y de Desarrollo de las comunidades Negras e Indígenas</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Capacitación de grupos sociales que habitan las áreas protegidas y sus zonas de influencia en el desarrollo de procesos productivos en los ecosistemas costeros intervenidos</i> ● <i>Resguardos indígenas y territorios colectivos de comunidades negras vinculados a programas de conservación. mediante Planes de Manejo concertados.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Proyectos demostrativos o ejercicios prácticos como un trabajo conjunto de las Corporaciones con las comunidades. en temas relacionados con especies amenazadas o en vías de extinción objeto de aprovechamiento no sostenible</i> ● <i>Planes de Vida y de Desarrollo de las comunidades Negras y Resguardos Indígenas articulados con Programas Nacionales de Acción para cada una de las especies categorizadas en peligro crítico de extinción en el marco de las Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras</i>

OBJETIVO 4: Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población costera.

PROGRAMAS PRIORITARIOS		
INSTRUMENTOS	PROGRAMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN, REDUCCIÓN, CONTROL Y EVALUACIÓN DE FUENTES TERRESTRES Y MARINAS DE CONTAMINACIÓN AL MAR	ARTICULACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL Y DE PREVENCIÓN DE DESASTRES
<p>BASE CIENTÍFICA</p> <p><i>Establecer el Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera como base informativa de los planes, programas y proyectos relacionados con el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas marinas y costeras de La Nación.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Subsistema Ambiental Oceánico y Costero del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera</i> ● <i>Subsistema de Información de ecosistemas y recursos marinos y costeros y Perfiles Ambientales de las Unidades Ambientales</i> ● <i>Monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera de las Unidades Ambientales</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Subsistema de Información sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos del Sistema Nacional de Información Oceánica y Costera</i>
<p><i>Proveer las bases científicas para generar el conocimiento sobre la estructura y función de los ecosistemas marinos y costeros de La Nación y sus cambios de calidad ambiental como soporte para su manejo integrado</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Grupos especializados e interdisciplinarios de investigación marino-costera y Agendas de investigación estratégica en contaminación marina, tecnologías más limpias, capacidad de carga de los ecosistemas.</i> ● <i>Programas estratégicos de investigación interdisciplinaria en contaminación marina, tecnologías más limpias y capacidad de carga de los ecosistemas.</i> ● <i>Transferencia tecnológica, montaje e implementación local de métodos y técnicas ecológicamente costo efectivos de tratamiento y eliminación de aguas residuales, desechos sólidos y efluentes terrestres domésticos, industriales, turísticos, agrícolas y portuarios</i> ● <i>Capacidad Regional y Subregional para el monitoreo y seguimiento periódico de la calidad ambiental de la base natural oceánica y costera en las Unidades Ambientales, mediante la definición, establecimiento y estandarización de indicadores ambientales sobre el estado de salud de los ecosistemas y recursos marinos y costeros, calidad de vida de sus habitantes y repercusiones de los factores y fenómenos externos que los afectan</i> ● <i>Red de Investigación Marino - Costera articulada con el Centro Nacional de Producción Más Limpia.</i> ● <i>Sectores productivos vinculados a Programas de Monitoreo en la Unidades Ambientales</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Grupos especializados e interdisciplinarios de investigación marino-costera y Agendas de investigación estratégica para la evaluación de riesgos antrópicos y naturales en las Unidades Ambientales y Unidades de Manejo Integrado</i> ● <i>Programas estratégicos de investigación interdisciplinaria, para generar el conocimiento e información que permita tomar decisiones orientadas a la gestión de riesgos naturales e inducidos en las Unidades Ambientales y Unidades de Manejo Integrado</i> ● <i>Capacidad Regional y Subregional para el monitoreo y seguimiento periódico de las amenazas y vulnerabilidad por efectos antrópicos y naturales en las Unidades Ambientales.</i>

INSTRUMENTOS	PROGRAMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN, REDUCCIÓN, CONTROL Y EVALUACIÓN DE FUENTES TERRESTRES Y MARINAS DE CONTAMINACIÓN AL MAR	ARTICULACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL Y DE PREVENCIÓN DE DESASTRES
<p>GOVERNABILIDAD</p> <p><i>Optimizar la integración y coordinación horizontal y vertical entre las entidades del gobierno en el ejercicio de sus funciones relacionadas con el manejo, administración y desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras, como máxima instancia responsable de orientar la integración de las políticas sectoriales con el Programa.</i> ● <i>Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras, responsables de la coordinación y armonización de los planes subregionales y locales del MIZC para cada una de las Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial de Ordenamiento Ambiental Territorial Costero</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras, como máxima instancia responsable de orientar la integración de las políticas sectoriales con el Programa.</i> ● <i>Comités Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras, responsables de la coordinación y armonización de los planes subregionales y locales del MIZC para cada una de las Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial de Ordenamiento Ambiental Territorial Costero</i>
<p><i>Mejorar la eficiencia y efectividad de las prácticas administrativas, fortaleciendo las capacidades de las entidades ejecutoras del manejo integrado de los espacios oceánicos y las zonas costeras.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Programas de entrenamiento sobre prevención, reducción, control y evaluación de fuentes terrestres y marinas de contaminación al mar en el contexto de la ordenación y manejo integrado de ecosistemas y recursos marinos y costeros para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible .</i> ● <i>Articulación del Programa Nacional con las Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras de las CAR's y de Desarrollo Sostenible.</i> ● <i>Transferencia tecnológica, montaje e implementación local de métodos y técnicas ecológicamente costo efectivos de tratamiento y eliminación de aguas residuales, desechos sólidos y efluentes terrestres domésticos, industriales, turísticos, agrícolas y portuarios a Departamentos y municipios costeros</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Planes Regionales de Prevención y Atención de Riesgo Costero en las 3 Unidades Integrales de Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial y sus respectivas Unidades Ambientales</i> ● <i>Incorporación del riesgo como restricción en los procesos de planificación marinos y costeros</i> ● <i>Programa de Implementación del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres</i>

INSTRUMENTOS	PROGRAMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN, REDUCCIÓN, CONTROL Y EVALUACIÓN DE FUENTES TERRESTRES Y MARINAS DE CONTAMINACIÓN AL MAR	ARTICULACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL Y DE PREVENCIÓN DE DESASTRES
<p>EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN</p> <p><i>Garantizar y fortalecer la participación de los usuarios y las comunidades locales</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Procesos organizativos de las comunidades costeras para la planificación, toma de decisiones y manejo, a través de entrenamiento y acceso a información adecuada y precisa.</i> ● <i>Proyectos demostrativos o ejercicios prácticos como un trabajo conjunto de las Corporaciones con los sectores productivos y las comunidades. en temas relacionados saneamiento ambiental, acuicultura, pesca artesanal, manejo de playas, ecoturismo, prevención y control de la contaminación marina</i> ● <i>Planes de Vida y de Desarrollo de las comunidades Negras e Indígenas articulados con Planes y Programas de Desarrollo y Expansión Sectoriales, Planes y Programas de Ordenamiento Ambiental Territorial y Manejo de los enclaves productivos prioritarios y las Estrategias Regionales de Manejo Integrado de Zonas Costeras</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Programa educativo y de cumplimiento de las leyes, orientado a controlar la destrucción de barreras naturales de protección de las costas, tales como manglares, arrecifes coralinos, islas de barrera y otras características geomorfológicas de protección.</i> ● <i>Planes de Vida y de Desarrollo de las comunidades Negras e Indígenas articulados con Planes Regionales de Prevención y Atención de Riesgo Costero</i>



MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN COLOMBIANA, DESARROLLO ARMÓNICO DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y RECURSOS MARINOS Y COSTEROS

