

Distr.  
RESTRINGIDA

LC/R.1595  
31 de diciembre de 1995

ORIGINAL: ESPAÑOL

---

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

EL PAPEL DEL ESTADO EN LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE  
DE LA BIODIVERSIDAD COSTERA Y MARINA \*/

Partes I y II

\*/ Este documento fue elaborado por el Consultor Jairo Escobar, Unidad de Recursos Naturales y Energía, División de Medio Ambiente y Desarrollo. Las opiniones expresadas son de su exclusiva responsabilidad y pueden no coincidir con las de la Organización. Trabajo no sometido a revisión editorial.

95-12-1525



## INDICE

	<u>Página</u>
RESUMEN .....	1
I. LA BIODIVERSIDAD COSTERA Y MARINA EN EL MARCO DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y OTROS INSTRUMENTOS JURÍDICOS INTERNACIONALES VINCULANTES A LA LUZ DE LA CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR, DE 1982: ANÁLISIS PARA SU DESARROLLO ULTERIOR	3
A. INTRODUCCIÓN .....	3
B. GENERALIDADES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA BIODIVERSIDAD COSTERA Y MARINA DENTRO DEL CONTEXTO INTERNACIONAL .....	3
1. Limitantes en la biodiversidad costera y marina .....	3
2. La biodiversidad costera y marina dentro del marco de la Convención sobre la Diversidad Biológica ...	6
3. Diferencias generales entre la biodiversidad costera y marina con la biodiversidad terrestre .....	7
4. La biodiversidad costera y marina en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 .....	9
5. Interrogantes de la Convención sobre la Diversidad Biológica con respecto a la biodiversidad costera y marina .....	11
6. Algunas sugerencias para el desarrollo ulterior del artículo 22 de la Convención sobre la Diversidad Biológica con relación al componente costero y marino de la biodiversidad .....	14
7. Otros instrumentos jurídicos internacionales relacionados con la conservación de la biodiversidad costera y marina y su aplicabilidad dentro de las provisiones de la Convención sobre la Diversidad Biológica y la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 1982. Aspectos básicos	18

	<u>Página</u>
8. Otros documentos que van en apoyo a la conservación de la biodiversidad costera y marina ....	26
II. LA PESCA Y EL TURISMO EN LAS ÁREAS MARINAS Y COSTERAS PROTEGIDAS Y SU EFECTO SOBRE LA BIODIVERSIDAD. PAPEL DEL ESTADO .....	28
A. GENERALIDADES SOBRE LAS ÁREAS PROTEGIDAS	28
1. Las áreas marinas y costeras protegidas - aspectos generales ...	28
2. La designación de las áreas marinas y costeras protegidas .....	30
3. Legislación sobre áreas costeras y marinas .....	38
4. Efectos de la pesca sobre la conservación de la biodiversidad en las áreas marinas protegidas, papel del Estado .....	44
5. Las medidas de ordenación pesquera y su efecto sobre la biodiversidad en las áreas costeras y marinas protegidas .....	46
6. La legislación pesquera relacionada con la protección de la biodiversidad .....	50
7. El efecto de los desastres naturales sobre la biodiversidad en las áreas costeras y marinas protegidas .....	51
8. El turismo en las áreas costeras y marinas protegidas y su efecto en la conservación de la biodiversidad marina. Generalidades .....	53
9. El turismo en las áreas costeras y marinas protegidas .....	53
10. El turismo como fuente de ingresos económicos para las áreas costeras y marinas protegidas .....	56
11. Las concesiones y la protección de la biodiversidad en áreas costeras y marinas protegidas. Generalidades	56
12. Efectos ambientales del turismo en las áreas marinas y costeras protegidas .....	58
III. CONCLUSIONES .....	59
Notas .....	63

## RESUMEN

Uno de los grandes desafíos que enfrenta la comunidad internacional en la búsqueda del desarrollo sostenible, es el de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica ha representado un significativo avance en los esfuerzos de consolidación de prioridades, acciones y ámbitos de cooperación, y al mismo tiempo ha vuelto imperioso un trabajo de desarrollo de sus principios e instituciones en escenarios específicos.

Para su aplicación al medio marino por ejemplo, el texto se remite a los derechos y obligaciones de los Estados con arreglo al derecho del mar, abriendo en consecuencia un espacio amplio para la elaboración de estrategias destinadas a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad costera y marina.

El presente documento busca iniciar una reflexión sobre esa tarea hacia adelante, analizando las especificidades del componente costero-marino y evaluando la aptitud de los diversos instrumentos internacionales y regionales para propender a su manejo racional.

Se revisan las distintas áreas de actividades con influencia en la biodiversidad del medio marino, estudiándose el marco de la acción estatal en cada caso.

Igualmente, se consideran diversas experiencias de conservación "in situ" a la luz de los resultados del establecimiento de áreas costeras y marinas protegidas.

Finalmente, se consideran una serie de disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que pueden facilitar estrategias destinadas a la protección de la biodiversidad del medio marino.



I. LA BIODIVERSIDAD COSTERA Y MARINA EN EL MARCO DEL CONVENIO  
SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y OTROS INSTRUMENTOS  
JURÍDICOS INTERNACIONALES VINCULANTES A LA LUZ  
DE LA CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL  
DERECHO DEL MAR, DE 1982: ANÁLISIS PARA SU  
DESARROLLO ULTERIOR

A. INTRODUCCIÓN

La pérdida de la biodiversidad, junto con la contaminación marina, el calentamiento del clima, el tráfico internacional de desechos peligrosos etc., se ubican en la agenda de las preocupaciones ambientales de escala global y como tal están registradas en varios instrumentos de carácter internacional, entre ellos: el Programa 21 (capítulos 15, 16 y 17) de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo,<sup>1/</sup> el Convenio sobre la Diversidad Biológica,<sup>2/</sup> y la Estrategia Global para la Conservación de la Biodiversidad.<sup>3/</sup> Estos tres instrumentos coinciden en el enfoque de desarrollo sostenible, en la incorporación del principio de precaución y en el carácter intersectorial de sus medidas y provisiones para la conservación y protección de la diversidad biológica teniendo en cuenta los problemas económicos y sociales principales.

Tanto el Convenio, parcialmente el Programa 21 y la Estrategia, constituyen instrumentos internacionales que abordan el problema de la conservación de la biodiversidad en el sentido más amplio con limitadas especificaciones al tema de la biodiversidad costera y marina. Esta falta de especificación, al parecer está centrada en el tradicional enfoque continental con que se consideran los temas marinos. Este enfoque dicta aún la agenda marina y es consecuencia, en gran escala, de la ausencia de políticas marítimas, en la mayoría de los países en desarrollo.

B. GENERALIDADES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA BIODIVERSIDAD  
COSTERA Y MARINA DENTRO DEL CONTEXTO INTERNACIONAL

1. Limitantes en la Biodiversidad Costera y Marina

Hasta el presente, los esfuerzos dirigidos especialmente a la protección de la diversidad biológica en el medio marino han sido

limitados. En primer lugar, porque su biodiversidad no se considera amenazada. En segundo lugar, el carácter de propiedad "común" que tienen los espacios y recursos marinos, incluyendo la noción generalizada que los océanos son infinitos e inagotables y en tercer lugar la falta de tradición en la administración de las zonas marinas.<sup>4/</sup> De los enfoques terrestres para la protección de la biodiversidad, dos están considerados en la forma actual de la gestión del medio marino: el establecimiento de áreas protegidas y la prevención de la sobreexplotación de especies amenazadas o en peligro.<sup>5/</sup>

Otros ejemplos de estas limitaciones son:

Los esfuerzos para restablecer poblaciones de organismos marinos cuentan con muy limitados sucesos en su desarrollo cuando dicha práctica es comparada con la terrestre. Los bancos genéticos para especies marinas son menos comunes que los de las especies terrestres. La comparación entre los recursos genéticos terrestres y los acuáticos, señala que, aparte de la falta de conocimientos científicos sobre la genética de los recursos acuáticos, éstos difieren de manera sustancial de los terrestres en cuanto a sus propiedades físicas, además la producción agrícola se basa principalmente en especies cultivadas, mientras que cerca del 85% de la producción pesquera proviene de recursos genéticos naturales.<sup>6/</sup> Los acuarios no son tan numerosos como los zoológicos, y la acuicultura tiene un valor limitado como banco genético.

Muchos de los santuarios marinos, tanto nacionales como internacionales se manejan como áreas de uso múltiple más que de protección de la biodiversidad y no consideran las interrelaciones entre usos y ecosistemas y especies. El inventario realizado por la Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas de la IUCN, para el Sistema Global Representativo de Áreas Marinas Protegidas, de 1995,<sup>7/</sup> muestra que las actuales áreas marinas protegidas no aseguran una protección adecuada de la biodiversidad marina. Es claro que los métodos para la protección de la biodiversidad oceánica actuales se han desarrollado a partir de metodologías terrestres por lo que muchas de las medidas de protección de la biodiversidad costera y marina representan una simple transferencia de esas metodologías.

La reciente preocupación internacional por la pérdida de la biodiversidad, ha permitido acuñar el término de "megadiversidad", que supone considerar en conjunto los aspectos de la presencia de especies, ecosistemas de importancia crítica, regiones biogeográficas, sistemas de agua dulce y marina, presencia de áreas no contaminadas.<sup>8/</sup> Dicho término además ha dejado confeccionar una nómina de países donde la conservación de la biodiversidad se considera como crítica dentro de la cual se encuentran seis países latinoamericanos: Brasil, Colombia, Ecuador, México, Perú y

Venezuela,<sup>9/</sup> por lo que la protección de la biodiversidad se considera fundamental, en estos países principalmente.

Las medidas adoptadas por la comunidad internacional para conservar y usar en forma sostenible la diversidad biológica, caen dentro de cuatro tipos generales.<sup>10/</sup> Ellas presentan algunos vacíos y limitantes que son suplidos parcial o totalmente por la Convención sobre la Diversidad Biológica. Estas son:

- medidas para proteger hábitats particulares, tales como parques nacionales, reservas de la biosfera u otras zonas protegidas, por ejemplo: Convenio sobre las Marismas de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, Ramsar, 1971; Convenio sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, París, 1972;

- medidas para proteger especies, o grupos de especies contra la explotación destructiva, por ejemplo: Convenio Internacional para la Reglamentación de la Caza de Ballenas (forma enmendada), Washington 1946; Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres, Bonn 1979;

- medidas para promover la conservación ex-situ de especies, por ejemplo jardines botánicos, plantales de acuicultura o bancos genéticos etc.;

- medidas para reducir la contaminación de la biosfera, por ejemplo: Convención de Londres sobre Vertimientos, 1972, Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono 1985, y su Protocolo de Montreal, 1987.

También se encuentra una amplia gama de tratados y convenios regionales que se orientan con propósitos más específicos y limitados y que ayudan a la implementación de la Convención sobre la Biodiversidad en su componente costero y marino. Para América Latina y el Caribe, figuran, entre otros los siguientes:

- Convenio para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste. Lima 1981; Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe, Cartagena, 1983; Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres, Quito, 1983, como ejemplos de medidas para la protección de la biosfera marina y costera.

- Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste Paipa, 1989; Protocolo relativo a las Áreas, Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas de la Región del Gran Caribe, Kingston, 1990 como ejemplo de medidas y provisiones para la protección de hábitats, ecosistemas, especies y grupos de especies.

- Reglamento de la Caza de Ballenas en Aguas del Pacífico Sur, Santiago, 1952; Acuerdo relativo a la Expedición de Permisos para la Explotación de Recursos Marinos del Pacífico Sur, Lima, 1954; Convención Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico, Río de Janeiro, 1966; Acuerdo para la Pesca del Atún en el Océano Pacífico Oriental, San José, 1983, que reflejan las medidas para la protección de especies y grupos de especies individuales.

## 2. La biodiversidad costera y marina dentro del marco de la Convención sobre la Diversidad Biológica

El Convenio sobre la Diversidad Biológica constituye el primer tratado internacional de carácter global que encara el problema de la conservación de la biodiversidad en forma integral, y en donde la conservación de la naturaleza se extiende al campo social y económico. A pesar de este instrumento marco, aún existen grandes vacíos en el conocimiento sobre la biodiversidad, que dificultan y retrasan su aplicación. Inclusive no existe suficiente seguridad en los enfoques de los actuales estudios, si bien se han dado directrices generales para estudios nacionales,<sup>11/</sup> prevalecen grandes lagunas en lo que se refiere a la biodiversidad marina. También, en las negociaciones pasadas y presentes sobre los aspectos jurídicos de la diversidad biológica no se ha tenido en cuenta con suficiencia la especificidad de los recursos genéticos acuáticos. Con respecto a la biodiversidad costera y marina el Convenio se aplica de acuerdo con deberes y derechos de los Estados con arreglo al Derecho del Mar (art. 22).<sup>12/</sup>

El preámbulo de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 1982 hace referencia al hecho que los problemas de los espacios marinos están estrechamente relacionados entre sí y han de considerarse en "conjunto". En la actualidad el enfoque integral para el tratamiento de los asuntos del mar es muy limitado. En países con alta vocación marítima, sus políticas de uso de los espacios marítimos lo han hecho en forma sectorial e independiente, dejando de lado otros usos y otros sectores y rara vez se encuentra la relación intersectorial. La aplicabilidad de las medidas para la protección de la biodiversidad, que se señalan en el Programa 21, requieren de un tratamiento intersectorial por lo que la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica en su componente costero y marino con sujeción a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, requerirá necesariamente de un enfoque y tratamiento intersectorial.

Se ha señalado que la remisión de la aplicabilidad del Convenio sobre la Diversidad Biológica al medio ambiente marino en el contexto del derecho del mar, obedece a los posibles conflictos que éste crea sobre la normativa jurídica del mar, especialmente sobre la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

de 1982.<sup>13/</sup> Un ejemplo de estos conflictos es el que deriva de la posible relación de las áreas marinas protegidas a establecer bajo el literal (a) del artículo 8 (conservación "in situ"), con los derechos a la navegación que establece la Convención del Mar, de 1982 (artículos 21, 22, sección 3). De todas maneras existe consenso que la Convención constituye una valiosa pauta general para definir el ámbito internacional para la protección de la biodiversidad marina.

El párrafo 2 del artículo 22 del Convenio de la Diversidad Biológica, en su dimensión marina (biodiversidad costera y marina), afirma que ésta debe ser implementada en forma consistente con los derechos y obligaciones de los Estados derivados del derecho del mar, por lo que se entiende que éste prevalece cuando la implementación de la Convención entra en conflicto con el derecho del mar. Por lo que es importante conocer la forma como el actual derecho del mar puede responder a orientar los deberes y regular los derechos de los Estados en relación con la conservación de la biodiversidad costera y marina, en el marco de la Convención sobre la Diversidad Biológica.

### 3. Diferencias generales entre la biodiversidad costera y marina con la biodiversidad terrestre

Existen serios argumentos científicos que obligan a considerar la biodiversidad costera y marina en forma separada de la biodiversidad terrestre. La conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica en el mar y el océano implican necesariamente partir de diferencias reales entre la biota terrestre y marina, que obligan a adoptar en forma independiente medidas de protección así como las correspondientes actividades para su gestión. Esta independencia debe ser considerada en el desarrollo ulterior de la Convención sobre la Diversidad Biológica. Entre estos argumentos, se citan entre otros, los siguientes:

- . los límites físicos y administrativos para la gestión de la biodiversidad terrestre no tienen significado en términos ambientales para la biodiversidad marina, pues los océanos son espacios abiertos, en los que los biomas marinos están sujetos a mayores influencias ambientales y biológicas que los terrestres. Las especies son generalmente el foco principal de los esfuerzos de conservación en la tierra, pero esa práctica no es de mucha utilidad en el mar;<sup>14/</sup>
- . los problemas relacionados con la biodiversidad marina tienden a ser muy amplios en tiempo y escala y generalmente tienen efecto de cascada;
- . los límites físicos entre los ecosistemas marinos son menos pronunciados y por ello los efectos de los cambios ambientales se difunden rápidamente;

- . los cambios en la biodiversidad de los ecosistemas marinos pueden llevar a una crucial inestabilidad ecológica funcional que afecta la productividad y el ciclo de los nutrientes;
- . el medio marino y costero tiene generalmente un status de propiedad común y un gran componente del ecosistema está bajo el régimen del libre acceso y de propiedad común;
- . la intensidad de explotación de los recursos marinos que puede ser sostenida es más fácilmente excedida que la de los recursos terrestres;
- . hay un espectro más amplio de diferentes formas de vida en el océano que en la tierra, lo que se refleja en el número de especies y demás variedades clasificadas que representan mayores diferencias genéticas que las que aparecen a nivel de especies;15/
- . el espectro de las variaciones medioambientales es fundamentalmente diferente entre los ecosistemas marinos y terrestres;
- . las especies clave juegan un papel más importante en los ecosistemas marinos que en los terrestres y el endemismo no es criterio útil en los ecosistemas marinos como en los terrestres; el cosmopolitanismo es más común en el medio marino que en el terrestre;
- . la introducción de especies tiene una mayor consecuencia para la función de los ecosistemas marinos;
- . la extinción de especies parece ocurrir en menor grado en los ecosistemas marinos que en los terrestres;
- . los ecosistemas marinos y sus organismos han desarrollado procesos internos menos robustos para responder a las variaciones a corto plazo, lo que podrá resultar en una pérdida en la capacidad de respuestas a cambios ambientales a largo plazo.

Además de las diferencias marcadas entre los biomas terrestres con los marinos, existen factores fundamentales relacionados con el manejo de la información actual disponible, los vacíos en ésta y la incapacidad de las políticas y sistemas económicos para valorar el medio ambiente y la desigualdad existente en la propiedad, gestión y beneficios tanto del uso como de la conservación de los recursos biológicos que impiden adoptar decisiones acerca de la forma de como mantener y conservar en forma sostenible la diversidad biológica en el mundo.16/ Existen serios vacíos de información sobre temas tales como: la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, magnitud y distribución de la biodiversidad, la valoración de la diversidad biológica, y las amenazas directas o

indirectas sobre la biodiversidad, la diversidad genética etc. En el caso de la biodiversidad costera y marina, además de lo anterior, la situación se complica dada la inmensidad de los ecosistemas y las dificultades de acceso, los fenómenos de mezcla, de dispersión y de transporte, que exigen métodos de trabajo diferentes a aquéllos que se utilizan para los procesos continentales. Es posible que la contaminación marina, la eutroficación, la sedimentación y la colmatación causada por arrastres sobre el litoral, ejerzan sobre la biodiversidad marina fuerzas más importantes que algunas actividades tales como el esfuerzo pesquero.<sup>17/</sup>

#### 4. La biodiversidad costera y marina en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 1982, constituye en el derecho internacional, un marco jurídico general del medio marino y es el instrumento normativo esencial para el fomento y explotación racional de los océanos y sus recursos. Desde su adopción, la naturaleza de los problemas del medio ambiente oceánico no han variado mucho, pero las percepciones generales de los principales problemas de conservación y utilización del océano y sus recursos así como de las soluciones correspondientes son sensiblemente diferentes en la actualidad en sus enfoques y soluciones. Su aplicabilidad a las necesidades actuales también requerirá de una óptica integral e intersectorial.

Después de más de dos décadas desde su adopción, han venido surgiendo nuevos conceptos, como los de desarrollo sostenible, ordenación y manejo integrado, enfoque de precaución, uso de tecnologías limpias, capacidad asimilativa, valoración de recursos naturales, áreas sensibles, áreas altamente vulnerables, grandes ecosistemas marinos (LME), etc., la mayoría de los cuales están ausentes en la Convención o tienen diferente connotación para las prácticas actuales. Otros conceptos tienen diferente ubicación dentro del texto de la Convención y están dirigidos a usos particulares. El enfoque intersectorial predicho en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, de 1992; y que es básico para la implementación y aplicación del Programa 21 no está incorporado a la Convención del Derecho del Mar. El enfoque del desarrollo sostenible es aplicado como máximo rendimiento sostenible (MRS) y está ausente en lo que hace referencia a la explotación de los fondos marinos. La simplicidad del modelo del rendimiento máximo sostenible hace que éste tenga varios puntos débiles para la protección de la biodiversidad inclusive para una pesquería.<sup>18/</sup> Entre estos puntos está la no consideración de las variables ambientales que condicionan la presencia de los recursos y por lo tanto concede igual importancia a los rendimientos pesqueros en cualquier instante,<sup>19/</sup> igualmente hacen falta otros puntos de referencia, no incluidos en la Convención de 1982, para lograr la sostenibilidad de las poblaciones y evitar su colapso.

La aplicación del concepto de evaluación por "aproximación ecosistémica" (Ecosystem approach), es considerado en el sentido más amplio y para el área de aplicación de la Convención, y por esa amplitud lo hace poco válido para las situaciones prácticas. La ordenación del ecosistema, por definición requiere que este se preserve y mantengan sus funciones esenciales y es por naturaleza precautorio con relación a la pesca. El problema estriba que aún no se sabe como ordenar los ecosistemas 20/ y está ausente, en cierta medida, en las disposiciones sobre el manejo de especies, poblaciones, grupos de poblaciones, etc. Hoy en día, se reconoce que la aplicación de las prácticas de ordenación de las actividades litorales y marítimas, en lugar de una "conservación" en el sentido estricto, constituye una herramienta útil para la protección del medio marino. Por otro lado, la maricultura, como medida de conservación y todas las otras prácticas de acuicultura aún no están provistas de ninguna forma de ordenamiento como ocurre contrariamente con la pesca. La Convención, de 1982 no proporciona ninguna orientación al respecto.

No todas las áreas de la Convención están reflejadas en el Programa 21 y no todos los programas de su capítulo 17 encuentran su contraparte en la Convención. Actividades relacionadas con el océano y el cambio climático y el incremento del nivel medio del mar, el debilitamiento de la capa de ozono, el rol del CO<sub>2</sub> oceánico en el clima mundial, el manejo integrado de las zonas costeras, recursos genéticos marinos están ausentes en la Convención. La biotecnología derivada de los recursos vivos de los fondos marinos ubicados más allá de la zona de jurisdicción nacional no está expresada tanto en la Convención de Derecho del Mar, ni en el Convenio de la Diversidad Biológica. La acuicultura y la maricultura tienen un valor muy limitado como bancos de genes debido al poco conocimiento sobre los ciclos biológicos acuáticos en combinación con la dificultad para almacenar y manipular la reserva génica acuática. Esto hace que su contribución para la conservación "ex situ" esté muy limitada para muchas especies acuáticas, y se conoce muy poco sobre los cambios que sobre el tiempo se podrían presentar en el comportamiento y en las características fisiológicas de muchas especies acuáticas tanto en los cultivos como en los nuevos hábitats naturales y no es mucho lo que se conoce sobre la facilidad con que se podrían recobrar las características perdidas mediante las técnicas genéticas apropiadas.21/

La calificación de la Convención del Mar, de 1982 sobre los fondos marinos ubicados más allá de los límites de jurisdicción nacional como patrimonio común de la humanidad en conjunto con las provisiones del Convenio sobre Diversidad Biológica han sido sugeridos para ser utilizados en la elaboración de un régimen sobre la biotecnología derivada de los recursos vivos de los fondos marinos.22/ Las provisiones de la Convención, de 1982, sobre investigación marina en áreas jurisdiccionales proporcionan las

bases para el desarrollo de programas cooperativos específicos a los recursos genéticos de las áreas marinas.

Las medidas para la protección y conservación de la biodiversidad marina en el contexto de la Convención del Derecho del Mar, de 1982, resultan interpretativamente de la extensión de las provisiones para el manejo y conservación de los recursos vivos, las que son en general orientadas hacia la pesca, poblaciones de peces o grupos de poblaciones en un sentido estricto y que por su generalización requieren de un examen cuidadoso y de un necesario desarrollo de actividades pertinentes para la aplicación tanto de la Convención, como de la Convención sobre la Diversidad Biológica en el contexto de la biodiversidad costera y marina. Se ha sugerido que el Anexo I de la Convención de la Diversidad Biológica puede ser construido sobre la base de los criterios y provisiones de los tratados marinos existentes.23/

Muchas de las previsiones de la Convención del Derecho del Mar tienen un papel complementario con las disposiciones específicas de otros tratados internacionales, por ejemplo las provisiones sobre pesca van en ayuda a la protección de los mamíferos marinos, en especial a las ballenas, (artículos 65, 120); las prohibiciones relacionadas con medidas de conservación, incluyendo restricciones en los aparejos de pesca, teniendo en cuenta su efecto en las especies asociadas van también en ayuda a la protección de los mamíferos marinos (artículos 64, 119); las provisiones de la Convención para prevenir, reducir, controlar la contaminación marina van también en ayuda a la protección de ecosistemas raros, frágiles, hábitats, aunque pasa prácticamente por alto la cuestión de las especies en peligro y sólo contiene cláusulas específicas sobre unas cuantas especies migratorias (artículo 194). La Convención también aporta provisiones para controlar el riesgo de daño ambiental al medio marino producido por la introducción de especies nuevas o extrañas (artículo 196).

##### 5. Interrogantes de la Convención sobre la Diversidad Biológica con respecto a la biodiversidad costera y marina

De la lectura del texto de la Convención sobre la Diversidad Biológica surgen varias interrogantes con respecto a los componentes costeros y marinos de la biodiversidad que pueden ser trasladados en elementos de desarrollo ulterior para la implementación de ambas Convenciones.24/ Estas interrogantes son en términos generales las siguientes:

- ¿De qué forma los países o grupos de países costeros pueden fiscalizar y asegurar su soberanía sobre los componentes marinos y costeros de la biodiversidad tanto en mar territorial como en la zona contigua y zona económica exclusiva?

- . ¿Cómo pueden los países probar que una especie o cualquier componente de la biodiversidad costera y marina utilizada ha sido retirada de su territorio con una u otra finalidad?
- . ¿Qué efecto tendrá la Convención y sus disposiciones sobre la maricultura y la acuicultura costera, el comercio de sus productos y los productos pesqueros, así como la transferencia de sus tecnologías y sobre los métodos y técnicas de la pesca extractiva?
- . ¿De qué forma los países o grupos de países costeros pueden asegurar que la pérdida o desaparición de componentes de la biodiversidad costera y marina es debida a actividades humanas ilícitas o a fenómenos naturales, por ejemplo El Niño?
- . ¿De qué forma los países o grupos de países podrán discernir sobre los cambios y modificaciones en la estructura y diversidad de las comunidades de organismos marinos y costeros ocasionadas por el calentamiento global e incremento del nivel medio del mar y el atribuible a las prácticas nocivas o no controladas debidamente o a aquéllas que tienen efecto de distancia?
- . ¿Qué procedimientos se seguirán en la práctica de reducción de riesgos de los efectos adversos provenientes de la introducción accidental o deliberada de especies marinas no nativas, como aquellas orientadas a la acuicultura o aquella que resulta de las descargas de aguas de lastre de los barcos?
- . ¿Cómo se balancearán las posibilidades de los Estados, y en especial los Estados en desarrollo para acceder a los mecanismos de financiamiento para compensar sus esfuerzos en el mantenimiento de la diversidad biológica marina frente la diversidad terrestre?
- . ¿De qué forma los Estados pueden proteger los componentes de la biodiversidad que se ubican fuera del contexto de la Convención del Mar y que no son estrictamente marinos ni continentales o terrestres, tales como los hábitats, especies, poblaciones, comunidades de organismos de las zonas de deltas, estuarios, lagunas costeras?
- . ¿De qué forma los Estados pueden garantizar que los regímenes regulatorios actualmente en uso para la gestión de recursos, como la pesca, tales como vedas, prohibiciones, tallas y tamaños, acceso limitado, libre acceso, cuotas, o cualquier otro tipo de regímenes favorece el desarrollo sostenible y no atenta o perjudica la integridad de los ecosistemas o los componentes de la biodiversidad costera y marina?

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente,25/ ha señalado la información técnica y científica

necesaria para la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Esta información, según el programa es la siguiente:

- . Documentación del estado y distribución de la biodiversidad.
- . Vigilancia de los cambios en la diversidad biológica causada por fluctuaciones naturales y por actividades humanas a nivel de ecosistemas, especie y diversidad genética.
- . Estudios de la función de la diversidad biológica en el mantenimiento de la estructura y las funciones de los ecosistemas.
- . Evaluación de las amenazas para la diversidad biológica derivadas de las actividades humanas, ya sea directa o indirectamente.
- . Desarrollo de métodos para la conservación y restauración de la diversidad biológica mediante una combinación de técnicas "in situ" y "ex situ".
- . Elaboración de criterios y métodos para la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica.
- . Desarrollo de métodos para la valoración económica de los beneficios derivados de la diversidad biológica y estimación de los costos relacionados con la conservación y con el desarrollo de prácticas de utilización sostenible.
- . Estudios de las plantas, animales, hongos y microorganismos para determinar sus posibles usos, reconociendo que será necesario continuar la investigación para identificar e inventariar los componentes de la diversidad biológica que aún no se conocen adecuadamente.
- . Estudios sobre etnobiología y adaptación de los conocimientos y las habilidades tradicionales relacionadas con la utilización sostenible de la diversidad biológica.
- . Elaboración de criterios y técnicas para el manejo seguro de los organismos vivos modificados por la biotecnología.
- . Estudios sobre las consecuencias de las prácticas comerciales y los derechos de propiedad intelectual relacionados con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.
- . Estudios sobre las consecuencias del traslado y la reintroducción y la introducción, liberación y trasplante de organismos foráneos.

- . Evaluación de los factores sociales, económicos, culturales y educativos, incluida la participación de la comunidad, que afectan la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.
- . Investigación sobre la biología de especies raras y en extinción y elaboración de la información científica necesaria para sostener las poblaciones y determinar el valor y la viabilidad de esas especies.
- . Aumento de la comprensión del modo en que la fragmentación de los ecosistemas afecta la diversidad biológica y los procesos ecológicos.
- . Fortalecimiento de las investigaciones en ciencias sociales sobre las conexiones entre los procesos biológicos y sociales.
- . Fortalecimiento de las investigaciones de cuestiones éticas culturales y religiosas relacionadas con la diversidad biológica.

6. Algunas sugerencias para el desarrollo ulterior del artículo 22 de la Convención sobre la Diversidad Biológica con relación al componente costero y marino de la biodiversidad

De los 320 artículos y 8 anexos que contiene la Convención del Derecho del Mar, de 1982, trece están orientados a la conservación y manejo de los recursos marinos, incluyendo la conservación de especies, protección de hábitats y manejo de recursos vivos. Además existen varias provisiones que por extensión están relacionadas con la biodiversidad costera y marina, en las que tanto la Convención del Derecho del Mar como de la Diversidad Biológica pueden ser implementadas y reforzadas mutuamente. Algunas de ellas han sido recientemente señaladas 26/ y otras producto de este análisis y que pueden llegar a ser necesarias para un desarrollo posterior de ambas Convenciones - a fin de implementar adecuadamente el componente de la biodiversidad costera y marina - son:

- . Criterios indicativos para la identificación de los componentes importantes de la biodiversidad costera y marina, (Anexo 1 de la Convención).
- . Provisiones para la cooperación mas allá de la jurisdicción nacional para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad costera y marina, (artículo 5).
- . Provisiones para el establecimiento de áreas protegidas costeras y marinas donde exista la necesidad de tomar medidas importantes para la conservación de la biodiversidad costera y marina, (artículo 8.a). A este respecto es importante señalar que existen actualmente algunas guías disponibles para

la comunidad internacional, entre otras, como las producidas por la IUCN,<sup>27/</sup> las derivadas para la designación de "áreas especiales y particularmente sensitivas" en el contexto de los anexos I, II y V del Convenio MARPOL 73/78,<sup>28/</sup> así como las utilizadas para la designación de "reservas de la biosfera" del programa el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO,<sup>29/</sup> y regionalmente las recomendadas para la Red de Áreas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste,<sup>30/</sup> y las del Protocolo SPAWN del Caribe,<sup>31/</sup> igualmente algunos criterios de la Red de Reservas de las Aves Marinas de las Américas (WHSRN).<sup>32/</sup> Sin embargo, la revisión de algunas de esas guías para su alineación dentro del contexto del desarrollo sostenible de la biodiversidad costera y marina y la introducción del enfoque intersectorial, esta aún pendiente, incluyendo la separación de los contenidos terrestres de los marinos en algunas de esas guías o directrices, en especial en su tratamiento intersectorial. En este documento el tema de las áreas costeras y marinas está tratado en forma más específica más adelante.

- . Directrices para la selección, establecimiento y ordenación de áreas protegidas costeras y marinas incluyendo criterios de manejo para las zonas de amortiguamiento y protección de dichas áreas costeras y marinas (artículo 8b y e). A este respecto se mencionan: el Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste (artículo 6), el Protocolo relativo a las Áreas y Flora y Fauna Silvestres especialmente Protegidas del Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe, (artículos 4, 8 y 9), las Guías para el Manejo Integral de las Áreas Costeras y Marinas para la Cuenca del Mediterráneo del PNUMA,<sup>33/</sup> etc.
- . Provisiones para el control del riesgo al medio ambiente costero y marino (o a la salud humana) o a la biodiversidad costera y marina asociado con la introducción deliberada o accidental y con la liberación de organismos vivos resultantes de la biotecnología (artículo 8 g);
- . Provisiones para establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilidades actuales de los espacios marinos y costeros con la conservación de la biodiversidad y la utilización sostenible de sus componentes (artículo 8i); A este respecto cobra especial importancia los Planes de Manejo Integrado de la Zona Costera (PMIZC), como medida útil para insertar las medidas de protección de la biodiversidad costera y marina recomendada en las estrategias globales para la biodiversidad,<sup>34/</sup> y su deseable vinculación con las áreas costeras y marinas protegidas. Las provisiones para tales planes de manejo integral de la zona costera están ausentes en ambas Convenciones y mas aún las nuevas guías disponibles para el establecimiento de áreas costeras y marinas protegidas,

orientadas a la protección de la biodiversidad no están relacionadas con los planes de manejo integrado de las zonas costeras.

- . Provisiones para las medidas conectadas con la recuperación y rehabilitación de especies costeras o marinas amenazadas o para la introducción de estas en sus hábitats naturales en condiciones apropiadas (artículo 9c);
- . Provisiones relacionadas con los procedimientos para las evaluaciones de impacto ambiental y referidas con el efecto de actividades que tengan lugar dentro y fuera de las costas y mar adentro sobre la biodiversidad costera y marina incluyendo los potenciales impactos transfronterizos e impactos mas allá de los límites de la jurisdicción nacional (artículo 14). Sobre el particular, algunas provisiones regionales están reflejadas en instrumentos jurídicos regionales. Entre ellos, el Convenio para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste, de 1981 (artículo 8 del Convenio), Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste (artículo 8), Protocolo relativo a las Áreas y Flora y Fauna Silvestres especialmente Protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe (artículo 13). Sin embargo los procedimientos de evaluación, cuantificación y seguimiento de dichos estudios de evaluación de impacto ambiental están aún pendientes. El examen de los regímenes de los Estados para la conservación y protección de los recursos pesqueros, ya sea mediante vedas, prohibiciones, cuotas, accesos, reglamentación del uso y tamaño de artes y métodos de extracción de recursos del mar, etc., y su efecto, como medidas en apoyo a la conservación de la biodiversidad cuentan con limitados ejemplos por lo que se requiere un análisis más detallado.
- . Provisiones sobre el grave y eminente peligro de daños a la biodiversidad costera y marina fuera de la jurisdicción nacional y arreglos para respuestas de emergencia (artículo 15).
- . Provisiones sobre la responsabilidad, reclamación, reparación, incluyendo la restauración y compensación por daño a la biodiversidad costera y marina (artículo 14 a).
- . Provisiones para la notificación y alerta y el intercambio de información sobre el efecto de las actividades sobre la diversidad biológica marina y costera de otros estados (artículo 14 c y d).
- . Procedimientos para el establecimiento de medidas de emergencia sobre el efecto en la biodiversidad costera y marina derivadas de actividades antropogénicas en la costa y

en el mar o de eventos naturales catastróficos sobre ella (artículo 14 e); ejemplo planes de emergencia para la protección de la biodiversidad costera y marina.

- . Procedimientos para el acceso a los recursos genéticos en la zona de jurisdicción nacional en términos mutuamente acordados, incluyendo la participación en la investigación por el estado de origen y la distribución equitativa con el estado de origen de los resultados de la investigación y los beneficios comerciales u otras utilidades, incluyendo tecnologías derivadas de los recursos genéticos costeros y marinos (artículos 15, 16 y 19). A este respecto se considera importante señalar la necesidad de establecer condiciones de restricción parcial o total o de otra duración para la colección de especímenes de flora y fauna marina y costera con fines científicos o comerciales.

Con respecto a los recursos genéticos, se resalta el hecho de la ausencia de políticas y mecanismos integrales viables para resolver conflictos que puedan resultar de la conservación y utilización de los recursos genéticos acuáticos mundiales.<sup>35/</sup> Hasta el presente los principios genéticos sólo han sido aplicados en limitadas situaciones prácticas en el ambiente acuático. La aplicación de los principios genéticos a la acuicultura está aún muy rezagada con respecto a su aplicación en otros sectores como es la agricultura, la silvicultura. El nivel de "domesticación" de las especies acuáticas es aún muy bajo. Las reglamentaciones nacionales e internacionales sobre pesca, carecen de medidas estrictas para la protección de la biodiversidad acuática, pues parte de las reglamentaciones actuales no son adecuadas para mantener las propiedades vitales de las poblaciones, Además su aplicación resulta insuficiente. Un análisis sobre las medidas de pesca con relación a la protección de la biodiversidad se presenta más adelante.

- . Procedimientos y definición de mecanismos que garanticen la participación efectiva y equitativa de las comunidades humanas nativas en las medidas y provisiones para la conservación de la biodiversidad costera y marina.

- . Provisiones para el establecimiento de sistemas de bioseguridad para los componentes costeros y marinos de la diversidad biológica y definición de mecanismos jurídicos que permitan garantizar las medidas de bioseguridad y de beneficio colectivo de la biodiversidad costera y marina.

- . Provisiones de criterios técnicos para la determinación de caracteres que deben variar en componentes de la biodiversidad costera y marina para considerar que una variedad difiere de otra, así como, para el registro de la variedad.

- . Provisiones para convocar a la cooperación y asistencia internacional en la investigación, capacitación, entrenamiento, educación, sensibilización pública, acceso y transferencia técnica y científica (artículos 12, 13, 16, 17 y 18),

Resulta particularmente notorio la aplicación del Anexo I del Convenio sobre la Diversidad Biológica dentro del contexto de la Convención sobre el Derecho del Mar, Este Anexo I, pone de nuevo sobre el tapete las discusiones del concepto de LARGE MARINE ECOSYSTEMS (LME), como posible base para la gestión de la biodiversidad costera y marina. Este es definido por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) 36/ como "Aquellas regiones del espacio oceánico que abarcan áreas cercanas a la costa desde las cuencas hidrográficas y estuarios, hasta los bordes de la plataforma continental y los márgenes marinos del sistema de corrientes costeras"; su pertinencia se da desde el punto de vista de la aplicación del "Ecosystem approach" y, debido a que los LMEs abarcan las aguas costeras de más de un estado, el enfoque para su gestión tiende a ser necesariamente regional. Dichos LMEs, guardan cierta analogía con las reservas de la biosfera, las que han sido modernamente sugeridas para la aplicación de áreas protegidas marinas con un componente de gestión de usos múltiples, aunque otros consideran que dicho concepto no es muy relevante en el ambiente marino. Adicionalmente, las investigaciones ecológicas marinas, parecen ser más efectivas cuando son realizadas sobre una base regional.<sup>37/</sup> La figura 1 muestra la distribución global de los grandes ecosistemas marinos.

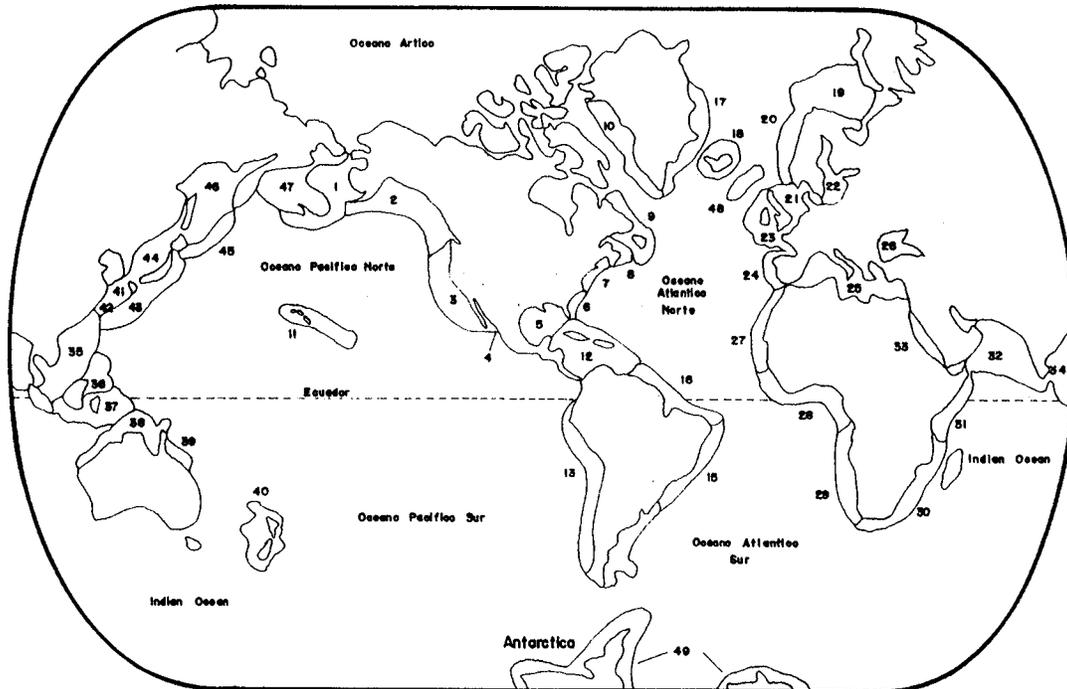
La aplicación del "ecosystem approach" para el desarrollo sostenible está citado en el Programa 21 y reflejado en el capítulo 17. Lo anterior lleva a la necesidad de complementar las dos Convenciones en lo que se refiere a la conservación de la biodiversidad costera y marina, quizás, mediante la preparación y posterior adopción de un nuevo instrumento complementario a nivel de protocolo. No obstante aún se desconoce de métodos que orienten como ordenar los ecosistemas, y varios de los usos legítimos del mar están desprovistos de sistemas y métodos de ordenamiento, el turismo, la maricultura, la energía oceánica, la minería, etc.

7. Otros instrumentos jurídicos internacionales relacionados con la conservación de la biodiversidad costera y marina y su aplicabilidad dentro de las provisiones de las Convención sobre la Diversidad Biológica y la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 1982. Aspectos básicos

Dadas las limitadas referencias de la Convención del Derecho del Mar, de 1982 hacia los organismos marinos a nivel de especies, grupos de especies, poblaciones y áreas, los vacíos de esta Convención, en la conservación de la biodiversidad, pueden ser en parte, suplidos por las provisiones de otros instrumentos

Figura 1

## MAPA MUNDIAL DE GRANDES ECOSISTEMAS MARINOS



- |  |  |
|--|--|
| 1. Mar Oriental de Bering                        | 2. Golfo de Alaska                               |
| 3. Corriente de California                       | 4. Golfo de California                           |
| 5. Golfo de México                               | 6. Plataforma Continental Sur Oriental de EE.UU. |
| 7. Plataforma Continental Nor Oriental de EE.UU. | 8. Plataforma Escocesa                           |
| 10. Plataforma Oeste de Groenlandia              | 9. Plataforma de Newfoundland                    |
| 12. Mar del Caribe                               | 11. Pacífico Insular Hawaiano                    |
| 14. Plataforma de la Patagonia                   | 13. Corriente de Humboldt                        |
| 16. Plataforma Nor Oriental de Brasil            | 15. Corriente del Brasil                         |
| 18. Plataforma de Islandia                       | 17. Plataforma Oriental de Groenlandia           |
| 20. Plataforma de Noruega                        | 19. Mar de Barents                               |
| 22. Mar Báltico                                  | 21. Mar del Norte                                |
| 24. Costa Ibérica                                | 23. Plataforma Céltica - Biscay                  |
| 26. Mar Negro                                    | 25. Mar Mediterráneo                             |
| 28. Corriente de Guinea                          | 27. Corriente de Canarias                        |
| 30. Corriente de Agulhas                         | 29. Corriente de Bengala                         |
| 32. Mar de Arabia                                | 31. Corriente Costera de Somalia                 |
| 34. Bahía de Bengala                             | 33. Mar Rojo                                     |
| 36. Mar Sulu - Celebes                           | 35. Mar del Sur de China                         |
| 38. Plataforma Australiana del Norte             | 37. Mares Indonesios                             |
| 40. Plataforma de Nueva Zelanda                  | 39. Gran Barrera de Coral                        |
| 42. Mar Amarillo                                 | 41. Mar Oriental de China                        |
| 44. Mar del Japón                                | 43. Corriente de Kuroshio                        |
| 46. Mar de Okhotsk                               | 45. Corriente Oyashio                            |
| 48. Plataforma de Faroe                          | 47. Mar Oeste de Bering                          |
|  | 49. Antártico                                    |

**Fuente:** Adaptado de: K. Sherman. "The use of large marine ecosystem concept in the global ocean observing system (GOOS)", National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service, Washington, D.C. 1992.

**Nota:** Los límites y fronteras que aparecen en esta figura no implican su rechazo o aceptación oficial por parte de las Naciones Unidas.

internacionales vinculantes o por la práctica de los estados en la aplicación de la Convención por la vía del derecho consuetudinario o por el uso de algunos criterios involucrados en los acuerdos marinos, tales como: "importancia social, económica, cultural, científica, altamente representativos o únicos asociados con elementos claves de los procesos biológicos", etc. Estas alternativas van también en apoyo del Convenio sobre la Diversidad Biológica, la que también adiciona criterios como: especies indicadoras, domésticas, silvestres o cultivadas de importancia para la conservación, genomas y genes de importancia social. Muchas de las provisiones de esas convenciones y tratados tienen un papel vis-à-vis con las disposiciones de la Convención del Derecho del Mar, de 1982 y con la Convención sobre la Diversidad Biológica.

Las provisiones sobre la pesca que tiene la Convención pueden ser reforzadas por las provisiones de otros Convenios. Por ejemplo, la protección de los mamíferos marinos (Art. 65, 120), es parcialmente contempladas por la Convención que regula la caza de las ballenas. Las provisiones relacionadas con las medidas de conservación, que se señalan en la Convención, son también apoyadas por otros convenios de tipo global y otras estrategias globales de conservación. Los requerimientos de la Convención para prevenir, reducir y controlar la contaminación marina, también son apoyados por otros convenios internacionales globales y regionales, entre ellos los de la familia de la OMI y los estimulados por el PNUMA en su Programa de Mares Regionales. De igual forma, la Convención aporta provisiones para controlar el riesgo al medio ambiente marino por la introducción de nuevas especies o de especies extrañas al ecosistema (artículo 196(1)),<sup>38/</sup> y puede ser apoyado por el código de conducta de la FAO sobre la introducción de especies acuáticas exóticas.

Dentro del marco jurídico internacional, las principales convenciones relacionadas con la conservación de la biodiversidad en su capítulo marino, excluyendo las Convenciones del Derecho del Mar, de 1958 y de 1982, la Convención de la Diversidad Biológica, de 1992; en la escala global y regional de Latinoamérica y el Caribe son:<sup>39/</sup>

- . Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena, Washington 1946.<sup>40/</sup> (países suscriptores de la Región: Antigua y Barbuda, Argentina, Belice, Brasil, Chile, Jamaica, México, Perú, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía y Uruguay, extensiva a las Antillas Neerlandesas en 1982);
- . Convención para el Patrimonio Cultural y Natural, París, 1972,<sup>41/</sup> (países suscriptores de la Región: Antigua y Barbuda, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile Ecuador, Guatemala Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, extensiva a Anguila,

- Bermudas, Islas Virgenes Británicas, Islas Caimán, Montserrat, Islas Turcas y Caicos);
- . Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de la Fauna Silvestre, Bonn, 1979 (países suscriptores de la Región: Chile, Suriname);42/
  - . Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitats de Aves Acuáticas, Ramsar 1971,43/ (países suscriptores de la Región Chile, México, Suriname, Uruguay, Venezuela, Ecuador, Panamá, Costa Rica, Perú, Trinidad y Tabago, Honduras).
  - . Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres, Washington, 1973,44/ (Estados signatarios de la Región: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Brasil, Colombia, Cuba, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Santa Lucía, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay, Venezuela, Guyana, México, Paraguay, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Suriname).
  - . Convención Marco del Clima, Río de Janeiro, 1992. En especial los aspectos vinculantes del rol del océano como sumidero de los gases con efecto de invernadero, especialmente CO2 y su efecto sobre la diversidad fitoplanctónica, así como los cambios en la diversidad específica y de comunidades de organismos costeros por el incremento del nivel medio del mar dado por el calentamiento del clima (artículo 4(1), d y e); cálculos de la capacidades asimilativas de los sumideros y del efecto sobre los organismos marinos y costeros por la aplicación de las medidas de respuesta (artículo 4 (2) a, b y c);
  - . Convención sobre la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los países de América. Washington, 1940,45/ (Estados signatarios de la Región: Argentina, Brasil, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela).
  - . Convención Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico, Río de Janeiro, 1966,46/ (Estados partes de la Región: Brasil, Cuba, Uruguay y Venezuela).
  - . Convención para el Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste. Lima, 1981 (Estados partes Colombia, Chile, Ecuador, Panamá y Perú).47/

- . Acuerdo para la Pesca del Atún en el Océano Pacífico Oriental, San José, Costa Rica, 1983 (Estados signatarios de la región: Costa Rica, Guatemala, Honduras Panamá).48/
- . Convención para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe. Cartagena, Colombia, 1983 (Estados signatarios de la Región: Antigua y Barbuda, Barbados, Guatemala, Jamaica, México, Antillas Neerlandesas y Aruba, Panamá, Islas Caimán, Colombia, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes Británicas, Santa Lucía, Trinidad y Tabago, Venezuela, Honduras, Nicaragua).49/
- . Acuerdo Regional sobre Investigación y Administración sobre Tortugas Marinas en el Pacífico Americano, San José Costa Rica, 1986.50/
- . Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Costeras y Marinas Protegidas el Pacífico Oriental, Paipa, Colombia, 1989, 54/ (países signatarios, Colombia, Chile, Ecuador, Panamá y Perú).
- . Protocolo Relativo a las Áreas y Flora y Faunas Silvestre Especialmente Protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe, de 1983, Kingston, Jamaica (Países signatarios: Antigua y Barbuda, Colombia, Cuba, Granada, Guatemala, Jamaica, México. Panamá, Santa Lucía, Trinidad y Tabago, Venezuela).51/

El Convenio sobre las Marismas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitats de Aves Acuáticas, esta orientado a la protección de hábitats específicos y a especies o grupos de especies o colonias de aves acuáticas, dentro de las cuales se incluyen la mayoría de las aves marinas. Le da status de "área protegida" a las marismas, lagunas costeras y otros cuerpos de agua en la costa, entre otros. La mayoría de las primeras áreas costeras protegidas provienen de su aplicación. Sin embargo las marismas costeras, como áreas protegidas, han recibido menos atención nacional que sus homólogos los Humedales, lagos y pantanos al interior de los países. Su aplicabilidad para efecto de la biodiversidad costera y marina se extiende a las aguas someras marinas hasta la profundidad de seis metros y a lo cuerpos de agua en la costa. Las aves acuáticas dentro del contexto de este instrumento tienen un status de "recurso internacional". Los artículos 2, 3 y 4 de este instrumento tienen vinculación con las previsiones del artículo 8 (a,b,e y f) del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Las Directrices del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente para la preparación de estudios por países de la Diversidad Biológica sugiere un sistema de clasificación de tipos de zonas húmedas marinas y costeras que incluyen aguas de poca profundidad, fondos acuáticos inferiores a la línea de bajamar, arrecifes coralinos, playas de arena y guijarros, costas marinas rocosas y agua de estuarios.52/ La

Convención de Ramsar ha venido siendo cuestionada ya que la preferencia por el uso de algunos de sus términos es determinado según el criterio de las Partes. Además la Convención no prohíbe alterar el carácter ecológico de los humedales, (véase figura 2).

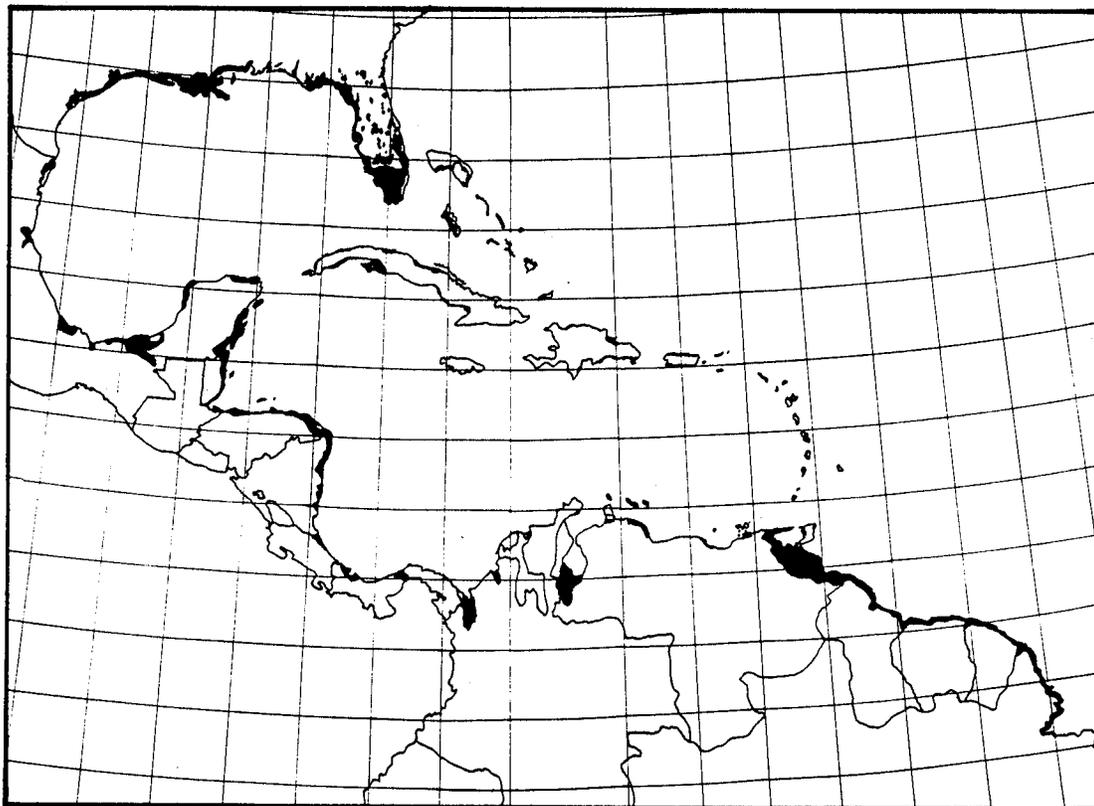
La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, CITES Washington, 1973, está destinada a proteger ciertas especies amenazadas de sobreexplotación mediante un sistema de permisos y licencias de importación y exportación, El Convenio procura la protección de la biodiversidad mediante la limitación del comercio de toda especie. Entre ellas las costeras y marinas en vías de extinción. Utiliza claramente el enfoque de precaución, ya que introduce bajo su disposiciones otras especies no afectadas por el comercio internacional. La Convención abre un espacio para la aplicación de las Evaluaciones de Impacto Ambiental y el Uso de Códigos de Conducta para la introducción de especies extrañas a los ecosistemas costeros y marinos. Sus provisiones, principalmente, los artículos 3 y 4, son vinculantes con el artículo 14 (a,b,c y d) del Convenio sobre la Diversidad Biológica. La Convención ofrece un tratamiento especial para las enmiendas de sus apéndices I y II en lo que se refiere a especies marinas. En general la estructura del CITES limita su uso para proteger muchas especies marinas, lo que podrá cambiar con una reinterpretación del tratado o por cambios en el status oficial de las especies marinas que están sobreexplotadas.

La Convención Internacional sobre la Regulación de la Caza de Ballenas, Washington, 1940 busca proteger todas las especies de ballenas de su sobreexplotación a partir de un sistema de reglamentación para la conservación y el desarrollo conveniente y efectivo de las existencias de ballenas. Se aplica a buques-factoría, plantas en tierra y buques balleneros. Define especies protegidas y no protegidas de cetáceos, aperturas y cerramientos de temporadas de caza, incluye la designación de zonas de santuario, tiempos, métodos e intensidad de caza de ballenas, permite la caza para fines comerciales y científicos. Tiene una moratoria actual.

Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste, Paipa, Colombia, 1989. Constituye un instrumento jurídico subregional estrictamente marino que complementa las disposiciones del Convenio para la Protección del Medio Marino y Área Costera del Pacífico Sudeste (Lima, 1981). Está orientado a proteger y preservar ecosistemas frágiles, vulnerables o de valor único y la fauna y flora amenazadas por agotamiento y extinción. Incluye el concepto de manejo integrado para las áreas protegidas cubiertas por el protocolo y señala la necesidad de considerar criterios comunes para el establecimiento de áreas protegidas. No es específico a especies o grupos de especies y carece de listas o anexos para su incorporación y regulación como la tienen sus homólogos de otras áreas regionales, (ejemplo Región del Gran Caribe). El Protocolo

Figura 2

HUMEDALES EN EL AREA DEL GRAN CARIBE



Fuente: Adaptado de IUCN, 1979.

Nota: Los límites y fronteras que aparecen en esta figura no implican su rechazo o aceptación oficial por parte de las Naciones Unidas.

viene siendo implementado mediante una Red Regional de Áreas Costeras y Marinas Protegidas, establecida en Santiago de Chile en 1991;<sup>53/</sup> también está provisto de guías, directrices y principios para el establecimiento de nuevas áreas costeras y marinas protegidas. El protocolo contiene disposiciones relacionadas con el Convenio de la Diversidad Biológica a través del Anexo I y de sus artículos: 8(a,b,c,d,e,h e i) 10(a), 14 (a y c) y 17(1,2).

Protocolo Relativo a las Áreas y la Flora y a la Fauna Silvestre Especialmente Protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe, SPAWN. Dadas las condiciones geográficas de la cuenca del Caribe, el protocolo no está limitado a las áreas marinas sino que incluye especies y hábitats terrestres. Contiene tres anexos en los que se inscriben la fauna y la flora marina y costera protegida y especies a mantenerse en un nivel sostenible. Bajo el Anexo I se encuentran 65 especies de plantas vasculares; en el Anexo II todas las especies de cetáceos, sirénidos y foquídeos, seis especies de tortugas marinas y otras 109 especies. En el Anexo III, se hallan todas las especies del orden de las gorgonáceas (corales blandos), antipatarias (corales negros) y las escleractinias (corales duros). También incluye todas las especies de mangle y 36 de otras especies de plantas vasculares en las que se incluyen un cierto número de algas marinas. El instrumento ha sido reconocido como "el tratado mas exhaustivo de su tipo" y promueve la adopción de directrices y criterios comunes para la identificación y establecimiento y manejo de áreas protegidas así como para la identificación y manejo de especies protegidas incluyendo las migratorias. El protocolo sirve de vehículo para la implementación y aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica en el área del Gran Caribe. Un estudio sobre su relación con ese tratado está en curso.<sup>54/</sup> al igual que su homólogo del Pacífico Sudeste. Está provisto de principios y guías para el establecimiento de nuevas áreas protegidas en la región de aplicación.

Convención sobre la Protección de la Naturaleza y la Protección de la Vida Silvestre en el Hemisferio Occidental, Washington, 1940. Su objetivo radica en preservar de la extinción a todas las especies y géneros de flora y fauna nativos de América y proteger áreas de extraordinaria belleza, formaciones geológicas excepcionales o de valor estético, histórico o científico. Contiene provisiones para el establecimiento de áreas protegidas como parques y reservas naturales, monumentos naturales y reservas silvestres estrictas (artículo 2). Las reservas estrictas son consideradas inviolables (artículo 6). También contiene una lista de especies que deben ser protegidas (artículo 8) así como su comercio controlado (artículo 9). Constituye un instrumento relevante a los efectos del artículo 8 de la Convención sobre la Diversidad Biológica.

## 8. Otros documentos que van en apoyo a la conservación de la biodiversidad costera y marina

- Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, junio de 1972.<sup>55</sup>/ Sus principios (2,3,4,6 y 7) tienen relación directa con la biodiversidad en razón a sus reconocimientos sobre la necesidad del mantenimiento de muestras representativas de los ecosistemas naturales para el desarrollo sostenible, así como a la responsabilidad de los Estados para el manejo de la herencia de la vida silvestre y sus hábitats que estén gravemente amenazados. El principio 8 de la Declaración, señala la necesidad de tomar medidas para prevenir la contaminación del mar por sustancias que puedan o produzcan daño a la vida marina

- Declaración de Nairobi, mayo 18 de 1982.<sup>56</sup>/ Enfoca, entre otros, a llamar la atención de la comunidad internacional sobre la extinción de especies animales y vegetales, la contaminación del mar como otras de las grandes amenazas sobre el medio ambiente y promueve el seguimiento de nuevos planteamientos que integran la gestión y evaluación del medio ambiente, el desarrollo y la población. Se considera como la referencia primaria a nivel internacional del tratamiento integral para la biodiversidad.

- Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, junio de 1992.<sup>57</sup>/ Constituye una manifestación de buena voluntad de los gobiernos destinada a establecer un nuevo orden mundial sobre bases equitativas al crear novedosos esquemas de cooperación. Su principio fundamental lo constituye la relación entre medio ambiente y desarrollo. Dado que sus principios tienden a apoyar el Programa 21, ellos también van en procura a las medidas de conservación y protección de la biodiversidad costera y marina, (principios: 1,2,4,7,9 10 al 20,22 y 23).

- Principios de Conducta en el Campo del Medio Ambiente para orientar a los Estados en la Conservación y Explotación armoniosa de los Recursos Naturales Compartidos por dos o más Estados, mayo de 1978.<sup>58</sup>/ Sus principios se refieren a la conducta de cada Estado que se considere conducente al logro de dicho objetivo, sin que ello tenga efectos perjudiciales en el medio ambiente. También invoca la cooperación en el campo del medio ambiente en pie de igualdad entre Estados que comparten un recurso natural. No tiene ninguna referencia específica al mar pero sus 15 principios pueden ir en procura de la biodiversidad costera y marina.

- Carta Mundial para la Naturaleza, octubre de 1982.<sup>59</sup>/ Su texto contiene partes que interpretativamente pueden orientar hacia la protección de la biodiversidad especialmente sus principios generales (1 y 5), y sus funciones 6 a 8. La regla 10a. de sus funciones (II) limita la utilización de los recursos vivos hasta un máximo que no exceda la capacidad de recuperación. También, la Carta señala la necesidad de proteger los ecosistemas contra

aquellas actividades susceptibles de producir un impacto grave o significar un riesgo grande al medio ambiente.

- Estrategia Mundial para la Conservación.<sup>60/</sup> Tiene como objetivo contribuir al logro del desarrollo sostenible mediante la conservación de la naturaleza. Está dirigida a los gobiernos, conservacionistas y otros sectores relacionados con los recursos vivos.

- Estrategia Global para la Biodiversidad.<sup>61/</sup> La Estrategia gira en torno a 85 propuestas específicas de medidas sobre lo que debe hacerse en torno a la Conservación de la Biodiversidad. Constituye una base de medidas técnicas que tienden a facilitar la implementación de la Convención de la Diversidad Biológica. La Estrategia va en refuerzo de la Convención e implementa las medidas del Programa 21. Su enfoque es más amplio que el utilizado para las áreas protegidas y especies amenazadas en la estrategia para la conservación de la naturaleza. Su vinculación con el medio oceánico se hace con la Medida 7, que se refiere a "Reformar las Medidas que provocan la degradación y deterioro de la biodiversidad en los ecosistemas costeros u marinos". Señala 4 tipos de reformas que son necesarias para la realización de la gestión sostenible de los recursos marinos. Ellas son: Estudiar por los gobiernos todas las actividades que se realizan dentro de su jurisdicción y que afectan las zonas costeras y marinas; elaborar políticas integrales que coordinen la asignación de los recursos de las zonas costeras, reglamentar las actividades de control de descargas de contaminantes al mar y revisión de las políticas pesqueras. La Estrategia señala que los Gobiernos deben basar sus políticas pesqueras principalmente en una evaluación ecológica de los niveles de captura sostenibles y la adopción de instrumentos de jurisdicción internacionales adaptando el enfoque de ecosistema para los recursos pesqueros situados frente a la costa.

Existe además un gran número de declaraciones de conferencias internacionales que van en procura de la protección de la biodiversidad costera y marina, entre ellas la Declaración de Male sobre Calentamiento Global y Aumento del Nivel Medio del Mar, Maldivas 1989; la Declaración de Bridgetown adaptada por la Conferencia Interregional de Pequeños países Insulares sobre Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente en los sectores Agrícola, Forestal y Pesquero, Barbados, 1992; la Declaración de Castries, de los Estados del Caribe Oriental, de 1989; la Declaración de Tarawa adoptada por el Foro del Pacífico Meridional, julio de 1989; la Plataforma de Tlatelolco sobre Medio Ambiente y Desarrollo, México, 1991, etc.<sup>62/</sup>

## II. LA PESCA Y EL TURISMO EN LAS ÁREAS MARINAS Y COSTERAS PROTEGIDAS Y SU EFECTO SOBRE LA BIODIVERSIDAD. PAPEL DEL ESTADO

### A. GENERALIDADES SOBRE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Las áreas protegidas en su contexto más amplio son lugares establecidos por la ley o por cualquier otro acto administrativo con diferentes objetivos de conservación y diferentes criterios y categorías de manejo que van desde las que contribuyen a la conservación de los recursos genéticos, protección de la biodiversidad específica, conservación de muestras únicas del patrimonio cultural y natural de un país, protección del paisaje y bellezas escénicas, protección de especies o grupos de especies así como de hábitats o ecosistemas particulares, etc. Actualmente más de 130 países han establecido 8 163 zonas protegidas que abarcan 750 millones de hectáreas de ecosistemas marinos y terrestres, y representan el 1.5% de la superficie de la tierra y el 5.1% de la extensión territorial de los países que las han establecido.<sup>63/</sup> En Latinoamérica, la creación de áreas protegidas se inició en 1876, en México, labor que ha sido continuada en la totalidad de Latinoamérica y el Caribe, especialmente bajo la categoría de parques nacionales.<sup>64/</sup>

Estas áreas comparten uno o varios objetivos de conservación y caen en una o varias de las categorías de manejo definidas por la IUCN.<sup>65/</sup> Se han detectado 69 diferentes categorías de manejo en América Latina, muchas de ellas muy semejantes, algunas representan subdivisiones más finas de una categoría mayor, etc. Dentro de estas áreas se incluyen también las denominadas Reservas de la Biosfera, que constituye un concepto introducido por el Programa el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO, en 1971, y son un modelo de manejo equilibrado entre la población y el entorno natural para satisfacer sus necesidades mediante la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Actualmente más de 75 países han adoptado este concepto y cerca de 300 áreas protegidas han sido incorporadas a esta categoría. En América Latina existen alrededor de 45 reservas de la Biosfera distribuidas en 15 países.<sup>66/</sup> También se ha indicado que el concepto de la Biosfera parece ser más relevante al medio terrestre que al medio marino,<sup>67/</sup> y más apropiado para los parques terrestres que tienen un componente costero o marino, debido a la dificultad para incluir las relaciones entre conservación y desarrollo en las formas tradicionales de las áreas protegidas

#### 1. Las áreas marinas y costeras protegidas - aspectos generales

La información sobre las áreas protegidas ha sido compilada por más de dos décadas por la Comisión de Parques y Áreas Protegidas (CNPPA), de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN). De acuerdo con su

registro, de 899 000 hectáreas reservadas como protegidas existentes en 1875, se llegó en 1985 a 406 millones de hectáreas para un total de 750 millones de hectáreas en 1995.<sup>68/</sup> Del total de áreas protegidas, 1 306 constituyen áreas marinas protegidas dentro del contexto de la definición adoptada por la IUCN (1988): "Toda parte de una zona intermareal o submareal con las aguas que la cubren y con su flora, su fauna, sus aspectos históricos y culturales, que haya sido reservada por la ley para proteger una parte o la totalidad del medio ambiente que se halla dentro de la misma".<sup>69/</sup> En el Caribe Centroamericano existen 281 áreas protegidas declaradas, que equivalen al 22% del territorio de los países y un 10% de éstas corresponden a áreas costeras y marinas protegidas.<sup>70/</sup>

Del total de áreas protegidas de América del Sur, aproximadamente un 25% protege ecosistemas marinos costeros e insulares y, casi un 30% de estas áreas se encuentra en el Caribe Centroamericano y norte de América del Sur.<sup>71/</sup> De las áreas marinas-costeras protegidas a nivel global, un 70% no tienen o no cumplen con sus planes de manejo y, un alto porcentaje de ellas tienen múltiples problemas ambientales. En el Caribe aproximadamente dos tercios del total de áreas marinas y costeras protegidas establecidas no cumplen con los objetivos para los cuales ellas fueron establecidas. También se han identificado 640 áreas como prioritarias para la conservación de la biodiversidad; de éstas 47% son áreas marinas y costeras existentes, y un 53% son áreas nuevas propuestas.<sup>72/</sup> Para el Caribe y Centroamérica se han reportado 227 propuestas de nuevas áreas protegidas costeras y marinas.

La información sobre las áreas costeras y marinas protegidas en su sentido más estricto es de muy reciente data y por lo general fragmentaria e incompleta cuando es comparada con las de sus homólogos terrestres. Igualmente, la designación de áreas marinas protegidas tanto en el plano nacional como internacional, es de patente reciente y está en una fase incipiente. Se informa que cerca del 80% de las áreas legalmente establecidas del Caribe fueron creadas durante los últimos 20 años y, aún persiste el problema de determinación de cuáles actividades deben ser limitadas y en qué niveles.<sup>73/</sup> Las guías para el establecimiento de nuevas áreas costeras y marinas protegidas son muy recientes y aún no se ha probado su bondad mientras surgen nuevas propuestas de enfoques para su manejo y establecimiento. Las categorías de manejo con que han sido reportadas las actuales áreas costeras y marinas protegidas no corresponden con sus usos actuales y están siendo propuestas nuevas categorías de manejo.

Muchas áreas reservadas como estrictas o como reservas de vida silvestre son utilizadas actualmente para el turismo y la recreación. Un gran porcentaje de las actuales áreas costeras y marinas protegidas son de muy pequeño tamaño; pocos cientos de hectáreas, y en algunas regiones ellas representan sólo una pequeña

fracción del territorio nacional, por ejemplo en el Pacífico de Centroamérica y América del Sur el porcentaje del territorio marino protegido es menor del 1% del total protegido de la región.<sup>74/</sup> En otras áreas, por ejemplo en algunos estados y territorios del Caribe, las áreas protegidas son grandes comparadas con el total del área territorial, por ejemplo en Cuba y Jamaica, las áreas protegidas equivalen aproximadamente al 12% y 8% respectivamente del territorio nacional.<sup>75/</sup>

## 2. La designación de las áreas marinas y costeras protegidas

La mayoría de las áreas costeras y marinas protegidas actuales se han establecido siguiendo los modelos terrestres y dejando de lado las evidentes diferencias existentes con la diversidad biológica y ecosistémica terrestre. Las áreas costeras y marinas actuales con prohibiciones estrictas son muy raras. Muchas de ellas tienen en común, estar designadas bajo la categoría de parques nacionales naturales. Los santuarios marinos existentes son manejados como reservas de uso múltiple mas que reservas biológicas estrictas.

A diferencia del Caribe, las áreas costeras y marinas protegidas de los países ribereños del Pacífico de Centroamérica y América del Sur, en el sentido estricto, son muy escasas y sólo existe un área marina protegida con recursos manejados (categoría VI); éstas han sido designadas siguiendo modelos terrestres. En el Caribe existen 135 áreas costero-marinas legalmente establecidas que cubren un área estimada de 6.5 millones de hectáreas, para el Pacífico Centro y Suramericano se han identificado 60 áreas marino-costeras protegidas, de las cuales, 25 son sitios marinos y 35 son sitios costeros protegidos que cubren un área cercana a los 26 millones de hectáreas. La mayoría de las actualmente existentes son prolongaciones al mar de parques nacionales naturales ya existentes, donde el componente marino es por lo general una parte de la costa, el límite marino de una reserva forestal o de un parque terrestre, etc., y han sido establecidos siguiendo procedimientos para la formulación de parques nacionales naturales.

Del Pacífico Sudeste (Colombia, Chile, Ecuador, Panamá y Perú), 26 son Parques Nacionales (10 129 027 hectáreas), 29 reservas naturales o equivalentes, (15 603 060 hectáreas), y 5 monumentos naturales (386 hectáreas). En el Caribe, de las áreas costeras y marinas protegidas legalmente establecidas, 68 han sido identificadas como parques naturales, 57 como reservas de vida silvestre, 3 como reservas estrictas y 2 como reservas de usos múltiples.<sup>76/</sup> En el Pacífico Centro y Sur Americano se evidencia una tendencia de manejo de las áreas costeras y marinas protegidas hacia las categorías IV y VI de la IUCN. Los cuadros 1 y 2 relacionan las áreas costeras y marinas protegidas del Caribe y Pacífico Sudeste (véanse también figuras 3 y 4).

Cuadro 1

## ALGUNAS AREAS COSTERAS Y MARINAS PROTEGIDAS DEL CARIBE 1/

País	Nombre Area Protegida	Extensión (has)
Antigua y Barbuda	Parque Marino Coralino Diamond,	2 000
	Parque Marino Coralino	500
	Palaster, Nelson's Dockyard	3 108
Bahamas	Parque Cayo Pelicano	850
	Parque Nac. Lucayan	16
	Parque Nac. Inagua	74 333
	Parque Costero-Marino Cayos Exuma	45 564
Barbados	Reserva Marina	250
Belice	Cayo Media Luna Monumento Nac.	4 144
	Parque Nac. Marino Hot Chan	1 300
Islas Virgenes Británicas	Parque Marino Rhone Wreck of the RMS	323
	Parque Nac. The Baths	3 250
	Parque Forestal West Dog Island	12
	Santuario de Flamenco Anegada	449
Islas Caymán	Lagunas de Bahía Colliers	32
	Lagunas saladas de Grand Brac	24
	Laguna de la Bahía de Meagre	38
Colombia	Parque Nac. Coralino Islas del Rosario	18 700
	Parque Nac. Natural Islas Salamanca	21 000
	Reserva de la Biósfera y Parque Nac. Sierra Nevada de Santa Marta	383 000
	Parque Nac. Tayrona	15 000
	Santuario de Flora y Fauna Cga. Grande.	23 000
	Santuario de Fauna Los Flamencos	7 000
	Reserva Natural Cayo	3 600
Costa Rica	Refugio Nac. de Vida Silvestre Barra de Colorado	92 000
	Refugio de Vida Silvestre Gondoca Manzanillo	9 449
	Parque Nac. Cahuita	1 700
	Parque Nac. Tortuguero	18 947
Cuba	Gran Parque Nac. Sierra Maestra	528 000
	Gran Parque Escambray	187 000
	Cayo Coco-Cayo Guillermo	27 188
	Parque Nac. Marino Cayo Sabinal	34 651
	Cayo Largo	37 000
	Península de Hicacos	25 000
	Jibacoa-Bocanayagua	30 000
	Punta Pedernales	12 000
	P. de Guanabacabibes	107 000
	Cuchillas de Toa s.i.	
	Cayo Romano	82 554
	Parque Baconao	19 700
	Cayo Guayaba	10 445
	Habonica	3 383
	Portillo	448
	E. del Moro	792
Cayo Guayaba	12 500	
Cayo Cantiles	6 800	
P. de Saetia	4 154	
Cayo Rosario	5 000	

Cuadro 1 continuación

País	Nombre Area Protegida	Extensión (has)
Dominica	Cabrits National Park	45
República Dominicana	Parque Nac. Monte Cristi	55 000
	Parque Nac. del Este	44 300
	Parque Nac. Los Haities	20 000
	Parque Nac. Jaragua	13 380
Guatemala	Parque Nac. Rio Dulce	73 000
	Biotopo Manambique	35 000
Honduras	Reserva de Biosfera Rio Platano	350 000
	Refugio Vida Silvestre Cuero y Salado	8 700
Jamaica	Parque Marino Montego Bay	59
	Parque Marino Ocho Ríos	278
	Cayos Morant	1 200
	Bajo Pedro y Cayos	
	Parque Nac. Isla de Bahía	12 740
Martinica	Reserva Natural de la Caravelle	517
Montserrat	Santuario de Aves Bahia de Fox's	6
Antillas Neerlandesa	Parque Submarino Bonaire	2 600
	Parque Submarino Curacao	1 036
	Parque Submarino de Saba s.i.	
Panamá	Parque Nac. Portobello	17 364
	Comarca Cuna-Ya	320 000
Puerto Rico	Bahia de Jobos y Santuario Nac. Estuarino Mar Negro,	1 600
	Refugio Nac. de Vida Silvestres Culebra	284
	Refugio Nac. de Vida Silvestre Desecheo	145
	Refugio Nac. de Vida Silvestre Cabo Rojo	237
Santa Lucía	Parque Nac. Histórico Isla Pigeon	20
	Reserva Isla María	12
	Trinidad y Tabago Santuario de Vida Silvestre Islas Giles	29
	Santuario de Vida Silvestre Saut D'Eau	10
	Roca Soldado Santuario de Vida Silvestre	6
	Santuario de Vida Silvestre Isla Kronstadt	5
	Pantanos Caroni, Reserva de Vida Silvestre	202
	Humedales Sur, Santuario de Vida Silvestre	1852
	Little Tabago, Santuario de Vida Silvestre,	101
	Arrecife Buccoo y Lag. Bon Acord	650

Cuadro 1 conclusión

País	Nombre Area Protegida	Extensión (has)
Islas Virgenes de Estados Unidos	Parque Nac. y Reserva de la Biósfera St. John	4 103
	Islas Rocosas Coralina Monumental Nac. Isla Buck	400
	Refugio de Vida Silvestre Green Cay	6
	Refugio Nac. Vida Silvestre Sandy Point	149
Venezuela	Parque Nac. Medanos de Coro	91 280
	Parque Nac. Peninsula. Paria	37 500
	Parque Nac. L. de Tacarigua	18 400
	Parque Nac. L de Restinga	10 700
	Parque Nac. Henri Pittier	107 800
	Parque Nac. Mochima	94 935
	Parque Nac. Morrocoy	32 090
	Monumento Nac. L de Marities	3 674
	Monumento Nac. Las Tetas de María	1 670
	Parque Nac. Archipiélago Los Roques	225 153
	Reserva de Fauna Juan.M de Aguas Blancas y A Negras	227 795
	Refugio de Fauna Cuare	11 825
	Refugio de Fauna y de Aves	4
	Refugio de Fauna Silvestre	24 200
Ciénaga de los Olivos		

1/ No incluye México, Sur de Florida

**Fuente:** Organización de Estados Americanos OEA, Servicio Nacional de Parques de los Estados Unidos, "Inventory of Caribbean Marine and Coastal Protected Areas". Informe del Departamento de Desarrollo Regional de la Organización de Estados Americanos, Oficina de Asuntos Internacionales, en colaboración con el Servicio Nacional de Parques del Departamento de Interior de Estados Unidos, Washington DC, 1988, 146 pp.

## Cuadro 2

## AREAS COSTERAS Y MARINAS PROTEGIDAS DEL PACIFICO SUDESTE (COLOMBIA, CHILE, ECUADOR, PANAMA Y PERU) A 1995, 1/

País	Nombre del Area Protegida	Extensión (has)
Colombia	Isla Gorgona	44 Km2.
	Parque Nac. Natural Ensenada de Utria.	53 400
		80 000
	Parque Nac. Sanquianga	
Chile	Parque Nac. Pan de Azucar	43 754
	Parque Nac. Llanos de Challe	45 708
	Parque Nac. Bosque Fray Jorge	9 959
	Parque Nac. Archipiélago de Juan Fernández,	9 290
	Parque Nac. de Rapa Nui	6 666
	Parque Nac. Isla de Chiloe	43 057
	Parque Nac. Isla Magdalena	157 640
	Parque Nac. Isla Guamblin	15 915
	Parque Nac. Laguna de San Rafael	1 742 000
	Parque Nac. B O'Higgins	3 524 648
	Parque Nac. Alberto B. de Agostini	1 460 000
	Parque Nac. Cabo de Hornos	63 093
	Reserva Nac. Pinguino de Humboldt	860
	Reserva Nac. L. Torca	604
	Reserva Nac. Isla Mocha	2 368
	Reserva Nac. Las Guaitecas	1 097 975
	Reserva Nac. Katalalixar	674 500
	Reserva Nac. Alacalufes	2 313 875
	Monumento Natural La Portada	31.27
Monumento Natural Isla Cachagua	4.5	
Monumento Nat. Cinco Hermanas	228	
Monumento Natural Los Pingüinos	97	
Ecuador	Reserva Fco. Manglares-Churete	49 383
	Parque Nac. Machalilla	
	Reserva de Recursos Marinos	55 095
	Galapagos, Strio Ballenas	70 000 Kms2
	Parque Nac. Galapagos	7 990 000
	Reserva Cotacachi-Cayapas	691 000
	204 000	

Cuadro 2 Conclusión

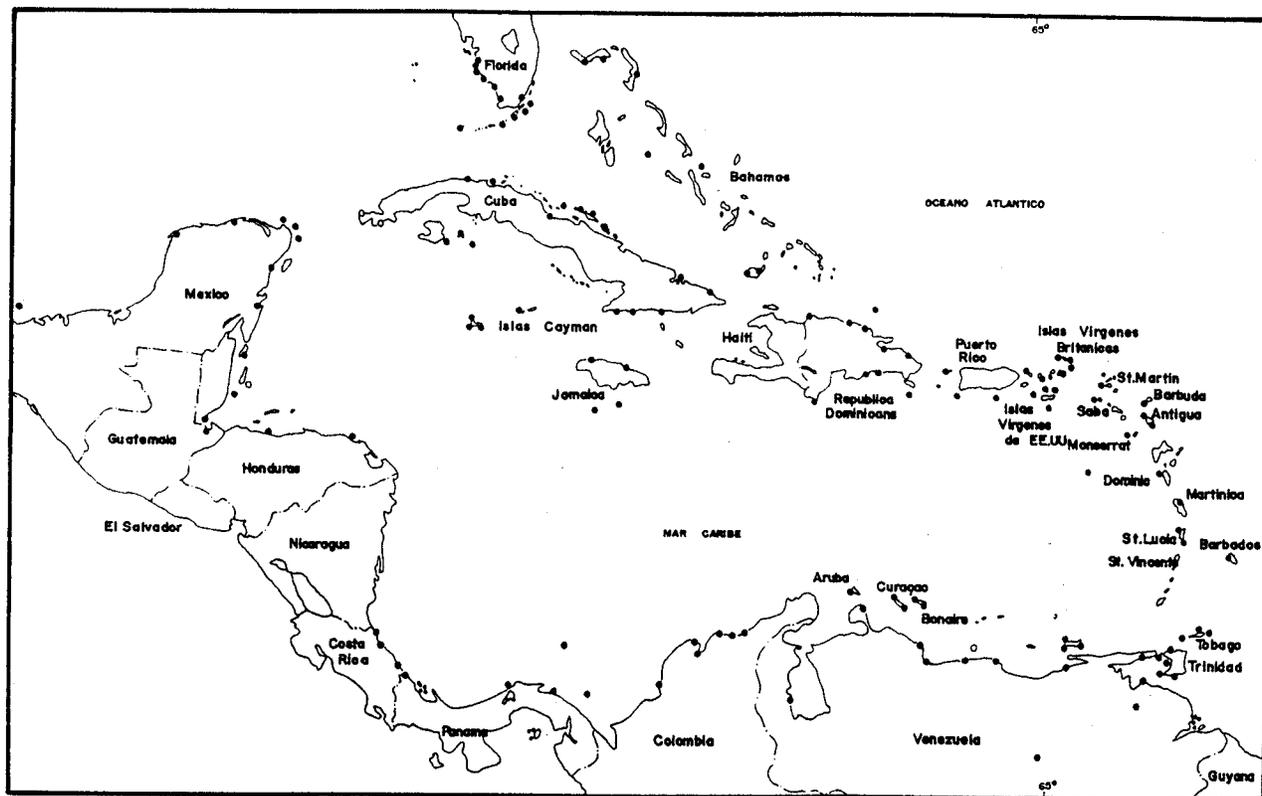
Pais	Nombre del Area Protegida	Extensión (has)
Panamá	Refugio de Vida Silvestre	
	Isla Iguana	10 154
	Refugio de Vida Silvestre Isla Taboga	100
	Parque Nal Cerro Hoya	32 557
	Parque Nal Sarigua	8 000
	Humedal Golfo de Montijo	89 425
	Refugio de Vida Silvestre	
	Isla de Canas	2 200
	Humedal Punta Patiño	13 805
	Refugio de Vida Silvestre	
	Playa La Barqueta Agrícola	5 935
	Refugio de Vida Silvestre	
	Playa Boca Vieja	3 740
	Parque Nal Marino Golfo de Chiriqui	14 740
Parque Nal Isla Coiba	270 125	
Perú	Santuario Nal Manglares de Tumbes	2 972
	Reserva Nal de Lachay	5 070
	Reserva Nal de Paracas	335 000
	Santuario Nal Lagunas de Mejía	691
	Zona Reservada Pantanos de Villa	396
	Punta de San Juan."s.i."	

s.i: sin información

- 1/ Según información de la Reunión del Grupo Ad hoc de Expertos de la Red Regional de Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Comisión Permanente del Pacífico Sur CPPS, Panamá, Junio 26-29 de 1995

Figura 3

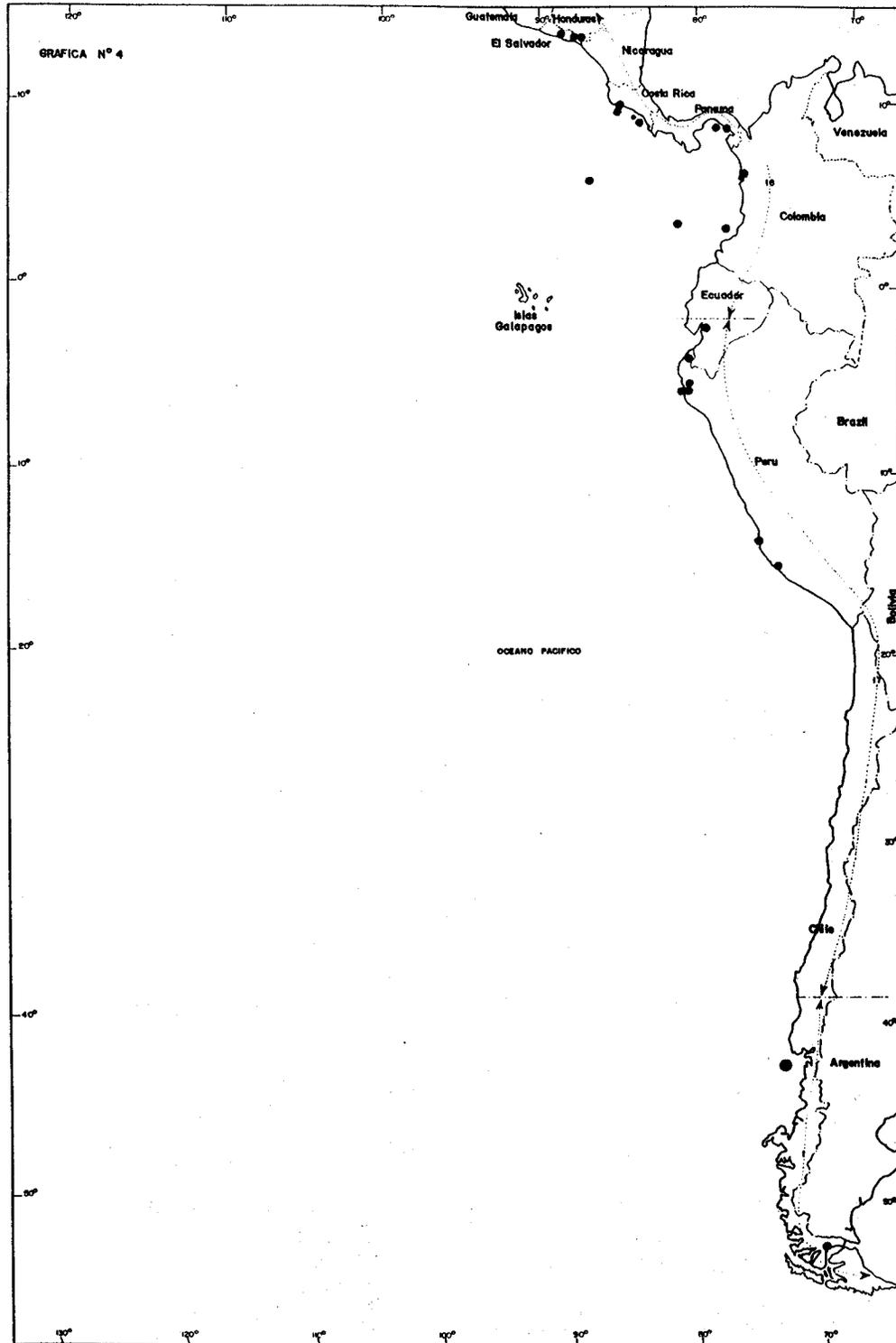
AREAS COSTERAS Y MARINAS PROTEGIDAS LEGALMENTE  
ESTABLECIDAS EN EL CARIBE



**Fuente:** Organización de Estados Americanos OEA, Servicio Nacional de Parques de los Estados Unidos, "Inventory of Caribbean Marine and Coastal Protected Areas" Informe del Departamento de Desarrollo Regional de la Organización de Estados Americanos, Oficina de Asuntos Internacionales, en Colaboración con el Servicio Nacional de Parques del Departamento de Interior de Estados Unidos, Washington DC, 1988, 146 pp.

**Nota:** Los límites y fronteras que aparecen en esta figura no implican su rechazo o aceptación oficial por parte de las Naciones Unidas.

AREAS COSTERAS Y MARINAS PROTEGIDAS DEL PACIFICO CENTRO Y SUDAMERICANO



**Fuente:** The Great Barrier Reef Marine Park Authority; The World Bank, and The World Conservation Union IUCN, "A Global Representative System of Marine Protected Areas", 1955.

**Nota:** Los límites y fronteras que aparecen en esta figura no implican su rechazo o aceptación oficial por parte de las Naciones Unidas.

### 3. Legislación sobre áreas costeras y marinas

La proyección de los modelos terrestres hacia el mar, en el establecimiento de las áreas marinas protegidas, parece obedecer al tradicional manejo sectorial por parte de los Estados, para extender sus regulaciones terrestres de protección y manejo de sus recursos naturales renovables a los espacios costeros y marinos y a sus recursos. Globalmente existe muy poca reglamentación orientada exclusivamente a la creación de áreas costeras y marinas protegidas. La base legal para la declaración de áreas protegidas se encuentra, por lo general, con la legislación que está conectada primariamente con las áreas protegidas terrestres o con la pesca. Esta última relacionada con áreas de "prioridad pesquera". Algunos ejemplos son citados mas adelante. La creación de las actuales áreas marinas protegidas ha sido más o menos incidental y ésta es quizás, una de las explicaciones del por qué la mayoría de las áreas marinas protegidas están actualmente bajo la dependencia de los Ministerios de Agricultura y/o dependencias relacionadas y no cuentan con un enfoque multisectorial en su manejo. En los países donde existe un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, estas áreas forman parte de esos sistemas. En América Latina y el Caribe, es muy limitado el número de países que cuentan con un sistema establecido por la ley (Colombia, Chile, Perú, Ecuador, Guatemala, Costa Rica, Cuba, etc.).

En esos sistemas nacionales no se reconocen otras áreas marinas protegidas diferentes, como aquéllas que resultan de la necesidad de proteger recursos pesqueros, áreas de reproducción y cría, aptas para el desarrollo del turismo, áreas críticas para el control de derrames de petróleo, etc. Sin embargo estas áreas, comparten varios criterios de conservación que fueron utilizados en la creación de las actuales áreas protegidas, y quizás ellas mantienen mejor su status de área protegida y el criterio de conservación para lo cual fueron creadas. Un ejemplo de estas áreas son aquéllas relacionadas con áreas de reserva para pesca artesanal o de pesca a pequeña escala y también áreas de crecimiento y reproducción de peces. Un estudio comparativo de este tipo de áreas en función de los objetivos de conservación, con las áreas protegidas, como parques nacionales podría aportar elementos para el manejo de nuevas áreas costeras y marinas protegidas. El cuadro 3 relaciona alguna reglamentación sobre las áreas costeras y marinas protegidas del Caribe y Pacífico Sudeste.

En las Antillas Menores, gran parte de la reglamentación sobre pesca se extiende también al establecimiento de reservas y parques marinos y una tendencia en este sentido se aprecia en Chile. También un buen número de áreas marinas protegidas ha sido establecido bajo la legislación de parques nacionales. En Antigua y Barbuda el Acta N° 5 de 1972 contiene provisiones para la creación de áreas marinas protegidas. En Barbados el Acta de Áreas Marinas de 1976, contiene provisiones para el establecimiento de parques y reservas marinas; en Belice, el Acta del Sistema Nacional

Cuadro 3

**REGLAMENTACION SOBRE AREAS COSTERAS  
Y MARINAS PROTEGIDAS.**

País	Disposiciones Reglamentarias Estatales
Antigua y Barbuda	Protección de Areas Marinas Acta 1972 Antigua National Trust Act, 1972 Regulaciones de Pesca de 1978 Turtle Ordinance Act of 1927 Acta Nacional de Parques, 1984 Acta de Pesca No. 14 de 1982
Bahamas	The Bahamas National Trust Act 1959 Acta de Pesca de 1969 Regulación de Recursos Pesqueros, 1986, Enmienda al Acta de 1974 Supersedes de Conservación de Pesca.
Barbados	Preservación de Areas Marinas, Acta de 1976, Barbados National Trust Act.
Belice	Ordenanza de Tierras de la Corona Regulaciones de Pesca de 1977 Enmienda a las Regulaciones de Pesca de 1982 Acta del Sistema de Parques Nacionales, 1981
Islas Vírgenes Británicas	National Parks Trust O. 1961 Ordenanza de Protección de Playas, 1960 Ordenanza de Pesca, 1978, 1980 Ordenanza de Parques Marinos y Areas Protegidas, 1990 Ordenanza de Tortugas, 1969
Islas Caymán	Ley sobre Animales, 1976, 1980 Ley sobre Conservación del Mar, 1978 Regulación sobre Conservación de Parques Marinos, 1986
Colombia	Código Nacional de Recursos Naturales, Decreto Ley 2811 de 1974 Decreto 1681/78 Parques Nacionales Naturales Ley 99/93 Medio Ambiente, Resoluciones Ejecutivas Nos.141/84, 190/87,161/77
Costa Rica	Ley de Pesca de 1969, 1977
Cuba	Ley sobre Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales Legislación de 1977
Dominica	Acta de Parques Nacionales y Areas Protegidas, 1975

Cuadro 3 continuación

País	Disposiciones Reglamentarias Estatales
República Dominicana	Oficina de Parques Nac., 1974 Leyes 3289(1956), 5066(1958), 4089(1976), 644(1974) 1311(1975)
Guadalupe	Ley 60.708(Francia) Legislacion 79-6AD/3/3 1979
Haití	Decreto 1963 sobre Parques Nacionales y Areas Protegidas Decreto 1978, ley 1979 Regulatoria de Recursos Marinos
Honduras	Ley de Pesca, decreto 154 de 1959 Ley Forestal, Decreto 85 de 1972
Jamaica	Plan Físico Nacional de 1971 Acta de Planeamiento de Ciudades y Campiñas Acta de Control de Playas de 1960 Regulacion de Industria Pesquera, 1975 Ley de Proteccion de Vida Silvestre 1945
Martinica	Ley 60.708 de 1976 Arrete Prefectoral 30/3, 1970
Montserrat	Ordenanza de Aves Silvestres, 1982 Antillas Neerlandesas Ordenanza de Medio Ambiente Marino. Bonaire, 1985 Ordenanza de Manejo de Corales 1975(Curacao), Ordenanza de Isla Saba, 1966
Panamá	Dirección General de Recursos Naturales Ley 12 de 1975 Ley 1311, Ley 1728. de 1976 Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, Ley 21/86
Puerto Rico	Servicio Nac. de Parques, 1916 Acta de Aguas Limpias Acta de Especies en Peligro, 1973 Acta de Proteccion, Investigacion y Santuarios Marinos, 1972 San Cristóbal y Nieves Ordenanza de Parques Publicos,1944 Acta de Pesca No, 4 de 1984 Ordenanza de Proteccion de Aves Silvestres, 1913
Santa Lucía	Acta de la Comisión de Parques y Playas, 1983 Instrumentos Estatutarios de Tierras de la Corona, 1982, Ley del Parque Nacional Isla Pigeon, 1982 Acta de Protección de Playas de 1975 Ordenanza de Proteccion de Vida Silvestre, 1980 Acta de Pesca, 1984

Cuadro 3 conclusión

País	Disposiciones Reglamentarias Estatales
San Vicente y las Granadinas	Acta de Pesca No,8 de 1986 Acta de Protección de Playas,de 1981 Ordenanza de Protección de Peces y Aves, 1901 Acta Forestal de 1945,
Trinidad y Tobago	Ordenanza de Conservación de Vida Silvestre No.16 de 1958 Ordenanza Forestal de 1950
Islas Turcas Caicos	Ordenanza Nacional de Parques. 1976 Ordenanza de Planeación y Desarrollo Ordenanza de Protección de Vida Silvestre. Regulaciones de Protección de Pesca,
Islas Virgenes USA	Legislación de Estados Unidos que establece parques y Areas para conservación Servicio Nac. de Parques, 1916 Acta de Especies en Extinción, 1973 Acta sobre Protección e Investigación en Santuarios, 1972
Venezuela	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 1977 Oficina de Parques Nacionales, 1977 Ley de Bosques, Suelos y Agua de 1965
Ecuador	Ley Forestal y Conservación de Areas Naturales y Vida Silvestre, 1981 Instituto Ecuatoriano de Areas Naturales y Vida Silvestre, 1992
Perú	Ley Forestal y de Fauna Silvestre, 1975 Decreto Supremo 160-77, Sistema de Conservación
Chile	DL, No. 4844, 1929 DS., 4363/31 Ley de Bosques Ley 15020/62 Creación y administración de Areas protegidas DI. 292 Ley Organica DIRECTEMAR Ley 17288/70 Santuarios de Naturaleza Ley 18362/84 Sistema Nal de Areas Silvestres Protegidas Ley 18892/89 Ley General de Pesca Ley 19300/94 Bases Generales del Medio Ambiente

**Fuente:** Organización de Estados Americanos OEA, Servicio Nacional de Parques de los Estados Unidos, "Inventory of Caribbean Marine and Coastal Protected Areas", Informe del Departamento de Desarrollo Regional de la Organización de Estados Americanos, Oficina de Asuntos Internacionales, en colaboración con el Servicio Nacional de Parques del Departamento de Interior de Estados Unidos, Washington DC, 1988, 146 pp.

de Parques, de 1981, proporciona provisiones para establecer áreas designadas como parques nacionales; en Islas Caimán, las regulaciones de 1986 sobre Conservación Marina, contienen provisiones para establecer parques marinos; en Dominica, el Acta de Parques Nacionales y Áreas Protegidas, de 1975, da las bases para el Sistema de Parques Protegidos; en Trinidad y Tobago, en el Acta de 1970, existen provisiones para la protección de áreas marinas protegidas. En Islas Vírgenes de Estados Unidos, la ley pública 925, contiene provisiones para el establecimiento de parques nacionales y el Acta de Manejo de la Zona Costera de 1978 contiene provisiones para designar parques y reservas marinas.

En las Islas Vírgenes Británicas el establecimiento de áreas costeras protegidas se inició en 1991 con el Acta de Manejo y Conservación de Costas, en adición el Ministerio de Recursos Naturales y Trabajo puede declarar cualquier área sobre el fondo marino como protegida cuando existan suficientes razones para ello. En el Caribe; en República Dominicana, la ley 1311, de 1975, rige el establecimiento de parques Nacionales; en Bahamas, el Fondo Nacional de las Bahamas (Bahamas National Trust), es una ONG conservacionista creada por el parlamento encargada de las áreas marinas protegidas.77/

En América Central, en Honduras, el decreto 514 de mayo de 1954, declara los arrecifes coralinos como áreas protegidas; en Belice, el Acta del Sistema Nacional de Parques, de 1981, contiene provisiones para establecer áreas designadas como parques nacionales. Las regulaciones de pesca de 1977, y sus enmiendas de 1982 dan provisiones para que las áreas dentro de las tres millas (4/.8 kms) de Belice, sean declaradas reservas marinas; en Guatemala, el decreto 4-89-Ley de Áreas Protegidas, creó el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP, y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP, al que le corresponde planificar y conducir la Estrategia Guatemalteca para la Conservación de los Recursos Naturales Renovables, dentro de la cual se inscriben las áreas marinas protegidas.78/

La política de "pesca común" de la Comunidad Económica Europea (EEC) cubre a Martinica y Guadalupe como departamentos franceses de ultramar. Las provisiones del Consejo Europeo permite adoptar medidas especiales para la conservación de poblaciones de peces. Estas medidas incluyen, entre otras, restricciones a la capturas de ciertas especies, acceso a ciertas áreas etc. El Acta de 1852 con sus enmiendas, que guía la pesca en Martinica y Guadalupe tiene en cuenta la política de pesca común de la EEC, y su artículo 3o. se relaciona entre otros, con especies protegidas y parques y reservas marinas. Los países miembros de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECs), como subgrupo regional de la Comunidad del Caribe CARICOM, han acordado armonizar sus políticas relativas al mar y sus recursos.79/ La legislación pesquera armonizada

contiene provisiones sobre acuerdos para accesos, licencias de pesca, establecimiento de áreas prioritarias de pesca, etc.

En Puerto Rico, el Acta Magnuson sobre Manejo y Conservación de la Pesca (Ley Pública 94.256 de 1976) creó el Consejo para la Pesca del Caribe que es responsable de la utilización de la pesca en la zona pesquera del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Otra legislación federal de los Estados Unidos, se aplica en las Islas Vírgenes Norteamericanas, entre ellas, el Acta de Manejo Costero, en la que bajo un plan se identifican "áreas de interés especial" o "especialmente productivas" para la pesca, así como el Acta de Santuarios Marinos, bajo cargo del Departamento de Comercio de los Estados Unidos y que designa áreas del océano que tienen valores distintivos de conservación, recreación, paisaje, como santuarios marinos.<sup>80/</sup> En Panamá, la Ley 39 de 1966 contiene provisiones para el establecimiento de parques públicos, reservas biológicas y áreas de recreación, la Ley 21 de 1986, crea el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables (INRENARE), que tiene a su cargo la administración de las áreas protegidas.<sup>81/</sup>

Chile no cuenta en la actualidad con ninguna área marina protegida en sentido estricto. De acuerdo con la Ley 18.892, artículo 2, numeral 43, se pueden crear "reservas marinas" con fines de resguardar especies hidrobiológicas, para proteger zonas de reproducción, caladeros de pesca. La misma ley, en su artículo 3o. literal d, permite la creación de "parques marinos" destinados a preservar unidades ecológicas de interés para la ciencia y para la protección de la biodiversidad. Estas áreas estarán bajo la tutela del Servicio Nacional de Pesca (SERNAP) (las unidades propuestas son: Parque Nacional Marino Playa Chipana, Región I, Monumento Nacional Marino La Portada, Reserva Nacional Marina Papos, región II, Parque Nacional Marino Pan de Azúcar, Reserva Nacional Marina Chañaral de Aceituno, región III, Reserva Nacional Marina Pingüino de Humboldt, IV región, Monumento Nacional Marino Isla de Cachagua, V región, Parque Nacional Marino Isla de Chiloé, X región), por otro lado la Ley 17.288 de febrero 4/70 (artículo 31) califica los santuarios de la naturaleza de formación marina. La Ley 18.632 crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado. El Decreto Supremo N° 430 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción sistematiza la Ley General de Pesca y Acuicultura y excluye la pesca y toda actividad extractiva en las zonas marinas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. La Ley 19.300 sobre "Bases Generales del Medio Ambiente" en su artículo 34 establece bajo la administración del Estado el Sistema Nacional de Áreas Protegidas que incluirá parques y reservas marinas y asigna su administración a la Corporación Nacional Forestal (CONAF).<sup>82/</sup>

En Colombia, la Ley 2a de 1959 faculta al Estado para la creación y administración de Parques Nacionales Naturales y otorga esta función al Ministerio de Agricultura. El decreto Ley 2811/74 definió el Sistema de Parques Nacionales Naturales y mediante

decreto reglamentario 622 de 1977 se establecieron los objetivos, funciones, categorías y normas de manejo de los parques nacionales naturales. Dentro de este sistema se inscriben las actuales áreas costeras y marinas protegidas del Estado. Mediante Ley 99 de 1993 que crea el Ministerio del Medio Ambiente, se absorben y se modifican las funciones del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA) y se crea dentro del nuevo Ministerio, la Dirección Nacional de Parques Nacionales Naturales, que delega parte de sus funciones en las corporaciones autónomas regionales. La pesca de mediana y gran escala está prohibida dentro de las áreas costeras y marinas protegidas.<sup>83/</sup> En Ecuador, la Estrategia para la Conservación de las Áreas Silvestres, elaborada en los años 60 proporciona la base para el establecimiento de áreas protegidas. En 1981, con la promulgación de la Ley Forestal y de Conservación de los Recursos Naturales y Vida Silvestre, se crea el Patrimonio Nacional de Áreas Silvestres.<sup>84/</sup> El cuadro 3 relaciona la reglamentación con respecto al establecimiento de Áreas Costeras-Marinas Protegidas del Caribe, del Pacífico Centroamericano y Pacífico Sudeste.

#### 4. Efectos de la pesca sobre la conservación de la biodiversidad en las áreas marinas protegidas, papel del Estado

En la gestión de las áreas marinas protegidas existen, por lo general, tres sectores de intereses principales, dos de los cuales producen efectos variados en la integridad de los ecosistemas dentro de las áreas costeras y marinas protegidas: la pesca, el turismo, y la conservación.<sup>85/</sup> Algunas veces, la pesca (cuando es deportiva) y el turismo interactúan como un solo sector. Otro sector, que involucra la pesca y el turismo, y que también ejerce un efecto sobre las áreas marinas protegidas es el transporte marítimo. Para este último, algunos países, principalmente del Caribe, han determinado zonas, cerca o dentro de las áreas protegidas, como lugares "non stop". Esta medida está relacionada con el efecto de "anclaje" sobre los corales. En este documento se trata la pesca y el turismo dentro del contexto de las áreas marinas protegidas. La conservación de la biodiversidad es tratada indirectamente desde la óptica de la pesca, a través del rol estatal. El cuadro 4 muestra los usos en las áreas costeras y marinas protegidas para 1988/1989.

En ausencia de información ecológica cuantitativa sobre la biodiversidad, la pesca puede proporcionar una medida indirecta de la biodiversidad, como biodiversidad pesquera. Igualmente la biodiversidad tiene un papel muy importante tanto en los deportes acuáticos (pesca deportiva, pesca con arpón) en el turismo basado en el mar, en la modalidad del ecoturismo o del turismo contemplativo o turismo basado en la naturaleza. En las áreas marinas protegidas, la biodiversidad de especies juega un papel

**Cuadro 4****USOS DE LAS AREAS MARINAS PROTEGIDAS 1/**

País	Recreación	Pesca	Inves.	P. de E.	Hvs.	Cultural
US/Bahamas	17	10	13	7	13	3
América Central	14	13	12	3	14	7
América del Sur	9	10	11	2	16	3
Antillas Mayores	9	11	7	3	14	6
Antillas Menores	18	9	10	1	21	5
<b>Totales</b>	<b>67</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>16</b>	<b>78</b>	<b>24</b>

P. de E.: Protección de especies y habilidades,

Hvs : Hábitat de vida silvestre

1/ Adaptada de WRI, IIED Y PNUMA, World Resources 1988-1989, Océanos y Costas (9), Basic Books Inc., Nueva York, USA. 372pp

visual importante como componente del mosaico del paisaje submarino.

5. Las medidas de ordenación pesquera y su efecto sobre la biodiversidad en las áreas costeras y marinas protegidas

En la gestión de las áreas marinas protegidas, ya sea directamente por el Estado o por delegación o transferencia de competencias, la pesca a gran escala o pesca industrial está prohibida. La pesca de subsistencia, la artesanal y la pesca a pequeña escala están admitidas en algunas de estas áreas. En otras, está limitada y en algunos casos, donde está permitida, es a menudo, incentivada. La pesca deportiva, generalmente asociada con el turismo es admitida en algunas áreas protegidas. La actividad pesquera, ya sea industrial o artesanal está regida por el Estado por medio de una amplia y variada gama de disposiciones con propósitos diversos que se orientan a proteger hábitats, especies o grupos de especies particulares de la sobreexplotación, o a proteger fases vulnerables de los ciclos de vida de algunas especies, etc. las que son aplicadas también en las áreas protegidas donde la pesca está admitida. Parte de esa reglamentación es relacionada más adelante. El control es realizado mediante limitaciones (tamaño y número) a los cupos de pesca, establecimiento de temporadas, vedas, prohibiciones, restricciones de acceso, reglamentaciones sobre tamaños mínimos de captura, controles sobre la efectividad y selectividad de artes y métodos pesqueros y otras técnicas de ordenación de la pesca a través de sistemas de licencias y/o permisos de pesca.

Los sistemas de licencias y/o permisos de pesca son considerados como uno de los requerimientos básicos de la mayoría de las pesquerías y son utilizados por los estados para controlar el esfuerzo pesquero y el acceso a las áreas de pesca. Estos sistemas dan a la administración pesquera una flexibilidad importante en la aplicación de las medidas de manejo y conservación. El monitoreo de la pesca a través de la captura constituye un método universal para evaluar indirectamente el tamaño de los stocks de peces y de otros parámetros de población. El control de la calidad de la captura es una técnica utilizada para regular la pesca de ciertas especies a fin de permitir su reproducción mediante la prohibición de su captura en tallas por debajo del tamaño mínimo de su maduración sexual y se da para garantizar la reproducción y el reclutamiento a los stocks pesqueros. La eficacia de la aplicación de las medidas de ordenación con respecto a las pesquerías, es que las medidas cuando son aplicadas a la pesca artesanal o de pequeña escala deben estar acompañadas de medidas socioeconómicas, mientras que las pesquerías industriales son consideradas dentro de contextos amplios y son ordenadas aplicando medidas generales y nunca persiguen objetivos de conservación ecosistémica.

Las actuales medidas de ordenación pesquera dejan de lado las consideraciones de interdependencia de especies y ecosistemas y son insuficientes para proteger ciertas propiedades vitales de algunas especies. En general estas medidas están orientadas a la gestión de la actividad pesquera más que a la integridad de las áreas protegidas. Es por ello, que la información obtenida a partir de los actuales métodos pesqueros encierran incertidumbre en cuanto a su validez para la protección de la biodiversidad dentro de las áreas protegidas. La pregunta sobre si las medidas de pesca protegen o no la biodiversidad dentro de las áreas costeras y marinas protegidas, cuenta con adeptos (en el sentido que ellas también van en procura de la protección de la biodiversidad) y también con sus detractores. Los argumentos de ambos lados, tienen en común basarse en información inferida más que derivada directamente de las áreas marinas protegidas.

Las razones son varias. Por un lado, la gestión pesquera corre por separado de la de las áreas protegidas, con ninguna o muy débil, coordinación con las dependencias o instituciones encargadas de sus gestiones, por lo que la información de la pesca casi nunca está relacionada con las áreas protegidas y cuando es utilizada para relacionarla con la biodiversidad está orientada a especies con algún valor comercial pesquero sin incluir otras especies del o de los ecosistemas. Bajo este criterio ella sólo representa una fracción de la biodiversidad. Por otro lado, los objetivos de las dependencias de pesca son muy diferentes de los de las agencias que tienen a su cargo la gestión de las áreas protegidas. Muchas áreas protegidas carecen de planes de manejo. En el Caribe, por ejemplo, sólo un 29% de las áreas tienen un plan de manejo y estos no están completamente implementados.<sup>86/</sup> Los planes de manejo de las áreas protegidas que lo tienen, por lo general, no incluyen la ordenación y el monitoreo de la pesca, y las medidas de protección contra el efecto de la pesca existentes son más reactivas que preventivas. Gran número de áreas marinas protegidas reportadas son verdaderamente "áreas de papel". En algunas áreas las regulaciones de pesca no gozan de aceptación popular, en especial en áreas con sectores socioeconómicos deprimidos y donde la pesca artesanal, la de subsistencia, funcionan como amortiguadores del desempleo,<sup>87/</sup> que llega a constituirse un aspecto muy común en Latinoamérica y el Caribe. En estas áreas, las regulaciones de pesca son muy difíciles de hacerse cumplir, por ejemplo en las Antillas Menores, existe una legislación para proteger las tortugas que está vigente desde hace más de 15 años, sin embargo todavía se venden huevos, caparazones, carne de tortugas en público. Otras regulaciones tienen similares respuestas en las ventas públicas.

Otro punto de consideración sobre la validez de las medidas de pesca para la conservación de la biodiversidad, es "la oportunidad, la extensión y durabilidad" de las medidas de control en caso de aparecer síntomas de sobrepesca (cuotas, restricciones, vedas, prohibiciones, etc.). Por lo general dichas medidas se aplican cuando aparecen síntomas de sobrepesca. entre ellos: disminución en

las capturas por unidad de esfuerzo, presencia de muchas tallas mínimas en la composición de las capturas, etc. Este tipo de medidas son -por definición reactivas- y aplicadas localmente, independientemente de la consideración de la regionalidad de las especies y de los ecosistemas compartidos por muchos estados, como es el caso del Caribe. En la práctica real, cuando dichas medidas son aplicadas, lo hacen en oportunidades, y condiciones que van más allá de la capacidad natural de recuperación de los stocks deprimidos, ejemplo, el Estado de Florida, prohibió que el caracol reina (Strombus gigas) fuera sacado de sus aguas desde 1985, sin embargo, esta prohibición llegó tarde, pues en gran parte de la región se encuentra tan diezmada la población del caracol que ha sido incluido en las listas del CITES. Otros estudios del Centro de Investigaciones Marinas del Caribe (CMRC) con apoyo del Programa Nacional de Investigación Bajo el Agua, de la NOAA, han demostrado que las poblaciones están tan diezgadas como para que se recuperen naturalmente.<sup>88/</sup>

En otras áreas de Centroamérica y Sur América, las restricciones han dado origen a un negocio ilícito, que por limitaciones económicas de las agencias encargadas de la pesca, es muy difícil de controlar, lo que se refleja, en un número limitado de personal para hacer cumplir las regulaciones. Los aportes de especies a partir de las áreas protegidas (reclutamiento a la pesquería), parece ser mínimo, dada la cantidad de especies que están actualmente por encima de los niveles de sobreexplotación en algunas zonas del Caribe (Strombus gigas, Panulirus argus), varias especies de Lutjánidos, etc.). En gran parte de las Antillas, el personal de las dependencias de pesca del Estado no pasa de 5 a 6 funcionarios. Una imagen similar se obtiene del examen de la efectividad de la aplicación de las medidas de control en una gran mayoría de áreas marinas y costeras protegidas. A ello se agrega el hecho de que muchos pescadores desconocen la existencia de las áreas protegidas y ejercen esta actividad en algunas de ellas, generalmente desprovistas de cualquier tipo de control real. El cuadro 5 presenta los grados de protección en las áreas marinas protegidas del Caribe, Centroamérica y América del Sur, Antillas Mayores y Menores, y el cuadro 6 relaciona los principales problemas ambientales de las áreas protegidas en las mismas subregiones.

Muchos métodos ilegales de pesca, explosivos, tóxicos, etc. son admitidos en algunos lugares del Caribe. La pesca con arpón (spearfishing) es un método de pesca ampliamente usado y controvertido pero económicamente activo. El 56% de la captura de langosta, en Belice, es obtenida por este método y en muchos parques marinos del Caribe su uso está permitido, a pesar del reconocido desbalance ecológico que produce el uso continuo de este método.<sup>89/</sup> En teoría se debería aceptar el hecho -por lo menos para el Caribe- que el alto número de las áreas costeras y marinas protegidas existentes podrían funcionar como una "bodega natural" suministrando elementos faunísticos para mantener una pesquería

## Cuadro 5

## GRADO DE PROTECCION DE LAS AREAS COSTERAS Y MARINAS PROTEGIDAS, 1988, 1/

País	Total		(P)		(R)		(GP)	(T)
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(PT)	
P.T								
US/Bahamas	23	1 009 468	14	889 627	9	119 841	3	16
América Central	21	1 603 278	11	493 886	10	1 109 382	20	0
América del Sur	20	1 334 126	16	1 090 902	4	243 224	12	2
Antillas Mayores	22	1 597 687	10	132 117	12	1 465 570	8	3
Antillas Menores	26	20 633	11	15 924	15	4 709	11	6
Totales	112	5 565 192	62	2 689 285	50	2 884 655	55	28

(1) : Número de áreas costeras y marinas protegidas

(2) : Extensión en hectáreas

(P) : Parques

(R) : Reservas

(GP): Grado de Protección;

Parcial (PT);

Total (T).

1/ Adaptada de WRI,IIED, PNUMA; World Resources 1988-1989: Océanos y Costas, Basic Books Inc. Nueva York USA, 372pp

estable. Sin embargo, la situación real actual refleja lo contrario. Muchas especies presentan síntomas de sobreexplotación, otras están en peligro de extinción o están de candidatas para ingresar en las listas de los tratados internacionales -como especies en peligro de extinción. Estos episodios, siempre han estado acompañados con las demandas del turismo en muchas islas, territorios y estados del Caribe y Centroamérica.

#### 6. La legislación pesquera relacionada con la protección de la biodiversidad

En términos generales, la legislación pesquera de la mayoría de los estados y territorios de las Antillas Menores siguen un mismo patrón, con ligeras modificaciones que no alteran el contexto general de armonización de ellas, por lo que la legislación de un país puede reflejar una condición generalizada para toda la subregión. El Acta de Pesca de 1986, de Granada, en su parte III,<sup>90/</sup> permite declarar un área como reserva marina donde el estado considere que deben tomarse medidas necesarias para proteger y preservar hábitats y proteger flora y fauna marina en peligro de extinción así como permitir la regeneración natural en áreas donde la vida marina se encuentre deprimida. El artículo 21, prohíbe a toda persona obtener peces, o destruir flora y fauna, dragar o extraer arena y grava, depositar desechos o cualquier otra actividad que atente contra la integridad ambiental de la reserva.

En Antigua y Barbuda, las regulaciones de 1978, contienen disposiciones relativas a los métodos pesqueros; en las Bahamas, la reglamentación de 1986 prohíbe el uso de blanqueadores de cloro, en la pesca de la langosta, de explosivos y venenos, la colecta de corales, etc., el Acta de 1976, prohíbe la pesca de tortugas; en Belice, las regulaciones de pesca de 1977, reglamentan la pesca de cangrejos, langostas, caracoles y tortugas; en Bermudas, la reglamentación de pesca de 1972, controla la pesca de langosta, peces, "scallops", tortugas y las Ordenanzas de 1975, 78 y 1981 regulan la pesca de tortugas, mamíferos marinos, colecta de corales y varias especies de moluscos. En las Islas Vírgenes Británicas, la Ordenanza de Parques Marinos y Áreas Protegidas de 1979 protege corales, la Ordenanza de Pesca de 1979 y 1980, contienen provisiones que prohíben la pesca en las áreas protegidas. La Regla Estatutaria N° 31 de 1982, controla la pesca de langosta, la Ordenanza de 1969, prohíbe la pesca de tortugas y la colecta de sus huevos; en Cuba, la Legislación de 1977, reglamenta la pesca de caracol.<sup>91/</sup>

En las Islas Caymán, la Ley de 1978, controla la pesca de la langosta espinosa, caracoles, corales; en Dominica, el Acta de 1975, regula la pesca de tortugas; en República Dominicana, la Ley 1278 de 1976, controla las toma de corales y la pesca de langosta; en Guadalupe, la Legislación N° 79-6AB/3/3 de 1979 regula la pesca de langosta y la colecta de corales; en Jamaica, la Ley de Protección de Vida Silvestre, de 1945 protege el coral blanco,

tortugas y otras especies marinas. En Martinica, el Arrete Prefectorial N°70/3 de Junio de 1970, controla la pesca de la langosta; en las Antillas Neerlandesas - en Bonaire - la Ordenanza sobre Medio Ambiente Marino, de 1985 controla la pesca de la langosta, prohíbe la colecta de huevos de tortugas y prohíbe la destrucción de celenterados y algas calcáreas incrustantes; en Curazao, la Ordenanza sobre Administración del Arrecife Coralino de 1976, prohíbe la destrucción de celenterados.

En Santa Lucía, la Ordenanza sobre la Protección de la Vida Silvestre, de 1980, prohíbe la destrucción de coral y la legislación pesquera protege tortugas, corales, caracoles y prohíbe la venta de peces ornamentales; en Trinidad y Tabago, el Acta sobre Áreas Marinas, de 1970, regula la pesca de ciertos peces, tortugas y crustáceos y restringe la pesca en ciertas áreas; en las Islas Turcos y Caicos, la Ordenanza sobre Comercialización de Productos de Pesca, de 1952, controla la pesca de caracol y de la langosta espinosa; en las Islas Vírgenes de Estados Unidos, la Ley N° 4848, prohíbe la toma de cualquier tipo de coral y el Acta de Especies en Peligro de 1973, prohíbe la caza de tortugas.

7. El efecto de los desastres naturales sobre la biodiversidad en las áreas costeras y marinas protegidas de la región

Los efectos de los desastres naturales sobre la biodiversidad costera y marina arrojan una escala de medida de contraste cuando se trata de discernir sobre la efectividad de las medidas de pesca en favor o en contra de la conservación de la biodiversidad y del rol que las áreas marinas protegidas tienen en la protección de la biodiversidad. En el Caribe, las tormentas y huracanes son frecuentes, por ejemplo Federico y David, en 1979 y, Allen en 1980. Este último ha constituido la causa de la mayor destrucción conocida del coral de aguas someras (A. palmata y A. cervicornis).<sup>92/</sup> En el Pacífico Sudeste, el Fenómeno de El Niño, ha producido, en forma periódica y recurrente profundos cambios en los ecosistemas de la subregión. El evento de 1982-1983, por ejemplo, produjo desórdenes en los ecosistemas pelágicos, así como en la distribución de especies, en la sobrevivencia de huevos y larvas, disminución en poblaciones de aves marinas, alteraciones en los patrones de sucesión de la vegetación costera, desaparición completa de comunidades bentónicas, invasión de elementos faunísticos extraños. etc., y grandes vacíos ecológicos.<sup>93/</sup> Otro efecto sobre los ecosistemas de coral, asociado al El Niño es el blanqueamiento y muerte de corales en Panamá, Costa Rica, Colombia y Ecuador. Un solo evento puede producir sobre la biodiversidad un efecto superior en varios órdenes de magnitud al que pueda producir sobre las comunidades de organismos marinos la pesca artesanal en toda su historia.

**Cuadro 6****PROBLEMAS EN LAS AREAS MARINAS PROTEGIDAS <sup>1/</sup>**

País	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
US/Bahamas	8	17	5	8	10	1
América Central	14	11	2	9	10	3
América del Sur	13	16	5	4	12	0
Antillas Mayores	12	11	2	4	6	2
Antillas Menores	8	18	1	9	0	0
<b>Totales</b>	<b>55</b>	<b>73</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>47</b>	<b>6</b>

- (1): Sobrepesca y Caza,  
 (2): Contaminación química, sedimentación, dragados y carga de nutrientes,  
 (3): Desechos solidos,  
 (4): Daños por el turismo  
 (5): Otros daños ambientales incluyendo introducción de especies exóticas,  
 (6): Desastres y fenomenos naturales.

<sup>1/</sup> Adaptada de WRI, IIED; PNUMA, World Resources: 1988-1989, Océanos y Costas (9), Basic Books Inc, Nueva York, USA, 372pp.

#### 8. El turismo en las áreas costeras y marinas protegidas y su efecto en la conservación de la biodiversidad marina. Generalidades

De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo (OMT) es muy probable que al año 2000 existan cerca de 900 millones de personas que tengan acceso a las vacaciones pagadas. Si esta tendencia se mantiene y toman vacaciones todos los que económicamente pueden hacerlo, el número de personas que se desplazara a los sitios de vacaciones llegara a cifras abrumadoras y ello, llevará necesariamente a hipotecar gravemente los recursos mundiales.<sup>94/</sup> La reclamación de áreas marinas y costeras por el turismo, llegará a ser la principal causa de reclamación de los espacios costeros y marinos, colocándose a un nivel igual, o superior de reclamación que el dado por la pesca. Un fracción considerable de la cifra esperada de turistas se orientará hacia las áreas costeras y marinas debido al interés reciente del turismo internacional orientado hacia las actividades recreativas y deportivas y, a una fracción significativa del turismo, como turismo basado en la naturaleza o ecoturismo y de turismo recreativo, llegará a las áreas costeras y marinas protegidas. Lo anterior coloca al turismo, como una actividad que debe ser ordenada en cuanto al uso que éste hace de los espacios y recursos marinos y costeros.

#### 9. El turismo en las áreas costeras y marinas protegidas de la región

Se carece de una estadística exacta del número de turistas en las áreas costeras y marinas protegidas del área cubierta por este documento. No existe a la fecha una forma estandarizada de estadística para reportar el turismo en las áreas marinas y costeras protegidas. Pero se sabe que el número de turistas en temporadas altas puede llegar a duplicar de largo la población local en varias áreas de las Islas y algunos Estados del Caribe y América Central. En 1977, hubo 12 millones de viajeros internacionales al Caribe, que representaron el 5% del total mundial de 244 millones.<sup>95/</sup> Estas cifras se han incrementado notablemente debido a una mayor demanda del turismo internacional hacia el área que se contraponen con la limitada capacidad de carga de la mayoría de las Islas y Territorios del Caribe. En República Dominicana, en 1991 se incrementó en un 54% los visitantes a las áreas protegidas; y en Costa Rica, el turismo tuvo un índice de crecimiento de 7.2% entre 1970-1980 y representa la tercera fuente más importante de divisas (cerca del 15% del total de ingresos por exportaciones). La cantidad de turistas que anualmente visitan algunos de los países y de las Islas en el Caribe sobrepasan en gran cantidad la población de tales islas por grupo; 610 000 turistas para los 30 000 habitantes de Islas Caimán; 410 000 turistas para los 80 000 habitantes de Antigua y Barbuda; 700 000 turistas para los 250 000 habitantes de Barbados; 1.6 millones de turistas para los 100 000 habitantes de las Islas Vírgenes de Estados Unidos, etc.<sup>96/</sup> En Colombia se reportan registros de un

40% en Ecuador, para las Islas Galápagos el plan original del parque señalaba un máximo de 12 000 visitantes y de 7 500 visitantes en 1975 se llegó a 32 595 en 1987; en Costa Rica el incremento ha sido de un 55% y en Cuba, el turismo se ha incrementado en más de un 100% en los últimos 5 años.<sup>97/</sup> Es de esperar que una alta fracción de este turismo se oriente hacia las áreas costeras y marinas protegidas. El cuadro 7 presenta la estadística de turismo para la Región del Caribe en 1987.<sup>98/</sup>

En términos muy amplios, el turismo en las áreas marinas protegidas es principalmente de tipo recreativo y placentero. Un gran número de áreas marinas protegidas permite el turismo recreativo y el turismo basado en la naturaleza o ecoturismo o una combinación de ambos. El turismo recreativo cuando es permitido en las áreas marinas protegidas, está reglamentado y limitado. La diferencia entre los dos, radica en el tipo de gestión y en especial de los beneficios que están concebidos para aportar a la población local.<sup>99/</sup> El escafandrismo, el buceo con tubo, el "surf", etc. constituyen actividades recreativas en la mayoría de las zonas marinas y costeras protegidas o no protegidas, que incluyen además actividades relacionadas con la navegación a vela, esquí acuático, pesca deportiva y submarina, etc. En estas áreas también, la biodiversidad constituye un recurso recreativo indispensable como pieza del mosaico del paisaje submarino y como base de atracción de actividades acuáticas deportivas, pesca submarina, fotografía, etc.

El tipo de ordenamiento actual al que está sometido el turismo, está basado en la determinación de la capacidad turística de cada región como principal criterio para conocer el grado máximo de desarrollo turístico al que se puede llegar sin deteriorar la capacidad ambiental. Debido a que la capacidad turística no encierra en su determinación ninguna variable ambiental diferente de las relacionadas con la infraestructura viable para recepcionar turismo (espacios, hoteles/"resorts", marinas, hospitales, atracaderos, muelles fondeaderos, aeropuertos, hospitales, suministro de servicios, etc), y algunas demandas de servicio que este sector requiere, el ordenamiento del turismo en su sentido ambiental está por determinarse. Esto lleva obviamente a hacer muy difícil evaluar el efecto del turismo sobre la biodiversidad de las áreas costera y marinas protegidas o sobre cualquier área marina en general. Pero desde el punto de vista del turismo recreativo, éste puede ser utilizado como una medida indirecta para evaluar la biodiversidad.

Entre más variada y permanente sea la diversidad de organismos marinos de un área, mayor es la oferta ambiental y por lo tanto es más atractiva el área para el turismo que practica la pesca deportiva, la pesca submarina, el buceo, la fotografía submarina, etc.; entre menor sea la oferta ambiental menor será el número de turistas. Por definición el turismo ecológico no produce ningún efecto significativo sobre la biodiversidad. Evidentemente hay que

Cuadro 7

## LLEGADA DE TURISTAS AL CARIBE, DATOS PARA 1987, REF (104)

Estado y/o Territorio	Miles de turistas
Bahamas	14 799
Bermudas	4 768
Antigua y Barbuda	1 770
Dominica	267
Grenada	574
Montserrat	170
San Cristóbal y Nieves	646
Santa Lucía	1 226
San Vicente y las Granadinas	460
Anguila	418
Barbados	4 291
Belice	993
Islas Vírgenes Británicas	1 700
Islas Caymán	2 090
Guyana	598
Jamaica	7 388
Trinidad y Tabago	2 017
Turcos y Caicos	366
Aruba	2 317
Bonaire	304
Curacao	1348
Saba	40
San Eustatio	64
San Martín	4 511
Guadalupe	2 926
Martinica	2 339
Puerto Rico	18 719
Islas Vírgenes de Estados Unidos	5 800
Cuba	3 100
República Dominicana	9 113
Haití	1 218
Suriname	270
<b>Total</b>	<b>96 507</b>

aceptar un mínimo nivel de efecto si se desean desarrollar las áreas costeras y marinas protegidas, bajo un criterio de usos múltiples y de recursos manejados. Para que el turismo recreativo no tenga un efecto ambiental significativo, éste debe ser igualmente ordenado y provisto de un sistema de verificación y de evaluación de las medidas de ordenamiento que estén insertas en el plan de manejo del área.

#### 10. El turismo como fuente de ingresos económicos para las áreas costeras y marinas protegidas

El turismo utiliza la oferta ambiental y el paisaje de las áreas marinas protegidas y bajo ese uso representa un renglón muy importante de la economía de las islas, territorios y países del Caribe. América Central y Pacífico Oriental Sudamericano. En algunos de ellos, llega a representar el principal renglón de la economía nacional y en algunas áreas es la única actividad económica local. La modalidad de turismo ecológico, constituye una forma que ha venido en incremento desde 1991, que reporta ingresos de 12 000 millones de dólares por este tipo de turismo.<sup>100/</sup> En el Parque Nacional Galápagos, se informa de ingresos directos anuales de US\$ 700 000, y existe una capacidad para incrementar los ingresos hasta US\$ 25 millones/año. En el Parque Marino de Bonaire, se reportan ingresos de US\$ 23 millones, etc. Parte de estos ingresos son reinvertidos en el mantenimiento del área y en alivio a los costos de administración. En muchos países estas áreas son administradas directamente por el Estado a través de entes privados, organizaciones, comunidades, mediante concesiones y delegaciones, ya sea de parte de la totalidad de la gestión o del área. Se desconoce la existencia de empresas del Estado asociadas como "Joint Ventures" en la administración de estas áreas protegidas.

#### 11. Las concesiones y la protección de la biodiversidad en áreas costeras y marinas protegidas. Generalidades

En general hay tres tipos de actividades de interés que normalmente son administradas con algún tipo de concesiones y/o delegaciones en lo que respecta a la biodiversidad, la pesca, el turismo y la conservación. El efecto de estas administraciones sobre la conservación de la biodiversidad de las áreas costeras y marinas protegidas depende principalmente de los intereses en juego entre el titular de la concesión y el Estado. En la práctica el Estado se reserva el derecho de controlar dichas concesiones, sin embargo existen muy poco ejemplos de que el Estado haga uso efectivo de esa reserva y por lo general los métodos de control que hace el Estado no incluyen medidas de vigilancia sobre la biodiversidad. Por otro lado, las medidas actuales para proteger la biodiversidad costera y marina operan de la misma forma con o sin concesiones y/o privatizaciones, pues esas medidas apuntan a proteger especies particulares, grupos de especies y poblaciones y nunca abarcan a "todo el ecosistema" y normalmente los intereses del Estado en este

campo no coinciden con los intereses del concesionario o de las privatizaciones y en éstos los intereses tienden a ser muy locales.

En la mayoría de los países de la cuenca del Caribe, las organizaciones ambientalistas no gubernamentales ONGs. han llegado a jugar un papel muy importante en la gestión de las áreas costeras y marinas protegidas. La Conservación de la Naturaleza (TNC), es una NGO ubicada en Estados Unidos que tiene un programa regional con mucho éxito en el Caribe relacionado con el establecimiento, manejo de parques e identificación de parques y reservas en estado crítico. Los grupos de pescadores artesanales también juegan un papel muy importante en la gestión de las áreas costeras y marinas reservadas para cría y protección de recursos pesqueros. En Santa Lucía un área marina es administrada por los pescadores artesanales en forma exitosa. En Anguila, las áreas de pesca son rotadas por los pescadores artesanales y en Antigua se han señalado áreas de pesca, para ser manejadas por cooperativas de pescadores. No existen registros sobre la forma como estas concesiones han contribuido a la protección o alteración de la biodiversidad en su conjunto, pero nunca se ha reportado agotamiento de especies por pesca artesanal a niveles normales de mercado. Las concesiones por lo general están orientadas a aliviar económicamente y técnicamente el rol del Estado en la gestión de dichas áreas. Una estrategia utilizada actualmente dentro de este enfoque consiste en combinar la protección de las áreas con un uso directo y rentable no destructivo del ecosistema. Dentro de estos casos se cita el Parque Marino de Bonaire (Antillas Neerlandesas) que en 1990, reportó ingresos de cerca de US\$ 23 millones mientras que los costos de mantenimiento del parque no pasaron de US\$ 150 000. En el Parque Nacional de Islas Vírgenes, de Estados Unidos, se reportan ingresos anuales de US\$ 12 millones, mientras que los costos de mantenimiento son aproximadamente de US\$ 2.1 millones. Cades Reef, al suroeste de Antigua, está protegida por buceadores privados y Mamora Reef, es administrada por comerciantes locales de buceo, etc.

Los ejemplos sobre incentivos directos que permitan evaluar la promoción de la protección de la biodiversidad costera y marina son muy raros. La introducción de controles biológicos subsidiados por el Estado carecen de ejemplos en el medio marino, salvo aquéllos que resultan para el control biológico de la fiebre amarilla (peces larvofagos) en las lagunas costeras, deltas y estuarios tropicales. Otro ejemplo de estos incentivos se observa en algunas áreas de pesca artesanal de las subregiones, donde las áreas de pesca son manejadas directamente por las comunidades de pescadores artesanales locales con apoyo del gobierno y que al parecer han tenido algún éxito en la conservación de la biodiversidad sin efecto en los rendimientos pesqueros y la estabilidad socioeconómica de los pescadores.

## 12. Efectos ambientales del turismo en las áreas marinas y costeras protegidas

Se esperan efectos ambientales importantes en el medio marino y costero cuando se quiere maximizar los beneficios del turismo a expensas de la oferta ambiental natural. Con el incremento del turismo, la pesca artesanal y la de subsistencia corren el riesgo de desestabilizarse con respecto a los recursos disponibles (oferta ambiental), ya que necesariamente llevará a niveles altos de extracción y a una reducción de los alimentos del mar para las poblaciones locales. Otro tanto ocurre con los abastecimientos de agua dulce, electricidad, etc. así como alteración en los patrones sociales y culturales de las poblaciones locales. Ecológicamente esto también se traduce en una desestabilización del ecosistema con daños en la biodiversidad especialmente por extracción de los grandes predadores. Debido a éstos y otros efectos sobre el medio ambiente y al importante significado socioeconómico que representa para la mayoría de las islas y Estados de Centroamérica y el Caribe y para algunas áreas del Pacífico Oriental sudamericano, el turismo ha llegado a ser un tema especialmente controvertido. El efecto ambiental principal está dado por el creciente número de visitantes que desean expansionarse en un entorno natural sin un ordenamiento de esta actividad y un efectivo método de control y planes de manejo integral e intersectorialmente concebidos y ejecutados.

Los registros sobre los efectos del turismo sobre las áreas costeras y marinas protegidas en sentido estricto son muy escasos. Ellos, para el caso de Centroamérica y el Caribe están asociados a los efectos de la pesca deportiva, el buceo, el anclaje en los fondeaderos y otras actividades relacionadas con los deportes acuáticos y recreación y en la construcción de la infraestructura para recepción de turismo. En Antigua y Barbuda existe la evidencia que la sobrepesca del caracol reina y de la langosta espinosa esté asociada con el incremento del turismo, El daño a los arrecifes coralinos es atribuido a los botes turísticos. En las Bahamas, el buceo y la pesca con arpón es ejercida por cerca del 30% de los turistas y es responsable en gran parte por la desaparición del caracol reina y de la langosta en ciertas áreas. En Belice, en el Cayo Chapel, la línea de la costa ha sido alterada totalmente para construir la infraestructura para recepción de turismo, y la pesca deportiva constituye la principal causa del agotamiento de ciertas especies de peces comunes al área. En las Bermudas, el turismo constituye la principal industria de la economía de la isla y es responsable de la mayor parte de la destrucción del coral. Varias especies de tortugas (Chelonia mydas, Eretmochelys imbricata, Caretta caretta, Lepidochelys kempy, Lepidochelys oliviácea) y otras especies marinas están bajo status de peligro de extinción, vulnerabilidad, etc. y una contribución importante para esa ubicación es atribuida a ciertas actividades turísticas no controladas.

## III. CONCLUSIONES

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 1982, constituye sin lugar a dudas un marco de referencia importante sobre el cual puede basarse el desarrollo ulterior que es requerido para la aplicación de la Convención sobre la Diversidad Biológica en su componente costero y marino. Pero ello también requerirá del aporte del conocimiento que resulta la aplicación de la práctica de los estados en el desarrollo progresivo del Derecho del Mar y en una actualización de la Convención frente a los nuevos temas, conceptos, enfoques y principios que han aparecido después de su adopción en 1982. En la actualidad tanto la Convención del Derecho del Mar de 1982 como la Convención sobre la Diversidad Biológica son insuficientes para el manejo y protección de la biodiversidad costera y marina. Por otro lado, muchos de los vacíos y limitaciones de otros tratados internacionales vinculantes no son suplidos totalmente por el Convenio de la Diversidad Biológica. Se requerirá mucho trabajo jurídico y técnico en el ulterior desarrollo de la Convención sobre la Diversidad Biológica en su componente costero y marino.

La maricultura y la acuicultura costera, constituyen temas no tratados por la Convención de 1982, que ofrecen un limitado aporte como métodos de conservación ex-situ de la biodiversidad pero tienen un alto potencial para ello. Carecen de una legislación y de una ordenación análogos a los de la pesca por lo que se hace necesario desarrollar criterios para ello, debido a su importancia en el manejo integrado de la zona costera. Los aspectos biotecnológicos y sus efectos sobre la diversidad génica marina cuentan con una muy limitada legislación y ella está representada más en los aspectos sanitarios. Actualmente existen vacíos y dificultades del conocimiento en el manejo y almacenamiento de la reserva génica acuática. En el desarrollo jurídico preparatorio de la Convención la especificidad de los recursos genéticos acuáticos no ha sido suficientemente tenida en cuenta. Este es otro campo que requiere mucho trabajo jurídico para poder desarrollar el componente marino de la Convención sobre la Diversidad Biológica en lo que hace referencia a bancos genéticos, traspaso de la biotecnología, regímenes de acceso, etc.

El punto 6. del capítulo I de este documento contiene una serie de sugerencias que representan líneas de acción que son consideradas como necesarias para el ulterior desarrollo de la Convención sobre la Diversidad Biológica en su componente costero y marino a la luz de la Convención del Derecho del Mar, de 1982. Dichas sugerencias requerirán con carácter urgente mucho más trabajo jurídico y técnico de los organismos internacionales pertinentes para que proporcionen a los estados marcos generales y orientaciones básicas antes de que los países por su lado lleven a cabo la armonización de sus reglamentaciones nacionales con la Convención sobre la Diversidad Biológica y se ubique localmente el

tema de la biodiversidad costera y marina que es por naturaleza regional o de escala más amplia.

Los grandes vacíos que tiene el Convenio en relación al componente costero y marino de la biodiversidad, justifican la necesidad de que se trabajen en instrumentos regionales a nivel de protocolos.

Tradicionalmente el establecimiento de áreas marinas protegidas representa una medida de los gobiernos para la protección de la biodiversidad, de hábitats, para la prevención de la sobreexplotación de especies amenazadas, etc. y, como tales han sido reflejadas en el articulado de varios tratados internacionales, entre ellos, el reciente Convenio sobre la Diversidad Biológica (artículo 8. conservación in situ). En términos generales existe muy poco trabajo jurídico en la designación y gestión de las áreas costeras y marinas protegidas. El método "tradicional protege teóricamente pequeñas zonas dentro de sus límites mientras el mar que las rodea queda sometido a normas de otros organismos especializados", tales como la pesca, turismo, transporte, etc. Bajo esta tradición cuanto más grandes sean las áreas marinas protegidas el problema es mayor, ya que aspectos tales como los derechos de pesca, generación de energía, transporte marítimo dificultan la verdadera vocación de la reserva marina protegida. Para los aspectos prácticos de la conservación, los tamaños reducidos de las áreas protegidas, tienen pocas probabilidades de éxito y se ha anticipado que las zonas protegidas que precisará el mundo en el futuro deben incluir regiones más vastas que se sometan a algún grado de protección.<sup>101/</sup> Evidentemente el método tradicional de designación de áreas protegidas marinas y costeras no tiene mucha aplicación para las necesidades futuras del desarrollo económico y social del mar.

Esta nueva tendencia pone en la perspectiva regional el manejo de las futuras áreas marinas protegidas y el ordenamiento de las actividades o usos, más que de recursos. Por otro lado, dado los grandes vacíos en el conocimiento científico actual sobre la biodiversidad costera y marina y la imposibilidad para abarcar todos los ecosistemas marinos, el enfoque precautorio en la gestión de las nuevas áreas costeras y marinas debe estar presente. Por otro lado considerando el efecto que tienen las actividades en la costa sobre la biodiversidad en las áreas costeras y marinas protegidas, las medidas de protección de la biodiversidad marina deben estar expresadas en los planes de manejo integrado de la zona costera. Considerando también, la existencia de grandes lagunas en el conocimiento actual de la biodiversidad costera y marina y las limitaciones técnicas para acceder a todos los ecosistemas marinos, el enfoque del "ecosystem approach" tiene un alto valor académico y un limitado sentido práctico. Se requerirá mucho más trabajo en este campo, pero ello no significa que el manejo de las áreas costeras y marinas protegidas no se haga desde una perspectiva

integral e intersectorial y donde se acepte un nivel mínimo de efecto ambiental.

En general el método tradicional de designación de áreas costeras y marinas protegidas deja de lado la interdependencia del área protegida con los ecosistemas vecinos a ella y los efectos socioeconómicos que trae su designación y gestión. También se ha informado que las áreas marinas protegidas por si solas no protegen la biodiversidad, pero pueden resultar útiles para conservar ciertos tipos de hábitats y de comunidades marinas. Parecen ser efectivas cuando se trata de áreas de arrecifes de coral. Sin embargo los ambientes pelágicos se apartan considerablemente de esta efectividad.<sup>102/</sup> Con el método tradicional para designar áreas costeras y marinas protegidas es muy difícil alcanzar los objetivos para los cuales fueron establecidas sin crear problemas con otros sectores con intereses marinos en esa área o en las áreas vecinas cercanas al área protegida. La efectividad de una área protegida depende del tamaño del área, de las actividades que están limitadas dentro del área y de la capacidad que tiene en el área protegida para restringir, evitar o reducir las actividades generadoras de contaminación o de otras formas de deterioro ambiental ubicadas en la costa y fuera de los límites del área protegida.

El alto grado de comunicación entre los mares facilita el intercambio genético y de especies y la trasmisión de sustancias contaminantes a través del medio acuático, por lo que la integridad de las comunidades marinas es difícil de mantener y los efectos de la contaminación marina sobre las especies es difícil de contrarrestar. Las medidas de pesca son insuficientes para proteger propiedades vitales de especies de peces y otros organismos pesqueros. La mayoría de los organismos comparten en el desarrollo de su ciclo de vida diferentes ecosistemas acuáticos, algunos ubicados por fuera de los límites de la reserva. Muchos tienen larvas o estadios larvales planctónicos libres y estados adultos bentónicos o libres o fases adultas fijas o estadios primarios libres. Muchos organismos que se desean proteger tienen áreas de reproducción y crecimiento diferentes. Algunas de estas áreas pueden o no coincidir con las áreas protegidas o estar por fuera de los bordes que limitan dichas áreas. Muchas especies migran por fuera del área protegida por lo que se reduce la efectividad de la protección. Lo anterior tiene mucha importancia en la conservación de la biodiversidad dentro de las áreas costeras y marinas protegidas.

Debido a lo anterior y a elementos sociales y económicos vinculados con los problemas que crean las actuales áreas marinas protegidas, se ha sugerido la creación de vastas zonas protegidas y de usos múltiples con un sistema integrado de gestión que dispensa diversos grados de protección a lo largo de la zona.<sup>103/</sup> Un ejemplo de esta sugerencia lo constituye las reservas de la biosfera al medio marino. El concepto de usos

múltiples y de protección integrada para que resulte efectivo tiene que estar bajo la responsabilidad y coordinación de un solo agente del Estado y en especial de una entidad relacionada con el tema marino. El uso de los grandes ecosistemas marinos, representa un enfoque regional que sigue muy de cerca la filosofía de mares regionales; puede estar provisto de un sistema de usos múltiples diseñado intersectorialmente en que se reconozca la interdependencia de especies y ecosistemas y podría ser más apropiado para proteger especies, ecosistemas sin comprometer el desarrollo.

Las medidas de pesca en la actualidad están orientadas a mantener stocks de peces en niveles que permitan la permanencia de la actividad pesquera o a proteger importantes recursos de valor comercial y resultan insuficientes para proteger propiedades vitales de las especies y la biodiversidad. Estas medidas por lo general no tienen en cuenta la captura de especies acompañantes que resultan de la pesca incidental. Algunos esfuerzos de administración pesquera basadas en el rendimiento máximo sostenible o en el rendimiento máximo económico no son lo suficientemente estrictas para ser efectivas, lo que se demuestra con el colapso de algunas pesquerías. Por otro lado, ningún programa de manejo de una pesquería ha considerado el problema de la interdependencia de las especies cuyas poblaciones pueden ser agotadas debido a sus relaciones con las especies sobre las cuales se orientan las pesquerías comerciales. La simplicidad de los modelos actuales de manejo de una pesquería presentan muchos puntos débiles para una protección adecuada de la biodiversidad y los actuales modelos de manejo de las pesquerías son indiferentes a los cambios en el tamaño de las poblaciones debido a factores medioambientales, además se requerirá mucha investigación para poder introducir variables ambientales en el modelaje de la dinámica de poblaciones pesqueras. Pero las reservas marinas orientadas a la protección de recursos pesqueros, tales como áreas de pesca artesanal, zonas de desove y crecimiento, parecen ser más efectivas para el mantenimiento de la biodiversidad pesquera.

La dificultad para separar la designación y gestión de las áreas marinas y costeras de las terrestres parece radicar más bien en problemas internos de tipo administrativo e institucional al interior de los Estados, que en el reconocimiento de la dificultad que trae consigo el traslado de las experiencias terrestres al medio marino. En un gran número de las áreas marinas protegidas que no han podido cumplir con los objetivos para los cuales fueron creadas, esto se debe principalmente a ese enfoque, lo que obviamente ha tenido alguna repercusión en la biodiversidad de esas áreas. La ausencia de un ordenamiento de la pesca en la mayoría de los planes de manejo de muchas áreas marinas protegidas arroja dudas sobre el efecto de la pesca en la biodiversidad de esas áreas. Pero debido a la naturaleza reactiva más que precautoria de las medidas de pesca para proteger especies o grupos de especies y a los niveles de sobreexplotación que han alcanzado algunas

especies en muchas áreas es posible llegar a un tipo de conclusión sobre el limitado efecto de las medidas de pesca para la protección de la biodiversidad en las áreas costeras y marinas protegidas.

En la actualidad, en términos generales, no existe suficiente información que permita llegar a conclusiones consistentes sobre la efectividad de las medidas del Estado en pesca y turismo para promocionar la biodiversidad en las áreas costeras y marinas protegidas en las subregiones consideradas. Tampoco existen pruebas fehacientes de que las áreas protegidas constituyan por sí solas una medida efectiva para la protección de la biodiversidad. Está claro que muchos de los problemas actuales de las áreas marinas protegidas se derivan del traslado de los modelos terrestres en su designación y manejo que en conjunto con la falta de ordenamiento ecológico de muchas de las actividades que en ella ocurren, como es el caso del turismo recreativo, el transporte, la pesca artesanal así como una ausencia total del enfoque integral en los planes de manejo de dichas áreas, dificultan que ellas puedan cumplir con los objetivos de conservación y desvirtúan el carácter de estas áreas. A ello se agrega el hecho, muy evidente por cierto de la dificultad económica, técnica que tiene el Estado en el manejo de dichas áreas y en la sectorización de las actividades que ocurren en ellas.

#### Notas

1/ Naciones Unidas, "Adopción de Acuerdos sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo", Programa 21, Sección II, Conservación y Gestión de los Recursos para el Desarrollo; Capítulo 15: Conservación de la Diversidad Biológica, pp.114-123; Capítulo 16: Gestión Ecológicamente Racional de la Biotecnología, pp. 123-144; Capítulo 17: Protección de los Océanos y Todos los Tipos de Mares Cerrados y Semicerrados y de las Zonas Costeras y Protección, Utilización Racional y Desarrollo de los Recursos Vivos, pp.44-187; Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro 3-14 de junio de 1992, documento A/CONF.151/4 (Part II), 10 de mayo de 1992.

2/ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Convención sobre la Diversidad Biológica, publicación del Centro de Actividad del Programa para el Derecho en Instituciones Ambientales, junio de 1992, 53 pp.

3/ Instituto de Recursos Mundiales (WRI)/Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN)/PNUMA, "Estrategia global para la biodiversidad, pautas de acción para salvar, estudiar y usar en forma sostenible y equitativa la riqueza biótica de la tierra" preparado en consulta con FAO y UNESCO, 1992, 243 pp.

4/ Op. cit. 3/.

5/ R.J.J. Escobar, "Algunas bases de orientación para la formulación de una política para la conservación de la biodiversidad costera y marina en Colombia", Memorias del Taller de Expertos sobre el Estado del Conocimiento y Lineamientos para una

Estrategia Nacional de Biodiversidad, Minca, Magdalena, 3-5 de agosto de 1994.

6/ FAO, "Informe de Consulta de Expertos sobre Utilización y Conservación de Recursos Genéticos Acuáticos", Grottaferrata, Italia, 9 al 13 de Noviembre de 1992, Informe de Pesca No. 491, Roma, Italia, 1994, 60 pp.

7/ The Great Barrier Reef Marine Park Authority/The World Bank/The World Conservation Union (IUCN), "A Global Representative System of Marine Protected Areas", Vol. II (Wider Caribbean, West Africa and South-Atlantic), Vol. IV (South Pacific, Northeast Pacific, Northwest Pacific, Southeast Pacific and Australia/New Zealand), G. Kelleher, C. Bleakley y S. Wells (Eds), edición 1955.

8/ L. F. Soares (Consultor), La región frente a la biodiversidad, CEPAL, documento LC/L.610, 31 de enero de 1991, 35 pp.

9/ CEPAL, La protección y manejo de océanos, mares y zonas costeras en la Plataforma de Tlatelolco sobre Medio Ambiente y Desarrollo: Un análisis práctico de sus alcances, LC/R.1026 (Sem. 2/2), 22 de julio de 1992, 23 pp.

10/ CEPAL, Contexto jurídico internacional y regional vinculado al medio ambiente y los recursos naturales, LC/R.953, 26 de diciembre de 1990, 74 pp; PNUMA, "Conservar la biodiversidad: Lo que se ha hecho hasta ahora", Noticias del PNUMA, diciembre de 1988, pp. 8-9.

11/ PNUMA, "Directrices para la preparación de estudios por países sobre la diversidad biológica", s.f., 129 pp, anexo Técnico.

12/ Op. cit. 2/.

13/ L. Glowk L, et.al., "A Guide to the Convention on Biological Diversity", IUCN, Gland and Cambridge, 1994.

14/ CEPAL, La sostenibilidad del desarrollo oceánico a partir de la Plataforma de Tlatelolco sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Opciones para la formulación de una política nacional en el área, (LC/R.1490), 31 de diciembre de 1994.

15/ Op. cit. 9/.

16/ Op.cit. 14/.

17/ COI/PNUMA/CEPAL/OMM "La protección de los Océanos y todos los tipos de Mares, incluidos los mares Semicerrados y de las Zonas Litorales y la Protección Regional y el Fomento de los Recursos Biológicos", contribución preliminar conjunta al Grupo de Trabajo II del Comité Preparatorio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 29 de junio de 1990, 8 pp.

18/ S.M. Garcia, "El enfoque precautorio para la pesca de poblaciones de peces dentro y fuera de las zonas económicas exclusivas y poblaciones de peces altamente migratorias", FAO, Circular de Pesca No. 871, Roma, 1994, 76pp.

19/ R. de Andrade, El papel del sector pesquero en América Latina y el Caribe, Una mirada mas allá de las cifras, 8 de abril de 1994, 21pp.

20/ S.M. García, op.cit.

21/ PNUMA, "Genetic resources: An overview", Report No. 5, Nairobi, 1980, 132 pp.

22/ IUCN; "The Law of the Sea: Priorities and responsibilities in implementing the Convention", Part I., L A Kimball; United Nations Convention on the Law of the Sea: A Framework for Marine Conservation, Part II, D.M. Johnston, P.M. Saunders y P. Payayo; Conservation and Management of the Marine Environment, A Marine Environment and Development Report, IUCN, Gland, Suiza, 1995.

23/ L. Glowk L. op.cit.

24/ R.J. Escobar, R.J, Informe a la Secretaria General de la Comisión Permanente del Pacífico Sur de los Resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, junio de 1992, Santiago, Chile, diciembre 1992, (mimeo - documento de archivo CPPS).

25/ Grupo de Asesoramiento Científico y Técnico del Fondo para el Medio Ambiente, "Justificación de las actividades de investigación que se apoyan en el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, las Convenciones Ambientales conexas y las Evaluaciones Científicas Internacionales", PNUMA, 20 de junio de 1994, 55 pp.

26/ Op.cit. 22/.

27/ G. Keheller y R. Kenchington, "Guidelines for establishing marine protected areas", A Marine Conservation and Development Report IUCN, Gland, Suiza, 1992 vii+79 pp.

28/ International Maritime Organization, "Identification of particularly sensitive areas, including development of guidelines for designating special areas under Annex I, II & IV", Draft criteria for designating special and particular sensitive areas, Note by the Secretariat, Marine Environment Committee, 29th session, documento MEP 29/14/1, 15 de diciembre de 1989, 11 pp.

29/ R.G. Price A. y S.L. Humphrey (Eds), "Application of the biosphere reserve concept to coastal marine areas", documentos presentados al Taller UNESCO/IUCN en San Francisco, U.S.A., 14-20 de agosto de 1989, A Marine Conservation and Development Report, IUCN, Gland, Suiza, 1989, viii+114 pp.

30/ CPPS/PNUMA; "Guías, directrices y principios para el establecimiento de áreas costeras y marinas protegidas en el Pacífico Sudeste (Colombia, Chile, Ecuador, Panamá y Perú)"; Reunión de Expertos para el Establecimiento de una Red Regional de Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste, Panamá, 23 al 26 de abril de 1991, documento CPPS/PNUMA(OCA)/PSE/WG 2(91)/3, 24 pp.

31/ PNUMA, "Borrador de directrices y criterios comunes para la Región del Gran Caribe para la identificación, selección, evaluación y gestión de áreas protegidas de interés nacional", Segunda Reunión del Comité Asesor Científico y Técnico Interino (ISATAC) del Protocolo Relativo a las Areas de Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas en la Región del Gran Caribe (SPAW), Guyana Francesa, 3 al 5 de mayo de 1993, 31 de mayo de 1993; 16 pp,, tres apéndices;

32/ Op.cit. 3/.

33/ PNUMA, "Guidelines for integrated management of coastal and marine areas with special reference to the Mediterranean Basin" UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 161, Split Croatia, PAP/RAC (MAP-UNEP), 1995, 80 pp.

34/ S. Boelaert-Soumirem y C. Cullinan; "Legal and institutional aspects on integrated coastal area management in national legislation", FAO, Roma, diciembre, 1994, 118 pp; y R.J.J. Escobar, "Algunas bases de orientación para la formulación de una política para la conservación de la biodiversidad costera y marina en Colombia", op. cit.

35/ Op. cit. 6/.

36/ Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC), "Assessment and monitoring of large marine ecosystems", documento IOC/INF 942, UNESCO, 1993, 51 pp.

37/ CEPAL. La sostenibilidad del desarrollo oceánico a partir de la Plataforma de Tlatelolco sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Opciones para la formulación de una política en el área, conferencia presentada al IX Seminario sobre las Ciencias y Tecnologías del Mar y Congreso Latinoamericano en Ciencias del Mar, Medellín, Colombia, 21-25 de noviembre de 1994, LC/R.1490, 31 de diciembre de 1994, 29 pp.

38/ Op.cit. 13/.

39/ CEPAL, Contexto jurídico internacional y regional vinculados al desarrollo del medio ambiente y los recursos naturales, LC/R.953, 26 de diciembre de 1990, 64 pp. un anexo.; y R. Bráñez R, "Marco Jurídico Internacional para la Protección del Medio Ambiente y sus Proyecciones en América Latina y el Caribe", Oficina Regional del PNUMA para América Latina y el Caribe del PNUMA (PNUMA/ORPALC), México; documento presentado al Seminario sobre La Universidad y el Medio Ambiente organizado por la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), Santiago, Chile, julio 1-3 de 1991, 10 pp, 6 anexos (en prensa).

40/ International Whaling Commission; "Convención Internacional que Reglamenta la Caza de la Ballena" Cambridge, Reino Unido, pp 157-175 (copia electrónica).

41/ PNUMA, "Registro de tratados y Otros Acuerdos Internacionales Relativos al Medio Ambiente", UNEP/GC.16/inf.4, Nairobi, mayo de 1991, 277 pp.

42/ Ibid.

43/ UNESCO, "Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas" Ramsar, Irán 2 de febrero de 1971, Registro de Tratados de Naciones Unidas No. 14583, París, Dirección Oficina de Normas Internacionales y Asuntos Legales, UNESCO, 1971.

44/ PNUMA; "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres" Washington 3 de marzo de 1973, Enmendado en Bonn el 22 de junio de 1979, CITES Secretaría, Ginebra, Suiza.

45/ PNUMA, "Registro de tratados y Otros Acuerdos Internacionales Relativos al Medio Ambiente", op.cit.

46/ Ibid.

47/ CPPS/PNUMA, "Convenio para la Protección del Medio Marino y Zona Costera del Pacífico Sudeste y sus Instrumentos Complementarios", Comisión Permanente del Pacífico Sur, Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Areas Costeras del Pacífico Sudeste, Santiago, Chile, mayo de 1991 (inglés/español).

48/ PNUMA, "Registro de tratados y Otros Acuerdos Internacionales Relativos al Medio Ambiente", op.cit.

49/ R. Bráñez R, "Marco Jurídico Internacional para la Protección del Medio Ambiente y sus Proyecciones en América Latina y el Caribe", op.cit.

50/ Ibid.

51/ A. Vanzella-Khoury A, "Programa Regional sobre Areas y Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas para la Región del Gran Caribe", Unidad de Coordinación Regional Plan de Acción del Gran Caribe, PNUMA, Kingston Jamaica, documento para el Anuario Latinoamericano del Mar, MAR/94, 21 pp., tablas y mapas (en prensa); PNUMA, Conferencia de Plenipotenciarios Relativa a las Areas y Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas en la Región del Gran Caribe, Acta Final", Kingston, Jamaica 15-18 de enero de 1990, UNEP(OCA)/CAR IG 5/5, 18 de enero de 1990. También en: Conferencia de Plenipotenciarios para la adopción de los anexos del Protocolo Relativo a las Areas y Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas de la Región del Gran Caribe, Acta Final, Kingston, Jamaica 10-11 de junio de 1991, UNEP(OCA)/CAR IG 7/3.

52/ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Convención sobre la Diversidad Biológica, op.cit.

53/ CPPS/PNUMA, "Informe de la Reunión de Expertos para el Establecimiento de una Red Regional de Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste", Panamá, abril 23-26 de 1991, documento CPPS/PNUMA(OCA)-PSE WG(9;1)/27.

54/ A. Vanzella-Khoury, op.ci.

55/ PNUMA; "Stockholm Declaration", Environmental Law, Guidelines and Principles (1), 1972, 4 pp.

56/ ORPALC/PNUMA, "Dos Actos Decisivos de Estocolmo a Nairobi 1972-1982", México, 1982, 27 pp.

57/ Naciones Unidas; "Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo", Nota del Secretario General, adopción de Acuerdos sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro, junio de 1992, A/CONF 151/5, 7 de mayo de 1992, 7 pp.

58/ PNUMA, "Recursos Naturales Compartidos", Derecho Ambiental, Líneas, Directrices y Principios (2), 1978, 6 pp.

59/ PNUMA, "Carta Mundial para la Naturaleza", Derecho Ambiental, Gayos y Principios (5), 1982, 4 pp.

60/ IUCN/UNEP/WWF, "Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living", IUCN, Gland, Suiza, octubre de 1991, 227 pp.

61/ Op.cit. 3/.

62/ CEPAL, Contexto jurídico internacional y regional vinculados al desarrollo del medio ambiente y los recursos naturales, op.cit.

63/ PNUMA, "Recursos Naturales Compartidos" Derecho Ambiental, Líneas, Directrices y Principios (2), 1978, 6 pp.

64/ A.J. Oltremari, "El turismo en los parques nacionales y otras áreas protegidas de América Latina", Documento de Proyecto FAO/PNUMA sobre Manejo de Areas Silvestres, Areas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe; Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Areas Protegidas

y Flora y Fauna Silvestre, Oficina Regional de FAO para América Latina y el Caribe, Santiago, Chile, 1993, 119 pp.

65/ IUCN, "Directrices para las categorías de manejo de las áreas protegidas", CPNAP con la ayuda de WCMC, UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido, 1994, x+261 pp.

66/ C.L. De la Maza, "Manejo de recursos de la biosfera en América Latina", documento de proyecto FAO/PNUMA sobre Manejo de Areas Silvestres, Areas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe, Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Areas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres, Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Santiago, Chile, 1994, 115 pp.

67/ J.C. Castilla, "Latin American marine realm and biosphere reserve concept" (8) en Applications of the Biosphere Reserve Concept to Coastal Marine Areas, IUCN, A Marine Conservation and Development Report, 1993. pp 103-6.

68/ B. Blackwell (Eds), "Environment Data Report", op.cit.

69/ G. Keheller y R. Kenchington, "Dinámica política y social para la creación de zonas marinas protegidas", La Naturaleza y sus Recursos, Vol. 26, No. 2, 1990 pp 34-42, También en: Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC), "Assessment and Monitoring of Large Marine Ecosystems", documento IOC/INF 942, UNESCO, 1993, 51 pp.

70/ Organización de Estados Americanos (OEA), Servicio Nacional de Parques de los Estados Unidos, "Inventory of Caribbean Marine and Coastal Protected Areas", Informe del Departamento de Desarrollo Regional de la OEA, Oficina de Asuntos Internacionales, en colaboración con el Servicio Nacional de Parques del Departamento de Interior de Estados Unidos, Washington DC, 1988, 146 pp.

71/ M. Hurtado, "Monografía sobre las Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste", borrador del informe de Consultoría FAO/CPPS Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Areas Costeras del Pacífico Sudeste, documento de trabajo Reunión del Grupo Ad hoc sobre la Red Regional de Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste, Panamá, junio 26-28 de 1995, 62 pp, tablas y gráficos (inédito).

72/ Op.cit. 7/.

73/ B. Thorne-Miller y C. Catena, "The living ocean-understanding and protecting marine biodiversity", The Oceanic Society of Friends of the Earth, U.S. Island Press, Washington DC, Cavelo, California, USA, s.f. 180 pp.

74/ M. Hurtado, "Marine Región 17: Southeast Pacific" en Vol.IV, A Global Representative System of Marine Protected Areas, Great Barrier Reef Park Authority, The World Bank and the World Conservation Union, IUCN, op. cit. 8/.

75/ A. Vanzella-Khoury, "Programa Regional sobre Areas y Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas para la Región del Gran Caribe", op.cit.

76/ A. Vanzella-Khoury, op. cit.

77/ Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Fisheries, Nassau, Bahamas, comunicación personal oficio MAF/FIS, 28, 20 de junio de 1995.

78/ G. Cubillos (Consultor), Diagnóstico Jurídico Institucional sobre la Incorporación de la Dimensión Oceánica a la Estrategia de Desarrollo Sostenible y Equitativo en Guatemala, CEPAL, LC/R.1106/Rev 1; 8 de julio de 1992, 81 pp. anexo.

79/ B.V. Chakalall, "Fisheries Management in the Lesser Antilles", FAO, FAOP Representación en Puerto España, Trinidad y Tabago, marzo de 1990, 44 pp.

80/ S. Boelaert-Soumirem y C. Cullinan, op.cit.

81/ Instituto de Recursos Naturales Renovables de Panamá, (INRENARE), "Informe sobre las áreas costeras y marinas protegidas de Panamá", Documento informativo de la Reunión del Grupo Ad hoc sobre la Red Regional de Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste, Panamá, junio 26-28 de 1995, 10 pp. (en máquina).

82/ C.I. Benoti y M. Zuñiga, "Informe Nacional sobre las Areas Marinas y Costeras Protegidas en Chile", documento informativo de la Reunión del Grupo Ad hoc de Expertos sobre la Red regional de Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste, Panamá, junio 26-28 de 1995, DIRECTEMAR, Valparaíso, Chile, mayo de 1995, 28 pp. (en máquina).

83/ Comisión Colombiana de Oceanografía (CCO), "Informe Complementario de Colombia sobre las Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Colombiano", documento informativo de la Reunión del Grupo Ad Hoc de expertos sobre la Red regional de Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste, Panamá, junio 26-28 de 1995, 10 pp. (en máquina),

84/ S. Cazar y M. Hernández, "Informe Nacional sobre las Areas Marinas y Costeras Protegidas del Ecuador", documento informativo de la Reunión del Grupo Ad hoc de expertos de la Red regional de Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste, Panamá, junio 26-28 de 1995, 32 pp. mapas (en máquina),

85/ R.G. Price A y L. Humphrey S.L., op.cit.

86/ Organización de Estados Americanos OEA, Servicio Nacional de Parques de los Estados Unidos, "Inventory of Caribbean Marine and Coastal Protected Areas", op.cit.; M. Hurtado, "Monografía sobre las Areas Costeras y Marinas Protegidas del Pacífico Sudeste", op.cit.; J. C. Castilla, "Latin American Marine Realm and Biosphere Reserve Concept", op.cit.

87/ B.W. Chakalall, "Fisheries Management in the Lesser Antilles", op.cit.

88/ Subcomisión de la COI para el Caribe y Regiones Adyacentes IOCARIBE, IOCARIBE Notes, Boletín No. 15, enero de 1955.

89/ A.R.G. Prize, A.P. Heinamen, J.P. Gibson y E. R. Young, "Guidelines for Developing Coastal Zone Management Plan for Belize" A Marine Conservation and Development Report IUCN, Gland, Suiza, 1992 ix+37 pp.

90/ Grenada, "Fisheries Regulations, 1987", Grenada Statutory Rules and Orders No.9 de 1987, en Fisheries Regulations A53, 1987,

91/ PNUMA/UICN, Coral Reef of the World, Vol. I, Atlantic and Eastern Pacific UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies, UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido, PNUMA, Nairobi, Kenya, 1988, xvii+373pp, 38 mapas.

92/ Ibid.

93/ R.J.J. Escobar, "Climatic Change and Sea Level Rise in the South East Pacific Región" en Communications (21) The Siren No.39, Noticias del Programa de Mares Regionales del PNUMA, 1988.

94/ PNUMA, "Turismo y Medio Ambiente" en Industria y Medio Ambiente, enero, febrero, marzo, 1984.

95/ OEA, "El turismo y el medio ambiente en el Gran Caribe" documento para el PNUMA, Plan de Acción del Gran Caribe, E/CEPAL/PROY 3/L INF. 1, diciembre de 1979, 40 pp.

96/ PNUMA, "Borrador problemas ambientales que afectan el medio marino y costero de la Región del Gran Caribe", documento (OCA)/CAR 16 9/INF.5, 10 de septiembre de 1992.

97/ A.J. Oltremari, "El turismo en los parques nacionales y otras áreas protegidas de América Latina", op.cit.

98/ M.L. Miller y J. Auyong; "Coastal zone tourism: A potent force affecting environment and society", en Marine Policy Vol.15 (2), marzo de 1991, pp. 75-99.

99/ OMT/PNUMA, "Directrices: Ordenación de los Parques Nacionales y Zonas Protegidas para el Turismo", publicación conjunta en colaboración con McNeely J.W. Thorsell y H. Ceballos, IUCN, PNUMA-CAP/IMA Serie de Informes Técnicos No. 13, 53 pp.

100/ Ibid.

101/ G. Keheller y R. Kenchington, op.cit. y R.G. Price A. y L. Humphrey S.L., op.cit.

102/ B. Thorne-Miller y C. Catena, op.cit.

103/ G. Keheller y R. Kenchington, op.cit. y R.G. Price A. y L. Humphrey S.L., op.cit.