

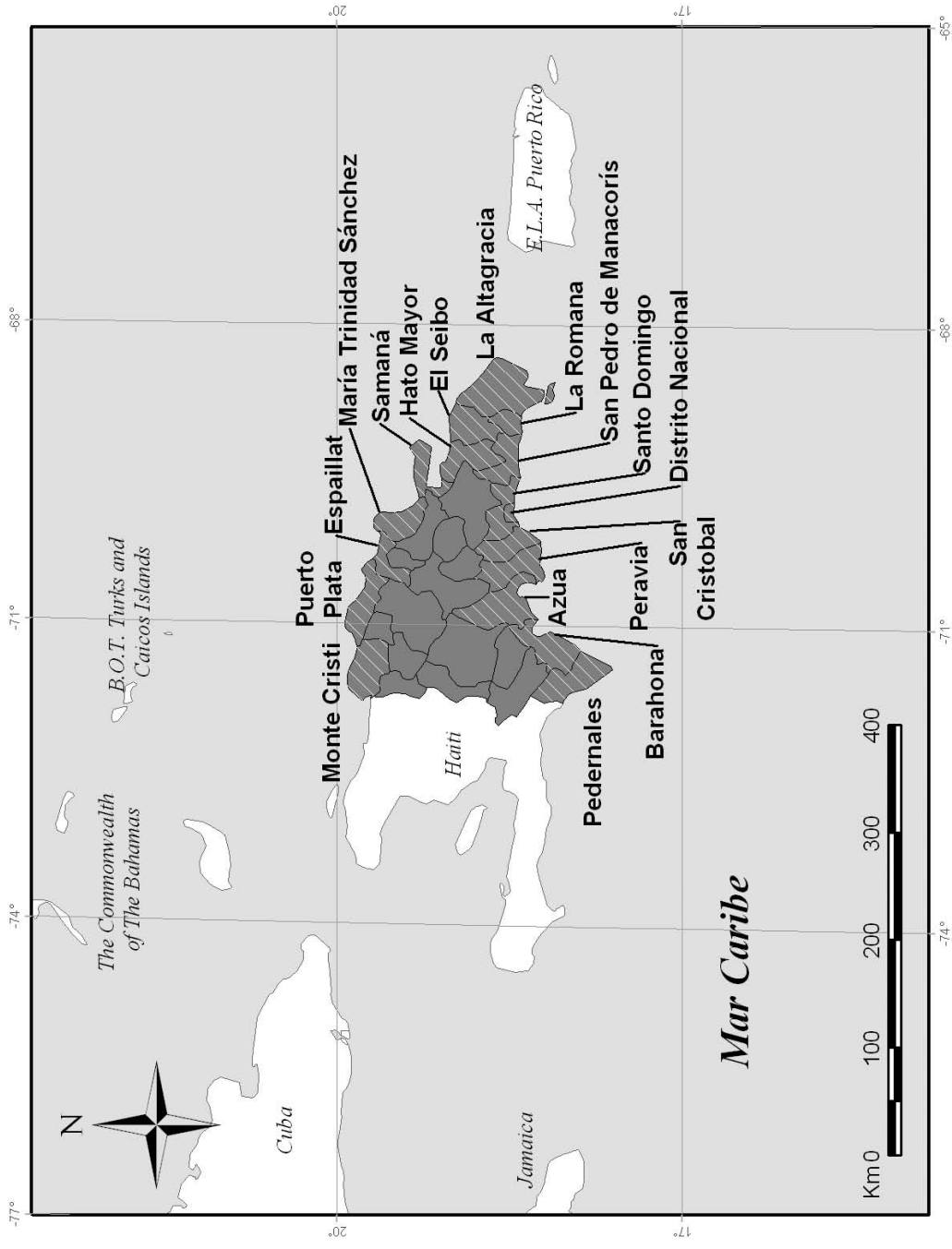
# MANEJO INTEGRADO COSTERO MARINO EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

**Felicita Heredia L.<sup>1</sup>**

Miembro de la Comisión Ambiental de la Universidad Autónoma de Santo Domingo y del Equipo Ambiental de la Academia de Ciencias.  
República Dominicana

---

<sup>1</sup> Se agradece el apoyo y la colaboración de: Dr. Franklin García Fermín (Rector de la UASD), Dr. Rafael Nino Feliz (Vicerrector de Extensión de la UASD), Dr. Nelson Moreno Ceballos (Presidente de la Academia de Ciencias), Ing. Eleuterio Martínez (Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Subsecretario de Áreas Protegidas y Biodiversidad), Ing. Manuel Mateo (Director de Áreas Protegidas de la Subsecretaría de Áreas Protegidas y Biodiversidad), Licdo. Luis Carvajal MSc. (Coordinador de la Comisión Ambiental de la UASD y Equipo Ambiental de la Academia de Ciencias), Ing. Rodrigo López (Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España), Dra. Idelisa Bonelly (UASD/Fundación de Estudios Marinos, FUNDEMAR), Licdo. Pedro Mateo (Comisión Ambiental de la UASD), Licdo. Ramón Bdo. Ramírez (Comisión Ambiental de la UASD), Dra. Yolanda León PhD (INTEC/UASD/Grupo Jaragua), Licda. Julia Mota (Depto. Biología UASD), Licda. Elfrida Pimentel (Dpto. Biología UASD), Licda. Venecia Álvarez (Secretaría de Relaciones Exteriores), Ing. Roberto Sánchez (Sur Futuro).



Mapa 6. Provincias costeras de la República Dominicana

## PRIMERA PARTE

### EL CONTEXTO: DESCRIPCIÓN, IMPORTANCIA Y PROBLEMÁTICA DEL LITORAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

#### 1. Principales características fisiográficas de la republica dominicana

La República Dominicana comparte con Haití la Isla Española o de Santo Domingo, es la segunda en tamaño de las Antillas (77.914 km<sup>2</sup>). Ocupa aproximadamente 2/3 de la isla (48.670,82 km<sup>2</sup>) (IGU, 1992), posee dimensiones máximas de 390 km de extensión, desde Cabo Engaño (este), hasta Las Lajas (oeste) y 265 km de ancho, desde Cabo La Isabela (norte) a Cabo Beata (sur). La frontera con Haití tiene 388 km de extensión, por lo que el perímetro total de la República Dominicana es de 1.964 km.

La isla es considerada “mega diversa” (Incháustegui y Arias, 1992) por presentar la mayor diversidad de especies y ecosistemas en la subregión Antillana, alto niveles de endemismo, variaciones altitudinales extremas (la zona más baja, el Lago Enriquillo a 40 msnm y el Pico Duarte, la mas alta del Caribe, con 3.087 msnm). Posee además, los ríos de mayor longitud y caudal del Caribe: Yaque del Norte con 292 km de longitud y 2.017 millones de m<sup>3</sup> de caudal por año; Yuna con 209 km y 2.375.106 de m<sup>3</sup>; y el Yaque del sur con 201 km y 1.880 millones de m<sup>3</sup> de caudal por año respectivamente.

Tiene una extensión de 1.576 km de costa, incluyendo las islas, islotes y cayos, con 526 km en la costa norte (33%), la costa este 374 km (24%) y al sur 675 (43%), 8.950 km<sup>2</sup> de plataforma insular. En este espacio están representados todos los ecosistemas costeros tropicales:

1. *Costa norte.* La zona norte muestra una formación continua de acantilados y playas, con la presencia de grandes estuarios y áreas de manglares (Estero Balsa y Buen Hombre). Los acantilados presentan una altura promedio de 80 msnm. Las playas de arena ocupan el 54% de la costa norte. La parte norte es de tipo destruccional y puede definirse como costa con aparente actividad tectónica.
2. *Costa este.* En la costa este se define relieves más bajos y extensas playas de arena, la mayor parte de las costas son destruccionales, áreas basculadas.

Los acantilados ocupan el 30.5%, las playas de arenas el 56% y los manglares el 12,8%

3. *Costa sur*. La costa sur presenta también extensas zonas de playas, pequeños acantilados, playas de origen aluvial. En la costa sur, se presentan áreas de dunas extensas. Hay presente también sedimentos clásticos del complejo deltaico del río Yaque del sur. La costa sur tiene 69.6% de playas, 28.4% de acantilados y 2% de manglares.
4. *Zona costera, Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial*. La Ley 186 de 1967, establece 12 millas de Zona Contigua, 200 millas de Zona Económica Exclusiva, por la Ley 573-77 y 24 millas de Mar Territorial (SEMARENA, 2004).
5. El relieve de la República Dominicana es el más notable de las Antillas, cuenta con complejos y accidentados sistemas de montañas, ocupando 2/3 del territorio nacional, además de valles y llanuras extensas.

La República Dominicana tiene un clima tropical, de fuerte influencia marítima que controla los patrones climáticos en general, además de la influencia de los vientos alisios, los cuales son predominantes. La temperatura oscila desde los -4°C (Hondo Valle y Constanza) hasta +40°C en la Hoya del Lago Enriquillo.

La temperatura promedio es de 25°C y la precipitación varía desde 350 mm hasta 2.500 mm. Esta complejidad climática, junto a las condiciones físicas, han determinado la variedad de especies y formaciones vegetales, las cuales incluyen 16 Zonas de Vida (OEA, 1967).

## 2. Organización político administrativa territorial del Estado

El País/Estado se rige por la Constitución Dominicana: democrática, libre e independiente. El Estado es dirigido por un Presidente, elegido cada 4 años junto a las autoridades del Congreso Nacional (Diputados y Senadores) y las Municipales.

Los aspectos generales de la organización Municipal, los Ayuntamientos y los Distritos Municipales, cuya persona jurídica, le permite capacidad para realizar todo acto jurídico que fuese necesario o útil para el cumplimiento de determinados fines, utilizando el instrumento jurídico (la Constitución y las leyes municipales), los hace independientes en el ejercicio de sus funciones (Cuadernos Municipales n° 1, 1997).

El instrumento jurídico que regula la planificación urbana (Ley n° 6.232 de 1963), le permite confeccionar proyectos municipales con carácter urbano, incluyendo la costa, además de participar en la elaboración de los planos de las poblaciones, planes regulatorios, construcción de obras, entre otras funciones.

Para el censo más reciente (2002) se estimaba una población de 8.562.541, en donde el 60% de los habitantes están asentados en la zona costera (SEMARENA, 2004).

El país posee 31 provincias de las cuáles 17 son costeras. Las provincias están dirigidas por un Gobernador, designado por el Presidente de la República.

### 3. Recursos naturales costeros marinos más relevantes

En los 1.575 km de costa de la República Dominicana se localizan unas 27 áreas de dunas, 19 bancos de arrecifes de coral, 15 bahías y ensenadas, 95 cayos e islotes (159,38 km<sup>2</sup>), 781 km de costa rocosa y acantilados (46,18%), 43 estuarios y 5 islas adyacentes que cubren unos 157 km<sup>2</sup>.

En aguas del Mar Caribe, encontramos la Isla Saona (105.3 km<sup>2</sup>), La Catalina (9.18 km<sup>2</sup>) y Catalinita (0,20 km<sup>2</sup>), Beata (42,10 km<sup>2</sup>) y Alto Velo (0,93 km<sup>2</sup>). Además, 141 lagunas costeras, 125 km<sup>2</sup> de manglares (Álvarez, 1981), 197 playas de arena y un número significativo de cuevas y cavernas costeras y extensas áreas de praderas de yerbas marinas.

Todos estos ecosistemas, están altamente fragmentados, incluyendo las islas adyacentes, en donde muy a menudo por la “pobre vigilancia” se cometen infracciones a la ley ambiental. Todas las islas adyacentes constituyen Áreas Protegidas.

De la fauna marina se han descrito e identificado 1.955 especies (esponjas, celenterados, ctenóforos, sipunculidos, moluscos, crustáceos, anélidos, artrópodos, pro-cordados, quetognatos, equinodermos, braquiópodos y peces) (Herrera y Betancourt, 2004; Salazar *et al.*, 1998).

Los vertebrados, la más diversa de las Antillas, están representados con 545 peces marinos, 70 peces fluviátiles, 60 de anfibios, 147 reptiles, 254 de aves, y 48 mamíferos terrestres y 33 mamíferos marinos (ballenas, delfines y manatíes) (Ward, 1999; CODOPESCA, 2007; CIBIMA/UASD, 1992).

Liogier (2000) reporta unas 5.600 especies de plantas (sin incluir las algas, líquenes y musgos). De éstas 1.800 son endémicas (36%). El bosque costero, ecosistema poco tomado en cuenta, está diezmado y sustituido por instalaciones y sus especies desplazadas y sustituidas por especies foráneas.

En estas costas se localizan puertos comerciales, puertos turísticos, aeropuertos, centros de acopio de pesca artesanal, actividades agrícolas e instalaciones turísticas de primera importancia, fabricas, zonas francas, además de la ciudad de Santo Domingo con mayor concentración de habitantes.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAPs) que protege la herencia natural por la Ley 202-04, protege el 25% del territorio nacional, de los cuales un tanto por ciento significativo corresponde a la zona costera (Parque Nacional del Este, Parque Nacional de Monte Cristi y la parte marina del Parque Nacional de Jaragua). Incluye, además, el Santuario de las Ballenas Jorobadas en el Banco de la Plata compartiendo actividades pesqueras de tipo artesanal y en donde las ballenas jorobadas (*Megapterera novaeangliae*) vienen a reproducirse desde enero hasta marzo.

#### **4. La realidad social y económica de la zona costera**

El grado de simetría y distribución de las riquezas en la República Dominicana, implican la existencia de grupos fuertemente contrastados, una inmensa mayoría por debajo del nivel de la pobreza extrema, lo que implica asentamientos de núcleos humanos en zonas precarias y muy vulnerables.

Las costas siempre han sido espacio de refugio social para las clases más necesitadas y de refugio económico para las clases dominantes. En la República Dominicana el 60% de la población está establecida en la costa, otros en las riveras de los ríos, alrededor de los estuarios, en zonas aledañas a lagunas, ciénagas y hasta en zonas mesopotámicas, donde en temporadas de ciclones y huracanas, sus casas y sus vidas son barridas por los arrastres de las avenidas de los ríos.

Cuando la zona costera adquiere mayor valor por la expansión del desarrollo inmobiliario turístico, valor estético de sus hábitats naturales, por su posicionamiento geográfico y de comunicación, la tendencia es elevar los índices de desplazamiento, precariedades, despojo de sus predios y finalmente el desalojo. En ocasiones, son establecidos en lugares donde sus necesidades se hacen más precarias, ya que en muchas ocasiones se trata de personas que viven de la pesca marina (CODOPESCA, 2003) y sus puertos de desembarco están ubicados en la zona costera cercana a polos turísticos.

El crecimiento económico del país, lejos de disminuir los índices de pobreza y atenuar la precariedad social, los ha ido incrementando. En este sentido, la expansión del turismo en la costa y la apropiación inmobiliaria de los terrenos costeros, incluyendo las áreas marinas protegidas (APs) son factores a tener muy en cuenta.

El valor inmobiliario, hace suponer que implica un crecimiento económico, sin embargo ha venido siempre acompañado del derecho de la propiedad y la territorialidad, desplazando e implicando la ruptura de modelos tradicionales de algunos patrones culturales de más de 500 años en las costas dominicanas, estando vulnerados y prácticamente extintos los valores etnoculturales.

Existe una grave amenaza en la zona costera debido a la privatización y el cierre de las vías de acceso principal a las playas y el mar. Esto es un hecho, lo que lesiona gravemente la integridad de las comunidades costeras y del pueblo en general.

#### **5. Patrimonio cultural costero marino más significativo**

Aún se localizan en la costa dominicana, los relictos de las artes rupestre practicada por los indígenas. Muchas de las áreas con estas artes, han sido afectadas por el uso para instalación de bares y restaurantes en áreas de cavernas, destruyendo el patrimonio que por siglos ha permanecido en estos lugares. A lo largo de las costas hay una serie de prácticas y mitos relacionados con la vida interface tierra costa las cuales han dejado su marca en las paredes de cuevas y cavernas. Como forma de salvar algunas de ellas, se han protegidos en el SINAPs, recuperando algunas de ellas como la Cueva de Las Maravillas.

Además de un inestimable patrimonio arqueológico sumergido a lo largo de todas las costas y en los grandes bancos como el de La Plata, las costas dominicanas albergan otros recursos patrimoniales, como ingenios, faros, cementerios coloniales, Ciudad de La Isabela (fundada por Cristóbal Colón en su primer viaje). Esta área se ubica en la llanura costera del Atlántico, en la subzona Tierras Bajas de Luperón, Puerto Plata (Calzadilla, 2007). Esta zona se expone al peligro de desaparecer por afanes para la instalación de una cementera.

Existen otros entornos históricos asociados a la costa relacionados con la resistencia, la dominación española, los modelos y reliquias que el coloniaje español impuso; los símbolos tanto de resistencia como de opresión, entre ellos fuertes y casas de gobernación, casas de los reyes y otros personajes del entorno de poder. Nuestros recursos naturales y culturales, han permitido que la UNESCO declare esta zona como Patrimonio de la Humanidad.

El mar no ha sido tan importante como para otras islas, sin embargo una parte significativa de la población, articuló a éste su modo de vida artesanal. El sistema de cuevas y cavernas costeras y precostera recogen una muestra impresionante de la cultura precolombina en sentido general.

La pérdida de una parte del patrimonio cultural costero de la República Dominicana ha sido inducida por las malas prácticas en el uso del espacio y la falta de un Plan de Ordenamiento Territorial (POT). El supuesto crecimiento del turismo, se ha hecho en la generalidad de los casos, sobre la base de transferir en propiedad los recursos costeros y la apropiación de áreas protegidas, las cuales son intransferibles e inalienables conforme la ley que las rige, a contrapelo de la lógica, de la ley y del desarrollo estratégico que debiera presentar el país.

El país no se sostiene si pierde su fortuna natural y los recursos costeros dados como patrimonio. Todos los valores paisajísticos, tienen sentido lúdico que tiene como capital el recurso que sostiene.

## 6. Problemas principales en la zona costera

La diversidad de problemas que se presentan en las costas dominicanas, son el producto de las violaciones a la *Ley 64 00* sobre medio ambiente y recursos naturales y de las leyes sectoriales y los reglamentos que de ellas se derivan.

A lo anterior se agrega la debilidad institucional, la pobre relación interinstitucional y los niveles de pobreza de los pobladores, entre otros problemas que enumeramos a continuación:

1. Contaminación en los estuarios, las lagunas costeras y el mar con desechos orgánicos e inorgánicos, aguas de lavanderías de hoteles, desechos mineros e industriales, entre otros.
2. Privatización e impedimento de entrada a las playas y zonas costeras.

3. Depósitos en bahías y puertos de rockask, prohibidos por convenios internacionales como el de Basilea.
4. Instalación de marinas y canales de navegación en lugares inapropiados.
5. Destrucción de la vegetación costera.
6. Destrucción de dunas, casos Calderas de Bani, desembocadura del río Jura en Azua y de la provincia de La Altagracia, en Cabezota de Barlovento, en donde se encuentran depósitos arqueológicos no estudiados aun.
7. Dragado de las costas y su consecuente erosión de las playas.
8. Daños a las playas y áreas de anidación de tortugas por el uso de vehículos de diversión con *fourwheel* (4x4).
9. Daños y muerte a mamíferos marinos (manatíes) por el uso de *jet sky* y botes con motores fuera a borda.
10. Confinamiento de especies de mamíferos marinos en forma inadecuada.
11. Modificación del paisaje costero producto de destrucción de cabos y otros perfiles costeros.
12. Extracción de agregados y otros materiales de las playas para la construcción.
13. Extracciones de arenas en playas vírgenes para rehacer playas degradadas.
14. Extracción de arrecifes de coral para elaboración de joyas y otros tipos de adornos.
15. Destrucción de las áreas de praderas de yerbas marinas con pretexto de limpieza de playa en áreas turísticas.
16. Construcción de espigones.
17. Falta de planificación en cuanto a la instalación de infraestructura.
18. Obras de ingeniería por encima de la capacidad de soporte del sistema.
19. Secado de lagunas costeras para desarrollo de infraestructuras turísticas.
20. Sobrepesca estuarina y en el mar, además del uso de artes de pesca prohibidos.
21. Pérdida de los lugares de desembarco de los pescadores. A todos estos se agregan los fenómenos naturales (tormentas tropicales, huracanes y ciclones) que regularmente afectan al país.



## SEGUNDA PARTE

### DIAGNÓSTICO DEL ESTATUS DEL MANEJO DE LA ZONA COSTERA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

#### 1. Políticas

La *Ley 6400* crea la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA), en ella no se menciona el Manejo Costero Integrado (MCI) como una alternativa de sostenibilidad de los espacios costero marinos.

Sin embargo desde esas mismas instancias, inclusive, desde épocas anteriores a su creación, se han estado apoyando iniciativas tendentes al MCI, en zona turísticas claves, en áreas protegidas y costeras y en zonas con poco impacto.

Los resultados de los proyectos ejecutados hacia el MCI, no han tenido como producto materiales de divulgación que lleguen a las diferentes instancias de decisión ni a las comunidades, sino que en parte han quedado como informe a los financiadores, talleres entre técnicos medios, en archivos y escritorios.

En los últimos proyectos implementados, la única publicación resultante fue un *Manual de adiestramiento para el Manejo Costero Marino*, utilizados en talleres comunitarios, pero sin divulgación masiva.

También, cabe mencionar los “Planes Estratégicos” elaborados. Ninguno de ellos se ha implementado, ni cumplido los esfuerzos técnicos y gubernamentales para que a través de los Consejos de Desarrollo Provincial (CDP) o los ayuntamientos, por ejemplo, se puedan elaborar e implementar planes de acciones.

Se ha efectuado la “socialización” de los resultados de los proyectos de MCI, talleres, con la integración de instituciones tanto gubernamentales como ONGs y una vez son cambiados los administradores, también cambian los procesos iniciados o son descartados.

Se puede decir, que no existen políticas gubernamentales de MCI y que las ONGs solo se acercan a los lineamientos escritos sin planes ni programas de ejecución.

## 2. Normativa

No hay una base normativa para el MCI. La *Ley 64 00* en el capítulo V, trata sobre los recursos costero marinos. A partir de ésta, existen una serie de regulaciones aplicadas indistintamente por la Autoridad Portuaria, Marina de Guerra, Defensa Civil, Turismo. El turismo, siendo una actividad cuyo aporte al PBI es significativo, oferta un turismo de costa, que solapa e interfiere en la *Ley 64 00*, provocando un uso insostenible de las playas, secado de lagunas costeras para establecer infraestructuras, en la mayoría de las ocasiones sin Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) previas que puedan indicar la vulnerabilidad de los espacios y en franca violación al espacio de los 60 metros de línea de costa protegidos por ley.

No se perciben planes hacia la consideración de estas leyes para establecer una legislación específica. La misma situación se presenta con las áreas costeras con categoría de protección.

Otras leyes como la *Ley de Pesca* 5.914 de 1962, la 202-04 del *SINAPs*, el *Decreto n° 303* de 1987, relativo protección de los manglares, la *Ley 319/1997* y la *200/1999*, concerniente a la protección de espacios marinos requieren su revisión y adecuación al momento de emprender acciones para el MCI.

Ahora bien, sin lugar a dudas, la principal carencia en este ámbito es la *Ley de Ordenamiento Territorial*, consignada en la *Ley 64 00*, considerada en estos momentos como el muro de contención de acciones en el uso de los recursos naturales, fortalecida con las múltiples normas producidas en gestión ambiental para el control de vertido de desechos de todo tipo, EIA, instalaciones de marinas e infraestructuras, construcciones de puertos, entre otras regulaciones.

Al momento de la elaboración de este informe, se depositaba en el Congreso Nacional el proyecto de *Ley Sectorial Costero Marina* y la *Ley de Biodiversidad*, dentro del grupo de leyes sectoriales recomendadas para fortalecer la aplicación de la *Ley 64/00*.

## 3. Responsables - competencias

En la zona costera intervienen diferentes agentes en los aspectos de protección. Entre ellos cabe mencionarse SEMARENA, la Secretaría de Estado de Turismo (SECTUR), Autoridad Portuaria, Consejo Dominicano de Pesca, y Acuicultura (CODOPESCA), los Ayuntamientos y en la seguridad nacional la Marina de Guerra, recayendo las mayores responsabilidades en el papel a la SEMARENA.

Las competencias de cada una están claramente definidas en las leyes que rigen cada una de estas instancias. La *Ley de la SEMARENA* y la de la *SECTUR*, se solapan en cuanto a disposiciones y al uso del espacio. El *CODOPESCA* realiza sus funciones sin coordinación con *SEMARENA*.

En las aguas jurisdiccionales, es la Marina de Guerra, de la Secretaría de Estado de las Fuerzas Armadas, la que interviene en la protección así como en casos de

conflictos tanto nacionales como internacionales. No aparece en la legislación nacional el MCI como estructura de ordenamiento y uso sostenible.

La conexión interinstitucional es prácticamente inexistente y se toman decisiones donde luego es necesario establecer la concertación para buscar solución a los problemas. En el papel existen los límites de uso y las funciones, en la práctica no están aplicadas.

Con estas indeterminaciones, el esquema de responsabilidades públicas se solapa. La gestión de los espacios costeros marinos, tiene muchos interventores a diferentes niveles, lo cual a menos que se cuente con una disposición y figura legislativa emanada desde el Gobierno Central, el MCI podría ser una realidad.

#### 4. Instituciones

Algunas Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) tienen planes de manejo en áreas costeras protegidas, donde convergen otras instituciones junto a la SEMARENA, que establecen funciones claras cuando se trata del MCI. También, los ayuntamientos locales de las provincias costeras cuentan con la Unidades de Gestión Ambiental (UGAM), creadas por mandato de la *Ley 64 00*, con funciones definidas. Además hay otras que tienen responsabilidad en el manejo de la costa: los Consejos de Desarrollo Provinciales, presididos por los Gobernadores provinciales, el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA), la Secretaría de las Fuerzas Armadas (SEFA), la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA) y la Secretaría de Estado de Turismo (SECTUR) entre otras. El liderazgo, debe ser de la SEMARENA. Cada institución cumpliendo con sus funciones, pueden ensamblarse al proceso administrativo para que juntas resuelvan los problemas que en las áreas costeras se presentan.

Se puede afirmar que surgiendo desde el gobierno una pieza legal, que cree las instancias específicas para el MCI, una vez elaborados los reglamentos y estructuras de organización, el proceso de administración no tendría ningún tipo de problema al momento de hacer integrada la gestión costera. Al momento no hay una instancia legal creada para el MCI, ni pública, ni privada.

#### 5. Instrumentos estratégicos y operativos

El último proyecto sobre MIC se realizó del 2001 al 2003, con el apoyo de la Organización de Estados Americanos (OEA) y la participación técnica científica interinstitucional de la SEMARENA, Acuario Nacional, Jardín Botánico, Dirección de Minería y la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), bajo la coordinación de la SEMARENA, con la contratación de consultores nacionales e internacionales, fiscalizado y evaluados por los técnicos de OEA.

Dos provincias costeras del suroeste fueron escogidas: Azua y Barahona. Una vez concluidos los inventarios se realizaron varios talleres con la participación, gu-

bernamental, comunidades, ONG, y otras organizaciones de la sociedad civil y quedando en la parte de capacitación comunitaria para el MCI como forma de fortalecer la conciencia creada durante el proyecto y poder conformar los agentes multiplicadores que pudieran dar la continuidad a dicho proyecto.

Los cambios de gobierno, en países como el nuestro arrastran el tren técnico de las instituciones y en la generalidad de los casos no dan seguimientos a los trabajos iniciados por los gobiernos anteriores.

Hoy día se cuestiona el problema de la privatización de las costas, las construcciones e infraestructuras sin planificación entre otros problemas que pudieran ser resueltos con el MCI. No se vislumbra un POT, no hay planes, programas ni proyectos vinculados hacia el MCI, salvo en las áreas marinas protegidas que sus límites coinciden con la línea de costa o incluye islas, islotes o cayos en su área de protección entre otros espacios especiales. No obstante, dicho plan no pasa de los enunciados que incluyen en el papel.

En cuanto a la operatividad de los instrumentos, los Estudios de Impacto Ambiental y las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), son utilizados a menudo como instrumento de evaluación previo al uso del espacio pero son formas de legalizar y justificar el uso del espacio.

Las áreas de desembarco pesquero y centros de acopio han ido disminuyendo desplazando de esta forma a los pescadores. Los deslindes favorecen el sector privado, los espacios costeros protegidos por el SINAPs, poseen poca vigilancia y los que no están bajo esta ley no tienen inspectores. El artículo 55 de la Constitución de la República permite al Presidente hacer asignaciones lesivas al medio ambiente.

No hay proyectos de MCI en etapa incipiente, sin embargo se vislumbran en algunos lugares, casos especiales, como en el tramo Romana-Bayahibe, esto circunstancialmente debido a la forma de trabajo de la comunidad y los empresarios hoteleros de la zona. En la actualidad hay una grave amenaza de privatización en la provincia de Samaná.

En ocasiones las etapas iniciadas en MCI como en Samaná, son agredidas o como el caso de Parque Jaragua, en el cual se mantiene una constante amenaza de uso público no compatible con el lugar.

En reuniones de trabajo organizados a partir de los resultados del Proyecto OEA AE 067, se elaboró un instrumento de evaluación y seguimiento al MCI en este tramo, tomando como ejemplo un área piloto, el cual incluyó la elaboración de los instrumentos de evaluación para el MCI. Los mismos, no se han implementado.

## **6. Formación y capacitación**

La Educación Superior está apoyada en la creación de la Secretaria de Educación Superior Ciencia y Tecnología, que regula las universidades privadas, institutos superiores de formación y a la Universidad Pública.

Solo en la UASD, hay una carrera de biología con título de grado. De manera ocasional se imparte una Maestría en Ecología y Medio Ambiente y en el Departamento de Química, la Especialidad de Química Ambiental. No presentan ninguna en el proyecto ni en la programática, tópicos alusivos al MCI. En las demás universidades no hay una carrera que pueda responder a las necesidades nacionales y/o regionales del MCI, y si se puede considerar, el Instituto Tecnológico (INTEC) imparte una Maestría en Educación Ambiental que ayuda al MCI.

La República Dominicana cuenta con profesionales con grado de Doctor y Maestría y/o especialidad en medio ambiente y recursos naturales, en Sistemas de Información Geográfico (SIG) y Educación Ambiental que podrían insertarse en los programas que se puedan gestar en MCI. La mayoría de estos egresados de universidades de prestigio internacional.

Ninguna de las instancias de la Administración Pública, contempla facilidades para capacitación en estas tareas, no se visualiza una integración entre los técnicos, científicos y los gestores. Solo la Subsecretaría de Áreas Protegidas y Biodiversidad (SSAPB) tiene en sus planes la capacitación permanente del Guarda Parques y Operadores Turísticos que están en las áreas protegidas y la Subsecretaría de Información y Educación Ambiental que a solicitud presenta conferencias educativas y/o uno que otros talleres de manera informal.

Sin embargo, a raíz de las gestiones desarrolladas en el curso de las investigaciones de Gestión Integrada en Áreas Litorales (GIAL), el Instituto Nacional de Administración Pública se ha comprometido a realizar los esfuerzos posibles para desarrollar procesos formativos en torno a la GIAL en la República Dominicana.

Éste es un hito fundamental en la implementación de la gestión integrada en la República Dominicana, ya que, como señala el Informe de Desarrollo Humano de la República Dominicana 2008, la salud y la educación son capacidades “claves en un proceso de creación de libertades, de preparar a la persona para que pueda elegir conscientemente y tenga opciones en la vida”.

Las actividades educativas, en otras áreas, no cuentan con proyecto ni financiamiento, salvo iniciativas surgidas de algunas instancias desde donde se presentan propuestas, quedando sus resultados en los informes y talleres finales que en algunos casos se presentan al final del proyecto.

Ninguna de las instancias de la Administración Pública, contempla facilidades para capacitación en estas tareas.

## 7. Recursos económicos

Los planes, programas y proyectos desarrollados en la costa, han sido sostenidos con el apoyo financiero de organismos internacionales: Global Environmental Facility/Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (GEF/PNUD), OEA, The Nature Conservancy (TNC), Agencia Alemana de Cooperación (GTZ). También,

otras agencias de cooperación internacional a los cuales tanto las instituciones gubernamentales, como las ONG y universidades, han presentado propuestas de investigación y las mismas han encontrado eco y apoyo financiero de las mismas.

Los presupuestos estatales, a pesar de cada año se presentan partidas para posibles investigaciones, nunca o casi nunca son aprobados los capítulos correspondientes a investigaciones. No hay un fondo para la gestión costera, y el presupuesto por si mismo, solo alcanza para los servicios personales.

Las UGAM como entidades de gestión de los ayuntamientos, no cuentan con fondos presupuestarios ni desde el gobierno ni de la Liga Municipal Dominicana (LMD) especializados en problemas y soluciones del MCI. Se puede afirmar que no hay información en los Ayuntamientos de las provincias costeras sobre MCI.

Se conoce de los aportes de los fondos de fundaciones privadas internacionales, las cuales contemplan pocas partidas, en ningún momento considerables con el impacto generado en las costa.

La SECTUR y el desarrollo del turismo de costa, propone un programa de gestión, que en algunos casos, son apoyados por asociaciones de hoteleros para caracterizar playas y abanderamiento de las mismas, lo cual en parte ayuda a la conservación.

Las empresas privadas y los hoteleros, invierten en la regeneración de playas, por beneficios particulares y con respuestas a los daños causados por ellos mismos o por anteriores concesionarios después de la destrucción del arrecife que sustenta la formación de las playas de arenas. La inversión estatal contempla el permiso para la extracción de arenas de unas playas, para depositarla en otras, sin cuantificar los costos económicos y ambientales por la extracción y la posible durabilidad del depósito de material. Los resultados no se dejan sentir en el “manejo costero”. No se conoce de evaluaciones de los impactos en el litoral.

## **8. Conocimientos e información**

Los niveles de conocimiento en la República Dominicana sobre los espacios naturales terrestres y costeros, tanto el físico natural como la situación socioeconómica cultural terrestre y marina es bastante aceptable, pero a la par de este conocimiento no se puede decir que esto contribuya hacia un MCI a partir de los resultados de investigaciones y de políticas y estrategias sobre el tema.

El personal técnico y científico, está presente tanto en las instituciones del Estado, como en las academias y universidades, en muchos casos en ambos a la vez. Esto debe permitir la cooperación e interrelación y la discusión e intercambio de los aspectos abordados profesionalmente. Aún así esto no ha sido un motivo para que en las instancias de decisión se tomen las herramientas sugeridas para iniciar los trabajos hacia el MCI.

La participación comunitaria, ocupa un lugar de interés en los trabajos de investigación y las ONGs, han hecho sus esfuerzos por la integración de la sociedad y la capacitación para la sostenibilidad.

Existe escasa divulgación de los trabajos realizados en los centros de investigación de los proyectos auspiciados por organismos internacionales, muy pocas revistas especializadas y boletines, entre otros. Los resultados de las investigaciones a manera de informes institucionales se remiten a las instancias del Estado o al organismo financiero. La *Ley 200-04 sobre libre acceso a la información*, facilita llegar al producto de la investigación. Existen ONGs y centros privados de investigación que trabajan tomando como base los recursos naturales del país y de los cuales se desconocen sus investigaciones.

El sistema de gestión costera, no es transparente, está sujeto a las decisiones del artículo 55 de la Constitución de la República Dominicana, a los procedimientos y decisiones de los ayuntamientos, a los que se agregan el mal manejo de las regulaciones, el solapamiento interinstitucional y la privatización de la zona costera.

En las instituciones del Estado no se localizan informaciones organizadas y sistematizadas. En la SSAPB se organizan las publicaciones y se tiene acceso a ellas, en otras áreas de la propia SEMARENA se dificulta la obtención de la información. La SEMARENA no elabora informes anuales del Estado de Medio Ambiente en el país.

## 9. Educación para la sostenibilidad

Numerosos cuadernos educativos (Arias y del Castillo, 2004), manuales, guías para maestros (SEA SURENA, 1982), herramientas para áreas protegidas (PRONATURA, 2001) y colecciones de módulos de educación ambiental costero marina (Fundación de Estudios Marinos, 1999) han sido elaborados en diferentes instancias e instituciones que tienen que ver con la educación no formal.

La *Ley 64 00*, en el capítulo VII, dispone de la necesidad de articularse con la Secretaría de Estado de Educación (SEE) (para educación formal) a promover la Educación Ambiental no formal, concertar acciones conjuntas en capacitación sobre la base de programas preestablecidos o a solicitud de las comunidades y en coordinación con instituciones del Estado y/o privadas.

La Dirección de Educación Ambiental de la SEMARENA elaboró en 2004 una Estrategia de Educación Ambiental y aun no es asumida para que asegure la continuidad más allá de los plazos de los administradores de las instancias.

El proyecto AE 067 inició un programa de capacitación en las provincias de Azua y de Barahona, integrando a pescadores, comunidades costeras y grupos organizados de la costa a todas las escalas utilizando La Cartilla para el MCI resultado del Proyecto AE/067. Los proyectos que están dirigidos a las áreas costeras son dispersos e insuficientes.

La distribución del documento de Estrategia de Educación Ambiental ha sido escasa y oficialmente presentado a los encargados de las instancias que pudieran acogerse a las iniciativas.

Las actividades realizadas en educación ambiental son escasas y dispersas, no hay una focalización de las edades para dirigir el programa. Se puede deducir que no se plantean en ninguno de los casos enfoques de MCI o hacia el MCI por lo que predomina una visión fragmentada.

## **10. Participación ciudadana**

Después de la aprobación de la *Ley 64 00* y de la creación de la SEMARENA, se puede inferir que ha ocurrido un despertar en la sociedad, con respecto a la protección del ambiente, pero a la vez se han quedado al descubierto todas las irracionalidades y atropellos que se cometen contra el entorno.

Una porción significativa de ciudadanos, cumplen con las obligaciones que le confiere la ley, pero la benignidad de la legislación de Bienes Nacionales y Turismo, permite atropellos de todo tipo en la zona costera. Los implicados en el futuro MCI evidencian el sentir y la obligación con la protección y uso sostenible de la costa y el mar.

La presencia de ONGs y otras instancias estatales es reveladora, pero no preponderante, no es decisoria en el manejo. Existe exclusión y desplazamiento de los verdaderos moradores de la costa.

Los mecanismos de denuncia de uso y abuso en la zona costera, son asequibles y cuentan con el apoyo de las ONGs y de las instituciones del Estado. En algunos casos las comunidades en particular y la comunidad costera en general mantienen sus asentamientos, pero no se sienten apoderadas de los problemas del recurso natural, ni hay un interlocutor del estado que facilite hacerlo.

El Informe de Desarrollo Humano de 2007 es muy claro al respecto, en el se expone que “los mecanismos de participación real de la sociedad son débiles y es muy limitado el nivel de incidencia de éstos en las decisiones gubernamentales”.



## CONCLUSIONES

Después de analizar los diferentes aspectos considerados en este breve análisis del MCI en la República Dominicana podemos concluir lo siguiente:

En la *Ley 64 00* no se menciona el MCI como una alternativa de sostenibilidad de los espacios costero marinos. Sin embargo, desde épocas anteriores a su creación, se han estado apoyando iniciativas tendentes al MIC, en zona turística claves, en áreas protegidas y en zonas con poco impacto. Los resultados de los proyectos ejecutados hacia el MCI, no han tenido como producto materiales de divulgación que lleguen a las diferentes instancias de decisión ni a las comunidades.

No hay “Planes Estratégicos”, ni se han consumado los esfuerzos técnicos y gubernamentales hacia el MCI. Se ha realizado la socialización de los resultados de los proyectos de MCI y una vez son cambiados los administradores, también cambian los procesos iniciados o son descartados. Se puede decir que no existen políticas gubernamentales para el MCI y que las ONGs se acercan a los lineamientos escritos sin planes ni programas de ejecución.

En cuanto a la normativa, se puede decir que no hay una base normativa para el MCI. Se oferta un turismo de costa, que se solapa e interfieren con la *Ley 64 00*, provocando un uso insostenible de las playas, secado de lagunas costeras, entre otros efectos negativos.

Es imperante la adecuación de las leyes que interfieren en la zona costera, a parte de que se requiere una mejor fiscalización, al igual que la Ley 5914 de 1962, sobre la pesca, la 202-4 sobre SINAPs, el Decreto n° 303 de 1987, sobre protección de los manglares, la Ley 319/1997 y la 200 del 1999, sobre protección de espacios marinos requieren de revisión y adecuación al momento de emprender acciones para una GIAL. La *Ley 64 00*, es el muro de contención de acciones en el uso de los recursos naturales.

Las diferentes instituciones de decisión compiten, interfieren y se solapan en los espacios costero marinos, todas con competencias. El Consejo Dominicano de Pesca, y Acuicultura (CODOPESCA) realiza pocas coordinaciones con SMARENA.

La conexión interinstitucional es prácticamente inexistente y se toman decisiones que luego es necesario establecer la concertación para buscar solución a los problemas. En el papel existen los límites de uso y las funciones, en la práctica no están definidas. El esquema de responsabilidades públicas está solapado.

Diferentes instituciones intervienen en la zona costera: ONGs, Unidades de Gestión Ambientales de los Ayuntamientos (UGAM), Consejos de Desarrollo Provinciales, INDRHI, INAPA, SEFA, SEA, SECTUR entre otras, pero ninguna involucrada en MCI.

Es necesaria una pieza legal, que integre las diferentes instituciones hacia un MCI. No hay instrumentos estratégicos ni operativos, salvo acciones aisladas e in-

conclusas. La Organización de Estados Americanos (OEA) ha apoyado a la República Dominicana hacia el MCI, pero no ha ocurrido una continuidad de las acciones encaminadas.

No hay un POT, ni planes, programas ni proyectos vinculados hacia el MCI, salvo en las áreas protegidas que sus límites coinciden con la línea de costa o incluyen islas, islotes o cayos en su área de protección y otros espacios especiales, por lo que dicho plan solo adquiere la categoría de enunciados en el papel.

Los instrumentos EIA y DIA son mecanismo de justificación de previo al uso del espacio. Las áreas de desembarco pesquero y centros de acopio han ido desapareciendo y desplazando a los pescadores. Los deslindes favorecen el sector privado, los espacios costeros protegidos por el SINAPs, poseen poca vigilancia y los que no están bajo esta ley no tienen inspectores asignados.

Se distinguen casos especiales como el tramo Romana-Bayahibe, esto circunstancialmente debido a la forma de trabajo de la comunidad y los empresarios hoteleros de la zona. Las etapas iniciadas en posible MC están bajo amenaza de uso.

Los instrumentos de evaluación y seguimiento al MIC, tomando como ejemplo un área piloto, no se ha implementado. Según López (2007), los instrumentos existentes son coyunturales, sectoriales e inconexos.

En cuanto a la formación y la capacitación en MCI o algún tipo de formación relacionada, se puede decir que solo en la UASD se imparte el grado en biología. De manera ocasional se imparte una Maestría en Ecología y Medio Ambiente y en Química Ambiental, no presentan temas ni tópicos alusivos al MCI. La República Dominicana cuenta con profesionales con grado de doctor y maestría y/o especialidad en medio ambiente y recursos naturales, en SIG y Educación Ambiental que podrían insertarse en los programas que se puedan gestar en MCI.

Ninguna de las instancias de la Administración Pública, contempla facilidades para capacitación en estas tareas.

La SSAPB/SEMARENA, capacita a Guarda Parques y Operadores Turísticos que están en las Áreas Protegidas y la Subsecretaría de Información y Educación Ambiental a solicitud imparte conferencias educativas y/o uno que otros talleres de manera informal. Las actividades educativas, en otras áreas, no cuentan con proyecto ni financiamiento.

Se han hecho aportes de organismos internacionales del PNUD y la OEA para estudios en la zona costera. Los presupuestos estatales, casi nunca son aprobados los capítulos correspondientes a investigaciones. No hay un fondo para la gestión costera. Por igual los Ayuntamientos, no cuentan con fondos presupuestarios para el MCI.

La SECTUR, en sus afanes de desarrollo del turismo de costa, propone programa de gestión, que en algunos casos, son apoyados por asociaciones de hoteleros para caracterizar playas y abanderamiento de las mismas, lo cual en parte ayuda a la conservación. El sector privado hace inversiones en la regeneración de las playas. La

inversión estatal está en la permisividad para la extracción de arenas de unas playas, para depositarla en otras playas.

Los niveles de conocimiento sobre los espacios naturales terrestres y costeros son bastante aceptables. En las instancias de decisión no se han implementado trabajos hacia el MCI.

La participación comunitaria, ocupa un lugar de interés en los trabajos de investigación y las ONG. Existe escasa divulgación de los trabajos realizados en los centros de investigación. Existen ONG y centros privados de investigación que trabajan tomando como base los recursos naturales del país y de los cuales se desconocen sus investigaciones. El sistema de gestión costera, no es transparente.

En las instancias del Estado (SEMARENA) no hay información organizada, solo en áreas protegidas existe una biblioteca y se tiene acceso a ellas. En otras áreas de la gestión ambiental se dificulta la obtención de informaciones. No se elaboran informes anuales del estado del medio ambiente.

En cuanto a la educación para la sostenibilidad ambiental y la producción de documentos para estos fines, se han elaborado un número significativo de documentos que han sido elaborado sobre temas costero marino: Jaragua, Mi Parque Nacional (2004); Guía de educación ambiental para maestros de nivel primario (SEA SURENA, 1982); Herramientas para la educación ambiental del Parque Nacional del Este (PRONATURA, TNC, 2001), Colección de módulos educación ambiental costero marina (Fundación de Mamíferos marinos, 1999). Pero ninguno se ha centrado en el MCI.

La *Ley 64 00* requiere la necesidad de articularse con la SEE para promover la educación ambiental no formal y para concertar acciones conjuntas en capacitación. Existe una Estrategia de Educación Ambiental, aun no asumida. El único proyecto hacia el MCI, el AE 067 que inició la capacitación en las provincias de Azua y de Barahona a pescadores, comunidades costeras y grupos organizados de la costa a todos los niveles, utilizando la Cartilla para el MCI una vez cambiado las autoridades gubernamentales, fueron descontinuados.

En cuanto a la participación de los ciudadanos y al cumplimiento de las reglamentaciones y leyes, podemos decir que una porción significativa de ciudadanos, cumplen con los deberes y obligaciones que requiere la ley. Estos se organizan y luchan por su entorno natural, defiende el ambiente, así como participan y protestan por las acciones aunque, estén legitimadas por el gobierno.

Los implicados en el futuro MCI evidencian el sentir y la obligación en la protección y uso sostenible de la costa y del mar.

La presencia de las ONGs y de otras instancias estatales es reveladora, pero no preponderante, no es decisoria. Existe exclusión y desplazamiento de los verdaderos moradores de la costa. Aunque las poblaciones quieren apoderarse de los problemas de su medio natural no hay un interlocutor del estado que facilite este proceso.

## BIBLIOGRAFÍA

- **Álvarez, V.** 1981. *Los manglares de Puerto Viejo y Puerto Alejandro*. CIBIMA/UASD. 237 pp.
- **Arias, I. y del Castillo, P.** 2004. *Jaragua mi Parque Nacional*. Edición para la Enseñanza Primaria. Grupo jaragua. Proyecto Araucaria-AECL.-ONAPLAN. Pedernales. 40 pp.
- **Bonnely, I. et al.** 1990. *Estudio cartográfico de los cuerpos de aguas lentiscos de la República Dominicana*. CIBIMA/UASD. 79 pp.
- **Calzadilla, R.M.** 2007. *Evaluación geológica geomorfológico de las ruinas de La Isabela, Municipio Luperón, Provincia Puerto Plata*. Servicio Geológico Nacional, Dirección Nacional de Minería.
- **CIBIMA/UASD.** 1994. *Estudio preliminar sobre la biodiversidad costera y marina en la República Dominicana*. Editorial Alfa y Omega, Santo Domingo. 459 pp.
- **Comisión Presidencial para la Reforma y Modernización del Estado.** 1997. *Manual del Ayuntamiento*. Serie de Cuadernos Municipales, n° 1-11. Editado por CPRYME.
- **Fundación de Estudios Marinos.** 1999. *Colección de Módulos Educación Ambiental Costero Marina*.
- **Heredia L., F.** 1986. *Informe Preliminar sobre los recursos marinos de República Dominicana con énfasis en mamíferos marinos*. Publicaciones de CIBIMA, (Colaborador).
- **Heredia L., F.** 1987. *Contribución a los estudios de ecosistemas eosteros en República Dominicana*. Contribuciones n° 69. 44 pp. CIBIMA, 1.
- **Heredia L., F.** 1993. *Capítulo de playas arenosas de República Dominicana*. Publicado para WWF y el CIBIMA, UASD. 272 pp.
- **Heredia L., F.** 1997. *Dunas costeras de la República Dominicana. Biodiversidad e impactos*. Publicaciones de la Editora Universitaria. 49 pp.
- **Heredia L., F.** 1997. *Informe sobre la Biodiversidad de la República Dominicana* (Preparado para el Subprograma de Biodiversidad de CYTED-D).
- **Heredia L., F. y Rojas, L.** 1989. *Estudios de Vegetación de la Zona Costera de Playa Chiquita, Azua*. Informe para la Maestría en Ecología/UASD/NYC. 32 pp.

- **Heredia L., F. y Álvarez, V.** 2003. *Manejo Integrado de los Recursos Costeros Marinos para las Provincias de Azua y de Barabona*. (Colaborador) Publicaciones de la SEMARN.
- **Herrera, A. y Betancourt, L.** 2004. “Inventario de la fauna marina de la Hispaniola. Informe Proyecto HISPABIOTA MARINA”. *Revista Ciencia y Sociedad*. Universidad INTEC, 30 (1): 158-167.
- **Incháustegui, S. y Arias, I.** 1991. *Es la Española una isla Mega diversificada?* Resúmenes del 1er Congreso de la Biodiversidad del Caribe. UASD AMNH. 95 pp.
- **Liogier, A.** 2000. *Diccionario botánico de nombres vulgares de la Hispaniola*. Segunda Edición. Publicaciones del Jardín Botánico Nacional. 598 pp.
- **López V., R.** 2007. *Gestión en áreas litorales de República Dominicana*. Informe Postgrado Universidad de Cádiz. 34 pp.
- **Presidencia de la República.** 1997. *Consejo de desarrollo provincial: una estrategia hacia la descentralización*. Editora Alfa y Omega. 35 pp.
- **PRONATURA.** 2001. *Herramientas para la Educación Ambiental del parque Nacional del Este*. TNC.
- **Salazar, J.; Martínez, E.; Heredia, F.; Caminero, G.; García, E. y Montañón, T.** 1998 *Biodiversidad de la Republica Dominicana, en La Diversidad Biológica de Ibero América*, Vol. II. Acta Zoológica Mexicana, nueva serie. Volumen especial. Compilador Gonzalo Halfter.
- **SEA/PNUMA/USAID.** *Conferencias y Seminarios talleres sobre manejo Integrado de los Recursos Costeros Marinos como base para el Desarrollo Sostenible del Sector Turístico en la República Dominicana*.
- **SEA SURENA.** 1982. *Guía de Educación Ambiental para Maestros de Nivel Primario*.
- **SEMARENA.** 2004. *Estadísticas Ambientales de América Latina y el Caribe*. 285 pp.
- **SEMARENA.** 2004. *Los recursos marinos de la República Dominicana*. Editorial Búho. 252 pp.
- **SEMARENA.** 2004. *Talleres de apoyo a la Investigación para el sobre MIZC*. Subsecretaría de Recursos Costeros Marinos, Dirección de Conservación.
- **SEMARENA.** 2004. *Manual de Adiestramiento para el Manejo Integrado de los Recursos Costeros Marinos para el Desarrollo Sostenible de las Provincias de Azua y de Barabona*. 83 pp.
- **SEMARENA.** 2004. *Estrategia de Ecuación Ambiental para el Desarrollo Sustentable de la República Dominicana*. Serie Políticas y Estrategias. Editora Búho. 64 pp.
- **UASD, FUNDEMAR, TNC, USAID.** 2007. *Curso conservación y manejo de los mamíferos marinos en la República Dominicana*. Material Bibliográfico. 133 pp.

- **UASD/Academia de Ciencias.** *Las áreas protegidas: Patrimonio Nacional en peligro.* Estudio Técnico de la Ley Sectorial sobre Áreas Protegidas. N° 202-04. Editora Universitaria. 211 pp.
- **Vega, M.** 1999. *Colección de Módulos de Educación Ambiental Costero Marina.* Editora Taller. 188 pp.
- **Ward, N. y Moscrop, A.** 1999. *Mamíferos Marinos en la región del Gran Caribe.* 4ª Reunión del Comité Asesor Científico y Técnico del Protocolo SPAW. La Habana, Cuba. 3-16 agosto, 1999. FUNDEMAR.

## ACRÓNIMOS

- CODOPESCA: Consejo Nacional de Pesca y Acuicultura  
DIA: Declaraciones de Impacto Ambiental  
EIA: Evaluaciones de Impacto Ambiental  
GEF: Global Environmental Facility  
GIAL: Gestión Integral Espacios Litorales  
GTZ: Agencia Alemana de Cooperación  
ha: Hectáreas  
INAPA: Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados  
INDRHI: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos  
INTEC: Instituto Tecnológico  
MIZC: Manejo Integrado de Zona Costera  
ONG: Organización no Gubernamental  
PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
POT: Plan de Ordenamiento Territorial  
PRONATURA: ONGs  
SEA: Secretaría de Estado de Agricultura  
SECTUR: Secretaría de Estado de Turismo  
SEFA: Secretaría de las Fuerzas Armadas  
SIG: Sistema de Información Geográfica  
SINAPs: Sistema Nacional de Áreas Protegidas  
SSAPB: Subsecretaría de Áreas Protegidas y Biodiversidad  
SURENA: Subsecretaría de Recursos Naturales  
TNC: The Nature Conservancy  
UASD: Universidad Autónoma de Santo Domingo  
UGAM: Unidades de Gestión Ambiental  
UNEP/PAM: Programa de Acción Mundial para la Protección del Medio Ambiente Marino frente a las Actividades Realizadas en Tierra  
USAID: Agencia Internacional para el Desarrollo



Detalle zona costera dominicana (F. Heredia)



Biodiversidad en República Dominicana (F. Heredia)