
COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN EL MANEJO INTEGRADO DE LA ZONA COSTERA EN MÉXICO

Carlos Valdés¹ y Hans Herrmann²

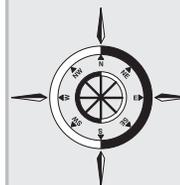
¹Programa Informática Ambiental,
²Programa Conservación de Biodiversidad
Comisión para la Cooperación Ambiental – CCA

RESUMEN

El propósito de este capítulo es analizar el manejo integrado de la zona costera en México y su relación con la cooperación de programas internacionales. La importancia de la zona costera en México resalta en el interés y presencia de programas internacionales instrumentados dentro del contexto nacional. La cooperación internacional se ha traducido en un mayor balance entre la responsabilidad federal y la participación local. Para este análisis utilizamos ejemplos de recursos compartidos que están influenciados por condiciones del mercado internacional, especies migratorias y hábitat críticos de importancia regional e internacional. La transferencia de tecnología y conocimiento han tenido un profundo efecto en el desarrollo de estrategias de manejo y de su implementación. Finalmente, este capítulo sustenta que el desarrollo de la capacidad estatal y local para implementar las responsabilidades de competencia federal, con el soporte de la colaboración internacional y el involucramiento público, ofrece los cimientos para el desarrollo sustentable de la zona costera en México.

ABSTRACT

The purpose of this chapter is to analyze integrated coastal management efforts in Mexico, and their relation with the international cooperation programs. The importance of the coastal zone of Mexico is highlighted by the interest, presence and implementation of international programs implementation. The international cooperation has been translated into a greater balance between the federal responsibilities and local participation. For this analysis, we use examples of shared resources that are influenced by international market conditions, migratory species, and critical habitats of regional and international importance. Technology and knowledge transfer have significant effect in the design and development of management strategies and their implementation. Finally this chapter proposes that, local and state capacity building is required to implement federal responsibilities with international cooperation and public support, offering a framework for achieving sustainable development in the coastal zone of Mexico.



INTRODUCCIÓN

Los océanos se definieron hasta hace poco tiempo como “la última frontera” debido al limitado conocimiento de sus interrelaciones y a la percepción de que es allí donde se acaba nuestro medio y empieza otro distinto. Hoy en día, la zona costera no se considera como un límite que divide medios distintos, sino como una zona de transición que une a la tierra con el mar. Esta nueva “frontera océano-costera” como una zona de transición, también existe entre sectores y niveles de gobierno, entre las leyes que orientan la regulación sobre sus recursos y las responsabilidades sectoriales.

La naturaleza multidisciplinaria de la zona costera ocasiona que sea relativamente fácil confundir procesos de manejo al considerar diversos sectores

como agua dulce, áreas naturales protegidas, pesca, acuicultura, agricultura, electricidad, petróleo, minería, desarrollo social, puertos, navegación, y planeación del uso de suelo. Esta “confusión” de responsabilidades dificulta la asignación de presupuestos y calendarios de implementación; en particular cuando las leyes y sus reglamentos tienen un énfasis sectorial, lo cual sugiere establecer esquemas de participación amplia que incluyan a todos los niveles de gobierno y la sociedad para lograr la apropiada transición de responsabilidades. Los esquemas de cooperación pueden fortalecerse al considerar compromisos internacionales. Así, la “nueva frontera costera” enlaza a través de sus recursos a los gobiernos locales con el federal y conecta también a países distintos.

MÉXICO Y SUS COSTAS

Los más de 26 millones de personas en los 17 estados costeros en México (León *et al.*, 2003; INEGI, 2003), utilizan los espacios y recursos costeros de manera diversa y se distribuyen desde grandes ciudades, hasta asentamientos humanos tipo nómada, como son los campamentos pesqueros salpicados por toda la costa. Los distintos usos definen en gran parte las necesidades en infraestructura física y la toma de decisiones en la gestión costero-marina. Hacia el final del sexenio del Presidente Ernesto Zedillo (en 2000-2001), procesos de planeación como los ordenamientos costeros-marinos, el manejo de pesquerías y el de las áreas naturales protegidas; dieron lugar al planteamiento de México para la reunión mundial en Sudáfrica: Un enunciado para el desarrollo sostenible de las costas y mares de México (SEMARNAT, 2003), desarrollado a través de la consulta de especialistas, resume los asuntos críticos que atender y define los pasos para una política nacional y su estrategia de implementación. Estos incluyen la creación de un instrumento jurídico-administrativo con un enfoque integrado, la creación de una figura intersectorial e intersecretarial, un instrumento de autofinanciamiento para el desarrollo costero, la creación de un banco de información ambiental, y la elaboración de un programa de educación ambiental genérico, transversal y regionalizable con énfasis costero.

OBLIGACIONES NACIONALES E IMPLEMENTACIONES REGIONALES

En evaluaciones comparativas sobre estrategias y pautas de manejo costero en el mundo, se ha resal-

tado a México aún como un país con una orientación continental, no costera (Cicin-Sain y Knecht, 1998), es decir, con una limitada atención para sus costas y mares (Merino, 1996); lo cual ha tenido como consecuencia una inadecuada infraestructura costera y el lento desarrollo de sus políticas y herramientas para el manejo integral.

El cambio de la orientación continental hacia la zona costera ha sido más palpable a nivel regional, teniendo avances importantes a través del manejo de humedales costeros en la Mancha en Veracruz, en las áreas naturales protegidas federales y estatales en la costa de Yucatán, el Alto Golfo de California, el Sur de Sonora, Sinaloa y Chiapas (USFS, 2003). La integración de programas de ecoturismo en áreas naturales protegidas también ha tenido un papel importante en el desarrollo regional, como en las Reservas de la Biósfera de Sian Ka'an en Quintana Roo, Ría Celestún en Campeche y Yucatán, y el Vizcaíno en Baja California Sur.

Procesos regionales como las propuestas estatales de manejo integral de la zona costera, han avanzado considerablemente en los casos de Yucatán, Quintana Roo y con un enfoque subregional-local, en los casos de Baja California para el corredor Tijuana-Ensenada y la costa Sur de Sonora (Valdés *et al.*, 1995). Estas iniciativas junto con los consejos para el desarrollo regional sustentable, dieron un mayor seguimiento a la planeación federal, la cual en el pasado se hacía de manera independiente y sectorial. La Carta Nacional Pesquera, incluye información de especies comerciales, artes de pesca, el estado de las pesquerías y la acuicultura, así como aspectos de conservación como las

áreas naturales protegidas y especies bajo protección especial; todo esto con el fin de dar soporte al manejo sustentable de pesquerías (DOF, 2000). También se han establecido mecanismos de coordinación y participación en esquemas regionales como el caso del ordenamiento costero y marino y el taller de prioridades del Golfo de California (Coalición Golfo de California, 2003), y por la Comisión del Golfo de México (Zárate-Lomelí y Yáñez-Arancibia, 2003).

EL MANEJO INTEGRAL COSTERO

El ciclo del manejo costero surge de algún asunto crítico que sirve como detonador y posteriormente se mantiene como un catalizador de procesos. Tiene varias etapas que incluyen: Identificación y evaluación de asuntos clave, preparación del programa, adopción formal y financiamiento, implementación y evaluación. Este ciclo está descrito en detalle por Ochoa *et al.* (2001) e indica que no es un ciclo cerrado, sino que se amplía conforme madura el proceso.

En México, las actividades que resaltan por tener un efecto detonador para el proceso de manejo integral de la zona costera, incluyen a las pesquerías comerciales y recreativas, el efecto del turismo, la industria del petróleo y la contaminación. Esta última es ya un factor de riesgo para la salud humana en algunas playas turísticas (Reforma, 2003). Aunado a la promoción del turismo, la demanda por espacios abiertos y el incremento en la movilidad y la seguridad en lugares remotos, han expuesto áreas que habían sido poco perturbadas, llamando así la atención y participación del gobierno y grupos de interés. Otros detonadores importantes han sido las propuestas de desarrollo regional, económico y comercial, con potencial de tener un impacto ambiental y social considerable, como fueron los casos del canal intracostero en Tamaulipas y la escalera náutica en el Golfo de California. Estos detonadores han iniciado el ciclo de manejo costero, sin embargo las etapas siguientes se han dado en diferentes tiempos para distintas regiones, lo que ha ocasionado que los procesos no sean uniformes y en ocasiones, se den de manera poco estructurada o sin continuidad. Se han logrado avances importantes al conjuntarse capacidad técnica y científica, disponibilidad financiera para el manejo y una participación social que comparte la responsabilidad en el diseño y la implementación del manejo (Valdés, 2002).

Los programas estatales y municipales de desarrollo, al reconocer lineamientos federales en los programas nacionales sectoriales, incluyen cada vez más aspectos costeros y criterios de protección

marina. Esto es importante pues aun cuando los recursos naturales y las aguas nacionales sean de jurisdicción federal y tomen precedencia sobre los lineamientos estatales y municipales, el éxito de su implementación requiere de esquemas participativos a través ordenamientos ecológicos territoriales, dando lugar a la co-propiedad de los procesos para los gobiernos y las comunidades locales.

LAS LEYES Y ACUERDOS PARA LA ZONA COSTERA

El principio legal para el manejo de la zona costera es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. El Artículo 27 de la Constitución determina los atributos de la Nación sobre el territorio y le confiere jurisdicción sobre las aguas de los mares territoriales, plataforma continental, aguas marinas interiores, bahías, lagunas, ríos y esteros. Así, las leyes que rigen océanos y zonas costeras, tienen su fundamento en este artículo. El Artículo 27 establece también que corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas, así como las salinas formadas directamente por aguas marinas (Presidencia de la República, 2003).

De manera directa, las leyes que inciden en la costa son todas aquellas que regulan las diferentes actividades humanas en tierra y mar. Incluyen además de la Ley del Mar y la Zona Federal Marítimo Terrestre, a la Ley de Agua, la Ley del Equilibrio Ecológico, las áreas naturales protegidas y los ordenamientos municipales, estatales, regionales (Tabla 1).

Procesos naturales como la circulación oceánica, la distribución de los distintos tipos de hábitat y la migración de especies, enlazan regiones distantes y tienen influencia en las estrategias de manejo al resaltar recursos compartidos como la pesca en aguas internacionales, la transferencia de contaminantes y las especies migratorias. Al compartir recursos naturales y procesos económicos, los sistemas de regulación requieren de reforzarse por una reglamentación internacional, por lo que han establecido numerosos acuerdos bilaterales o multilaterales para garantizar la compatibilidad de leyes y políticas gubernamentales (Tabla 1). Es de notar que las crisis en pesquerías, en el agua dulce, la contaminación marina, la pérdida hábitat y de especies, sugieren que hay mucho camino por delante para la implementación exitosa de la legislación nacional, de los programas existentes de manejo y de los acuerdos internacionales. Cole (2003) concluye que dentro de cada país, existe un patrón de transferencia de procesos legales hacia



Manejo Costero en México

Tabla 1. Leyes y Acuerdos de mayor relevancia para el manejo integral de la zona costera en México (Cultura Ecológica, 2003; CCA, 2004; IJ-UNAM, 2003; Loa-Loza, 2002)

Leyes y Reglamentos	
Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	- Determina el dominio y jurisdicción de la Nación sobre todos los mares territoriales, bahías, esteros y de la plataforma continental.
Ley General de Bienes Nacionales y Reglamento de las Zonas Costeras	- Regula el manejo y desarrollo de las zonas costeras, por medio de concesiones para uso público y privado, así como de planes de manejo de la zona costera, entre otros. - Reafirma y extiende los conceptos señalados en el Artículo 27 Constitucional sobre la propiedad y el dominio, en ésta, las tierras ganadas al mar y otros cuerpos de agua son también incluidos como propiedad de la Nación. - El reglamento, rige la administración y el desarrollo de todas las zonas federales de tierras costeras, confiriendo facultades administrativas a la SEMARNAT.
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	- Regula los aspectos relativos a la protección del ambiente, biodiversidad, aprovechamiento sustentable, participación social y ambiental, medidas de control y seguridad. - Ha servido de base y apoyo para definir y crear una dependencia federal centralizada, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), actualmente SEMARNAT. - Considera la creación de instrumentos administrativos que abarcan programas y planes administrativos locales, las evaluaciones de impacto ambiental, medidas para la protección de áreas naturales y el establecimiento de Normas Oficiales Mexicanas (NOM).
Ley de Planeación	- Establece las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la planeación nacional del desarrollo y encauzar, en función de ésta, las actividades de la administración pública federal.
Ley de Pesca y su reglamento	- Garantiza la conservación, preservación y el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros y establece las bases para su adecuado fomento y administración. - Busca promover el desarrollo de la acuicultura, dictar medidas para la protección de algunas especies marinas (quelonios, mamíferos marinos y especies sujetas a protección especial), crear áreas de refugio de especies acuáticas, establecer las épocas y zonas de veda y regular la introducción de especies acuáticas. - Reglamenta el Art. 27 en materia de recursos naturales que constituyen la flora y fauna cuyo medio de vida total, parcial o temporal, sea el agua.
Ley de Aguas Nacionales y su reglamento	- Regula la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable. - Reglamenta el Art. 27 en materia de aguas nacionales. - El reglamento es el primer y único sitio de la ley donde se define a un ecosistema como humedal
Ley Federal del Mar	- Establece las normas que rigen la determinación de los límites de estas zonas definidas constitucionalmente, define la jurisdicción marítima mexicana a fin de incluir las zonas contiguas y de una zona económica exclusiva. Tiene como objetivo apegarse al derecho internacional.
Ley Forestal y su reglamento	- Busca conservar, proteger y restaurar los procesos forestales y la biodiversidad de sus ecosistemas, proteger las cuencas de los ríos y los sistemas de drenaje natural, así como prevenir y controlar la erosión de los suelos y procurar su restauración.
Ley Federal de Caza	- Busca garantizar la conservación, restauración y desarrollo de la fauna forestal.
Ley Federal sobre Metrología y Normalización	- Es el marco jurídico que reglamenta la expedición y cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas. Tiene por objeto establecer los lineamientos para la elaboración y emisión de éstas.

Tabla 1 (Continuación). Leyes y Acuerdos de mayor relevancia para el manejo integral de la zona costera en México (Cultura Ecológica, 2003; CCA, 2004; IJ-UNAM, 2003; Loa-Loza, 2002)

Política Nacional	
Plan Nacional de Desarrollo	<p>- Incluye los programas sexenales que marca el Presidente de la República al inicio de su gobierno, para lograr facultar a los actores sociales y económicos para que participen de manera activa en las reformas que se promoverán. Considera como palancas de cambio en el país la educación, el empleo, la democratización de la economía y el federalismo y el desarrollo regional</p> <p>- Las estrategias contenidas en este Plan están encaminadas a un desarrollo integral económico, político y cultural sistemático y coordinado. Está compuesto por programas, y los siguientes inciden en la zona costera:</p> <p>Programa de Medio Ambiente Programa de Pesca y Acuicultura Programa Forestal y de Suelo Programa Hidráulico</p>
Programa de Medio Ambiente	- Tiene como objetivo frenar las tendencias de deterioro del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales y sentar las bases para un proceso de restauración y recuperación ecológica que permita promover el desarrollo económico y social de México, con criterios de sustentabilidad.
Programas Específicos	
Programa de Conservación de Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000	- Tiene como objetivo conservar la biodiversidad de México aprovechando oportunidades de diversificación productiva asociada a esta riqueza en el sector rural
Programa Nacional de Investigación y Conservación de Mamíferos Marinos	- Es un sistema nacional que además de realizar estudios para asesorar sobre estos recursos naturales, pretende vincular los esfuerzos de investigación que otras instituciones nacionales desarrollan.
Programa Nacional para el Aprovechamiento del Atún y Protección de Delfines	- Establece 3 actividades, que son el monitoreo de los barcos atuneros con la presencia de observadores científicos, la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
Programa Nacional de Protección y Conservación de Tortuga Marina	- Impone la veda total y permanente para todas las especies y subespecies de tortugas marinas en aguas de jurisdicción nacional.
Programa Nacional de Diagnóstico de los Ecosistemas Costeros y Situación Jurídica de las Unidades de Producción Camaronícola	<p>- Otorga seguridad jurídica a los proyectos acuícolas en operación y garantizar la interacción armónica con los ecosistemas costeros.</p> <p>- Hace compatible la camaricultura con el equilibrio ecológico y garantizar la conservación de ecosistemas costeros frágiles como el bosque de manglar y la calidad de las lagunas costeras.</p> <p>- Evalúa la capacidad de carga de los ecosistemas costeros.</p> <p>- Cuenta con elementos para fijar las políticas y acciones para regular las actividades que inciden en los sistemas lagunares.</p>
Acuerdos Internacionales	
El Mandato de Jakarta sobre Diversidad Biológica Marina y Costera	- Es un consenso global sobre la importancia de la diversidad biológica marina y costera, y es parte del Acuerdo Ministerial para la implementación de la Convención sobre Diversidad Biológica.
La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED) (Río de Janeiro, 1992)	- El marco internacional que permitió analizar los retos sociales, económicos y ambientales críticos e inherentes a la búsqueda de un desarrollo sostenible. Examina la conservación y el manejo de los recursos y, en particular, su Capítulo 17 analiza la Protección de los Océanos, Mares y Áreas Costeras, incluidos sus recursos vivos.



Manejo Costero en México

Tabla 1 (Continuación). Leyes y Acuerdos de mayor relevancia para el manejo integral de la zona costera en México (Cultura Ecológica, 2003; CCA, 2004; IJ-UNAM, 2003; Loa-Loza, 2002)

Acuerdos Internacionales	
El Convenio de Cartagena Adoptado en 1983 entrando en vigor en 1986.	Prevenir, reducir y controlar la contaminación proveniente de barcos, fuentes terrestres, fuentes aéreas y actividades en el lecho marino. El Convenio también compromete a sus partes a conservar ecosistemas únicos y frágiles, y hábitats de especies amenazadas.
El Convenio de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar	El UNCLOSS III culminó con la adopción del Convenio (Montego Bay, 1982). Este Convenio contiene nueve Anexos técnicos que cubren todos los aspectos relacionados con el manejo y la conservación del mar. Como tal, se complementa con una serie de acuerdos internacionales. El 16 de noviembre de 1994 entró en vigor.
El Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación por Barcos (MARPOL 73/78)	Cubre las diversas fuentes de contaminación generada por los barcos están concebidos para cuidar el medio marino de todo el mundo mediante la prevención y la reducción de la contaminación por los barcos.

una legislación de niveles múltiples de tipo global. En particular, sugiere que el código de pesquerías que la FAO ha establecido como instrumento voluntario, utiliza los principios de sustentabilidad y el precautorio para pesquerías responsables. Este código incorpora reglamentos internacionales y planes de acción para el manejo de la fauna de acompañamiento, la protección de aves marinas, la pesca del tiburón y el control de la pesca ilegal. También resalta el ejemplo de la crisis mundial en

pesquerías que sugiere a la cooperación internacional como el único mecanismo para resolver problemas globales (Cole, 2003). La Unión Económica Europea y el del Tratado de Libre Comercio en Norte América han servido como catalizadores de procesos de inversión, impacto, gestión, estandarización, comunicación y fortalecimiento de esquemas de cooperación ambiental.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Las costas en México han recibido una atención internacional continua, ya sea por sus atractivos turísticos o por la riqueza de sus recursos naturales como la pesca, la vida silvestre y el petróleo. Como resultado, las costas y mares Mexicanos aparecen continuamente dentro de las agendas de cooperación internacional. A su vez, la gestión ambiental internacional responde a los cambios en procesos naturales: la lluvia ácida y la contaminación marina por petróleo ya sugerían impactos transfronterizos. Pero no fue sino hasta el descubrimiento del fenómeno del Niño y del adelgazamiento en la capa de ozono que se aceptó del papel que tiene el ser humano y sus estilos de vida en los procesos naturales de tipo global. Por otro lado, los procesos económicos como la liberalización de mercados y la apertura de las fronteras, amplían el área de influencia internacional hacia el interior del país, trayendo inversiones y transformando las condiciones de vida y los tiempos sociales. Las tradiciones y la diversidad cultural se alteran por los compromisos y tiempos del mercado internacional (Ganster *et al.*, 1997).

Con la apertura del mercado internacional, también se aceleran procesos de inversión: Las antiguas ideas de desarrollo que habían sido abandonadas por falta de recursos económicos, resurgen con la llegada de inversionistas que descubren nichos vacíos para sus negocios. Se espera que estas inversiones en la zona costera se traduzcan en una mayor capacidad para responder a la demanda de infraestructura y servicios. Sin embargo, es común el desfase en la implementación de la infraestructura de desarrollo y aquella que dé un soporte adecuado a la población. Los aspectos de ordenamiento, plantas de tratamiento de aguas, programas y equipamiento para el manejo de desechos sólidos, medios de transporte y desarrollo urbano quedan atrás y son inadecuados, por lo que es necesario implementar estrategias de manejo que fomenten el balance entre la infraestructura y la capacidad local, técnica y financiera.

Como complemento a la inversión, se abren también puertas a la cooperación internacional, ofreciendo oportunidades de transferir conoci-

miento y tecnología, lo cual también amplía el impacto de la información a través de las fronteras que trasciende a los medios de comunicación y grupos de interés. Así, la atención internacional hacia la apertura de mercados ha influido en las medidas para “promover” políticas de manejo especiales. En las pesquerías, el uso de artes de pesca y exclusión de áreas o vedas para el reestablecimiento de poblaciones de peces incluyen ejemplos claros como el embargo del atún por el conflicto atún-delfín, los excluidores de tortuga para evitar su captura en redes de arrastre, y más reciente-

mente, el cultivo de camarón y los humedales, en particular para reducir sus impactos en los manglares. Estas prácticas han tenido implicaciones económicas y sociales, que justificadas o no, se ven reflejadas en el manejo de los recursos y en las pesquerías. El Earth Island Institute (1996) definió la política del embargo del atún como de protección económica con una cobertura verde, que en México ha avanzado en aspectos de tecnología y reglamentación.

LECCIONES APRENDIDAS

CORRESPONSABILIDAD EN RECURSOS COMPARTIDOS Y OPORTUNIDADES DE FINANCIAMIENTO

La capacidad financiera es clave para la implementación de estrategias de manejo costero y en México frecuentemente es limitada. De ahí la importancia de mecanismos de financiamiento a través de acuerdos entre sectores que contribuyan a un mismo programa. Una oportunidad estratégica y hasta ahora subutilizada, es la asignación del pago de derechos sobre la zona federal marítimo terrestre, que fortalece a los municipios dotándolos de recursos para implementar las acciones de manejo de la zona costera. Otro mecanismo de financiamiento son los convenios internacionales que permiten canalizar recursos externos para la implementación de acciones de manejo.

El decreto de áreas naturales protegidas, los programas de conservación de humedales costeros, y la identificación de las regiones prioritarias terrestres y marinas, han permitido enlazar esfuerzos nacionales y regionales con compromisos establecidos a nivel internacional. Por ejemplo, el Plan de Manejo de Aves Acuáticas de Norte América, establece metas de poblaciones de aves que dependen de la presencia de hábitat críticos en las rutas migratorias que cruzan Canadá, Estados Unidos y México. Actividades de manejo y restauración en cada uno de los países, han permitido establecer procesos de manejo con base en las funciones y servicios ecológicos de los humedales para dar soporte al Plan. El Consejo para la Conservación de Humedales de Norte América, ha contribuido significativamente en la última década para el desarrollo de proyectos con un financiamiento multilateral. Muchos de estos proyectos se han desarrollado en apoyo a las actividades de manejo de áreas costeras protegidas y sistemas de humedales costeros.

ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN PARA LAS REGIONES PRIORITARIAS

La preocupación por el ambiente ante la posible firma del Tratado del Libre Comercio, motivó el establecimiento de la Comisión para la Cooperación Ambiental en 1993, con la responsabilidad de promover actividades de cooperación en que los tres países participen en la protección ambiental. Para hacer más estratégica su participación, se identificaron 14 regiones prioritarias, una de las cuales es la costa Pacífico, que se le llama la región de Baja California al Mar de Bering por sus siglas en inglés, B2B. Para la porción mexicana de esta región, resaltan asuntos críticos para el manejo costero, como la ruta migratoria de la ballena gris con sus sitios de reproducción y crianza en San Ignacio y Ojo de Liebre; la presencia de áreas marinas protegidas con una alta dinámica costera, como es el caso del ecosistema del Alto Golfo de California, en donde actividades distantes en tierra, el desvío del agua del Río Colorado y los desarrollos agrícola, industrial y urbano, han fragmentado sus humedales que apenas se mantienen por la interacción del amplio rango de mareas y las corridas excepcionales del Río Colorado. El Alto Golfo es también sitio de alta sensibilidad por ofrecer el único hábitat de la vaquita marina. La fluctuación de pesquerías y los planteamientos de desarrollo económico por el potencial de la industria de la sal y el ecoturismo, han resultado en esquemas de co-manejo y sustentabilidad comunitaria en Punta Abreojos, en la Reserva de la Biósfera de Vizcaíno

LA COLABORACIÓN EN PRÁCTICA: ECOREGIONES - UN MARCO DE ENTENDIMIENTO Y COLABORACIÓN

El enfoque de ecosistema en el manejo de recursos naturales representa un importante cambio en el modo en que los gobiernos establecen criterios de



Manejo Costero en México

manejo. Este enfoque reconoce la estrecha relación entre los componentes biológicos del ecosistema con los procesos físicos y da mayor soporte al manejo integral que frecuentemente rebasa límites geopolíticos. El enfoque de ecosistema implica estrategias de manejo que involucren a más de una jurisdicción y que considere los tiempo políticos y socio-económicos, las diferencias culturales, y por lo tanto, procesos administrativos y participativos innovadores.

La visión de ecosistema requiere el uso de un lenguaje común, una regionalización compatible entre diferentes países que permita utilizar unidades de manejo compatibles. En América del Norte, la regionalización ecológica terrestre ha sido exitosa en la implementación de actividades de manejo para recursos compartidos, como es el caso de las regiones de conservación de las aves (CCA, 2003a; NABCI, 2003), así como la estrategia para la conservación de pastizales, basada también en las ecoregiones terrestres de Norte América (CCA, 2003b). Este marco de referencia también da soporte a las actividades de colaboración para las especies terrestres de preocupación común (CCA, 2003c) y se utilizó recientemente para el análisis de las características costeras de América del Norte (León *et al.*, 2003) y como ejemplo de un enfoque ecoregional para el manejo integral de la zona costera (Paisley *et al.*, 2003).

LAS ECOREGIONES MARINAS DE AMÉRICA DEL NORTE

La compatibilidad de información sobre los recursos marinos es un paso determinante para el manejo integral de la zona costera, el enfoque de ecosistema también se utilizó para delimitar las ecoregiones marinas de América del Norte. Este esfuerzo trilateral ha logrado definir un lenguaje común para hacer factible el manejo integral en divisiones naturales que resaltan la dependencia de áreas relacionadas entre sí por procesos físicos y biológicos (CCA, 2003d).

Las ecoregiones marinas dan soporte a las actividades de colaboración para las especies marinas de preocupación común (CCA, 2003e) y a la red de áreas protegidas marinas de América del Norte (CCA, 2003f). Las ecoregiones facilitan el acceso a la información y enlazan los grupos de trabajo de Canadá, Estados Unidos y México. Incluyen alianzas entre dependencias de gobierno, organizaciones no gubernamentales, grupos académicos y comunitarios. Un ejemplo de esta colaboración fue la identificación de áreas prioritarias para la conservación en la costa del Pacífico (MCBI, en prensa; CCA, 2003g).

COMPARTIENDO LA RESPONSABILIDAD DEL MANEJO

Las decisiones centralizadas y sectoriales hacia un desarrollo acelerado y en ocasiones limitadas por falta de recursos financieros y capacidad técnica, han fomentado una mayor participación social. Lo cual se refleja en el aumento de organizaciones no gubernamentales y grupos de base comunitaria que dan seguimiento a los procesos de la gestión costera y sirven de complemento a las funciones y responsabilidades antes vistas como exclusivas del gobierno. Hoy en día, se reconoce a la participación pública como un requisito para el éxito del manejo integrado y el desarrollo sostenible.

En los últimos 10 años, la creciente participación social y de organizaciones no gubernamentales para promover un enfoque integral, se refleja también en un avance regional (ver capítulo de participación de organizaciones civiles. Cap. 9, p. 115-132), para los casos del Golfo de California con la alianza de organizaciones civiles y la Coalición del Golfo; y el Segundo Panel: Necesidades para la gestión integrada de la zona costera del Golfo de México y el Caribe (Zárate y Yáñez-Aranzibia, 2003).

En el Noroeste de México, ante las múltiples discusiones sobre el balance entre los beneficios y los posibles impactos de la escalera náutica, las dependencias gubernamentales han respondido mediante estrategias de planeación y evaluación regional, con la premisa de que se minimizará el impacto en las condiciones prístinas del Golfo y su alta riqueza biológica, preservando así el atractivo natural en la región. Lo cual requiere de un cuidadoso desarrollo de tipo integral, en donde las actividades primarias de la escalera náutica, marinas y el uso de embarcaciones de recreo, para vela y pesca, deberán estar acompañadas de un desarrollo urbano con dotación de servicios que garantice la calidad de vida y condiciones ambientales saludables. Hasta ahora, estos planteamientos siguen siendo un tanto teóricos, pues a pesar de que existen numerosos estudios que definen criterios y guías para su desarrollo, se carece del soporte de algún ejemplo exitoso en México, por el contrario, hay varios ejemplos de infraestructura deficiente que acompaña al desarrollo de las marinas.

COMUNIDADES DE APRENDIZAJE - ASOCIACIONES, ESPECIALISTAS Y GRUPOS DE TRABAJO

La formación de especialistas en México tiene una participación internacional importante, por ejemplo en el Golfo de México la colaboración entre EPOMEX, el Instituto de Ecología, las Universida-

Humedales y Marinas, El Estero del Soldado

El desarrollo propuesto en y alrededor del Estero de Soldado, Bahía de San Francisco en el municipio de Guaymas, Sonora. Ofrece una referencia útil para la implementación del manejo integral de la zona Costera. Los ciclos de atención sobre el modo en que el desarrollo turístico puede darse, al considerar los espacios en la costa y los esquemas de financiamiento durante los cambios de gobierno, parecieran poco sensibles a las preocupaciones ambientales y sociales. Desde sus planteamientos iniciales, hace ya más de cincuenta años, el Soldado de Cortés, como se llama actualmente, es un estero reconocido por su alta diversidad y es considerado como un oasis para la vida acuática y terrestre. Sus funciones ecológicas y sus valores sociales se han resaltado una y otra vez a través de estudios de impacto y de ordenamiento, propuestas como área natural protegida federal y estatal, humedal prioritario considerado como área de importancia para las aves por ser eslabón en la ruta migratoria y sitio de alimento, descanso, reproducción y crianza para especies residentes y migratorias. Se ha utilizado como laboratorio natural de investigación y enseñanza que ha servido como enlace ambiental marino de las comunidades de Guaymas y San Carlos. Gobierno, organizaciones no gubernamentales y centros de investigación han establecido criterios y programas de manejo integrando la conservación de manglares a un esquema de parque marino, con planteamientos de percepción social y factibilidad económica para su sustentabilidad. Todo esto con una amplia cobertura en los medios de comunicación estatales, nacionales e internacionales. Sin embargo, cambios en las dependencias de turismo renuevan el interés para su rápido desarrollo y parecen olvidar la historia detrás de él. Si no se considera su fragilidad, el costo ambiental pudiera ser mucho mayor que sus beneficios económicos. El interés por su desarrollo ajeno a un manejo de responsabilidad compartida entre las instituciones que hasta ahora han participado para salvaguardarlo, pudiera acabar con uno de símbolos más importantes en la región: El de un paisaje único y espectacular que contrasta el desierto, el mar y el estero con su comunidad de manglares. En última instancia, una distinción que mantendrá su atractivo para la región. Actualmente visto como parte de un peldaño en la escalera náutica, tiene puesta la atención de la comunidad ambiental que seguirá con cuidado su desarrollo, pieza clave para el apoyo e implementación del proyecto.

des de Lousiana y Delaware; en el Caribe, la participación de la Universidad de Rhode Island, The Nature Conservancy, Amigos de Sian Ka'an y la Universidad de Quintana Roo. En el Golfo de California actividades entre el sistema universitario de California, la Universidad Estatal de Oregon, la Universidad de la Columbia Británica, la Universidad de Arizona y el Centro de Recursos Costeros de Rhode Island, el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CISESE), la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), el Centro de Enseñanza Técnica y Superior (CETYS), la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS), el Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), la Universidad de Sonora (UNISON), el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM Campus Guaymas), Pronotura Noroeste, Conservation Internacional-Mar de Cortés; y más recientemente el Diplomado del Centro Universitario de la Costa Sur/Universidad de Guadalajara, (México) y la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre/SEMARNAT, (México), en conjunto con Dalhousie University, (Canada) y la Universidad de La Habana, (Cuba). Estos esfuerzos de colaboración internacional en la formación de recursos humanos, ha permitido adaptar modelos y estrategias de manejo de diferentes países, aumentando la capacidad regional para abordar la problemática de la zona costera.

La participación de especialistas de manera colegiada, es por lo tanto relativamente exitosa en México. Sin embargo, existe un fuerte énfasis en el componente académico y de algún modo se han quedado atrás cuestiones de experiencia y prácticas exitosas. Nos referimos en particular a las interacciones con líderes comunitarios, gobiernos locales y tomadores de decisiones que confrontan conflictos sectoriales en donde la multiplicidad de responsabilidades esconde los caminos para la implementación de un manejo integral.

Alternativamente, un esfuerzo reciente se ha redefinido como comunidades de aprendizaje (o de práctica). En donde se refuerza la participación e intercambio de experiencias y recursos de información a través de herramientas de colaboración a distancia. La Iniciativa Mexicana para el Aprendizaje de la Conservación (IMAC-México) es un ejemplo de este tipo de esfuerzos, que incluye varios aspectos de información y oportunidad de intercambio continuo para la zona costera (Fondo Mexicano para la Conservación, 2003).



SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

DESARROLLO SOSTENIBLE DE NUESTRAS COSTAS Y OCÉANOS

Casi todas las regiones costeras de México tienen suficiente información para formalizar programas regionales de manejo integral. Incluso, en algunas regiones del país la vocación costera-marina ha madurado al complementar el conocimiento tradicional de aquellos quienes viven día a día del mar, con la investigación científica y los procesos de planeación, gestión y toma de decisiones. Como es el caso de Isla Tiburón y el manejo del Canal del Infiernillo en Sonora, el cual se definió con el enlace de la comunidad Seri, las autoridades de la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP) y con soporte científico (Bourillón *et al.*, 1999).

El marco legal nacional e internacional, el de información ambiental y de biodiversidad, la estructura administrativa de la zona federal marítimo terrestre, los ordenamientos costeros y marinos, los programas estatales y municipales de desarrollo y los grupos regionales consultivos. Sugieren que la mayor parte de los elementos de manejo están disponibles. Aún el reto financiero puede cubrirse de manera estratégica. Entonces, la implementación de acciones de manejo integral costero en México requiere de disminuir el desfase ocasionado por los cambios de los ciclos de gobierno, la información insuficiente e inoportuna, la limitada funcionalidad institucional, la inapropiada capacidad financiera y las demandas para un rápido desarrollo económico. Todavía carecemos de ejemplos exitosos que permitan utilizarse como modelos completos. Una manera de satisfacer los criterios económicos y al mismo tiempo dar respuesta a la preocupación ciudadana y de grupos de interés, es implementar actividades con un enfoque de mejores prácticas que utilicen el principio precautorio dimensionando tiempos y presupuestos, y facilitando esquemas de monitoreo que permitan adecuar los programas a las condiciones locales.

Dado que la compleja trama de la gestión ambiental tarda en llegar a la costa, es necesario que la toma de decisiones mantenga alternativas estratégicas que permitan una implementación basada en un manejo adaptativo y flexible, sin causar cambios irreversibles. Así se podrán implementar acciones de manejo en el corto plazo, sin comprometer las metas al mediano y largo plazos. Las estrategias de co-propiedad y co-manejo facilitarán la continuidad y el respaldo local. La cooperación internacional para el medio marino y costero ofrecerá oportunidades para que los acuerdos internacionales se implementen a través de los programas nacionales.

La creciente participación social ofrece un panorama optimista al promover el cambio de la percepción del mar y acercando comunidades a sus recursos costeros. Hace apenas dos décadas que se identificaba a México como un país con desarrollo terrestre con limitada orientación marina. En la actualidad, el conocimiento de los mares como un sistema estrechamente interconectado a los procesos en el continente, refuerza el entendimiento de la interdependencia social y ambiental en la zona costera. El enlace comunitario y el de los tres gobiernos en América del Norte se complementan para cooperar sobre un mismo ambiente y sobre esos recursos que no distinguen fronteras geopolíticas.

Para el manejo costero con fines sustentables, las condiciones ecológicas se ligan estrechamente a las relaciones económicas, disminuyendo las distancias geográficas y culturales a través de la cercanía de sus mercados y de la cooperación para la protección ambiental. Actividades como pesquerías, turismo y comercio trabajan para servir a una comunidad más amplia, principalmente con aquellos recursos que forman parte de una herencia compartida.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer los comentarios de Tim Whitehouse, Director del Programa de Leyes y Políticas Ambientales de la Comisión de Cooperación Ambiental; de la Dra. Ma. del Carmen Carmona Lara del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la

UNAM; de Meredith de la Garza Treviño de Pronatura Noroeste y de Elena Chavarría Correa. Finalmente a los editores de este libro, en particular a Jorge Gutiérrez Lara del Centro EPOMEX-Universidad Autónoma de Campeche.

LITERATURA CITADA

- Bourillón, I., J. Torre, y X. Basurto, 1999.** Comunidad y Biodiversidad, A. C. (CoBi). Conservación participativa de la biodiversidad marino-costera del Canal de Infiernillo, Golfo de California. "VII Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés, A.C. LR-142.
- Carmona, L. M.C., 2003.** Comentarios y concordancias de de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. IIJ-UNAM. www.bibliojuridica.org/libros/libro.htm?l=542
- CCA, 2003a.** Iniciativa para la conservación de las aves de América del Norte. www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=english&ID=45.
- CCA, 2003b.** Regiones ecológicas de América del Norte: Hacia una perspectiva común. www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=english&ID=344.
- CCA, 2003c.** Pastizales: Hacia una estrategia de conservación para los pastizales de América del Norte. www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=espanol&ID=1246.
- CCA, 2003d** (en prensa). Ecoregiones Marinas de América del Norte. CEC.
- CCA, 2003e.** Especies marinas de preocupación común www.cec.org/programs/projects/conserv?biodiv/project/index.cfm?varlan=espanol&projectID=17
- CCA, 2003f.** Red de áreas protegidas marinas de América el Norte. www.cec.org/programs/projects/conserv?biodiv/project/index.cfm?varlan=espanol&projectID=19.
- CCA, 2003g.** Protección de los recursos marinos en el Pacífico nororiental. www.cec.org/trio/stories/index.cfm?ed=11&ID=134&varlan=english.
- CCA, 2004.** Resumen de derecho ambiental en América del Norte. www.cec.org/pubs_info_resources/law_treat_agree/summary_enviro_law/publication/index.cfm?varlan=espanol
- Cicin-Sain, B., y R.W. Knecht, 1998.** Integrated Coastal and Ocean Management: Concepts and Practices. Island Press Washington D.C. 517 p.
- Coalición del Golfo de California, 2003.** Taller de Prioridades del Golfo de California. www.imacmexico.org/ev_es.php?ID=4436_201&ID2=DO_TOPIC
- Cole, H., 2003.** Contemporary challenges: globalization, global interconnectedness and that 'there are not plenty more fish in the Sea'. Fisheries, Governance and globalization: is there a relationship?. *Ocean and Coastal Management* 46: 77-102.
- Cultura Ecológica, A.C., 2003.** Gestión ambiental mexicana, versión 11 www.culturaecologica.com/html/IndexGAM2.htm
- Diario Oficial de la Federación, 2000.** La Carta Nacional Pesquera. 17 de agosto de 2000. www.inp.semarnat.gob.mx/CNP/anexo.htm
- Earth Island Institute, 1996.** *Borderlines*, Nov. 29 (4):10
- El Reforma (Periódico), 2003.** Las playas más contaminadas de México. 30 de mayo de 2003.
- Escobar, J., 2002.** La Contaminación de los Ríos y sus Efectos en las Áreas Costeras y el Mar. Serie Recursos Naturales e Infraestructura 50. CEPAL-Naciones Unidas. 68 p. www.eclac.cl/publicaciones/RecursosNaturales/9/LCL1799PE/lcl1799e.pdf
- Fondo Mexicano para la Conservación, 2003.** Iniciativa mexicana de aprendizaje para la conservación. www.imacmexico.org.
- Ganster, P., A. Sweedler, J. Scott, y W. Dierter-Eberwein, 1997.** Borders and Border Regions in Europe and North America. Institute for Regional Studies of the Californias. San Diego State University Press. 376 p.
- INEGI, 2003.** Extensión territorial y litoral. www.inegi.gob.mx/difusion/espanol/fietab.html.
- León, C., B. Graizbord, R.K.Paisley, E. Brickleyer y J.J. del Toro, (en prensa) 2003.** Environmental Challenges facing North American Integration: Institutional Frameworks for Coastal Zone Management and Conservation.
- Loa-Loza, E., 2002.** Legislación, política y gestión sobre humedales, Cap. 13 p. 1-49. In: F. Abarca y M. Herzig (eds.) Manual para el Manejo y la Conservación de los Humedales en México. Tercera Edición, México.
- MCBI, (en prensa) 2003.** Áreas prioritarias para la conservación en la región de Baja California a Bering. Marine Conservation Biology Institute. North American Commission for Environmental Cooperation.
- Merino, M., 1996.** The coastal zone of México. *Coastal Management* 15(1):27-42.



Manejo Costero en México

NABCI, 2003. Regiones NABCI para la conservación de la avifauna de Norteamérica www.nabci-us.org/aboutnabci/map.pdf

USFS, 2003. North American Wetland Conservation Council-NAWCC-Proyectos Mexicanos. www.usfs.gov.

Ochoa, E., S.B. Olsen, y N. Windevoxhel, 2001. Avances del Manejo Costero Integrado en PROARCA/Costas. Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island (CRC-URI) Centro Regional para el Manejo de Ecosistemas Costeros-Ecocostas. Guayaquil, Ecuador Agosto 2001. 70 p. www.crc.uri.edu/comm/download/MCI_PROARCA_Full.pdf

Paisley, R.K., C. León, y B. Graizbord, (en prensa) 2003. EICI Bricklemyer. Integrated Coastal Zone Management (ICZM) and Marine Protected Areas (MPA): A Brief Legal and Institutional Comparison between Canada, the United States and Mexico.

Presidencia de la Republica, 2003. Constitución de la República Mexicana, Artículo 27. Propiedad de las Tierras y Aguas www.cosntitucion.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=82&ruta=1

SEMARNAT, 2003. Sustentabilidad Costera, http://148.233.168.204/johannesburgo/sintesis_sustentabilidad_costera.shtml.

Valdés, C., 2002. Manejo de los humedales Costeros, Cap. 15, p. 1-18. *In:* F. Abarca y M. Herzig (eds). Manual para el Manejo y Conservación de los Humedales de México. Tercera Edición. México

Valdés, C., B. Bechtel, M. Tordesillas., E. Chavarría., y A. Oriza, 1995. Evaluación y Requerimientos de Manejo de los Humedales Costeros del Sur de Sonora. CECARENA-ITESM Campus Guaymas. 112 p.

Zárate Lomelí D., y A.Yáñez-Arancibia (Coord.), 2003. Conclusiones del Segundo Panel MIZC. Necesidades para la Gestión y el Manejo Integrado de la Zona Costera del Golfo de México y Mar Caribe. Instituto de Ecología- SEMARNAT, Louisiana State University. Xalapa, Ver. 6 y 7 de marzo de 2003. 12 p.