

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Instituto Nacional de Ecología

Océanos y costas

Análisis del marco jurídico e instrumentos
de política ambiental en México

Sofía Cortina Segovia, G  elle Brachet Barro,
Mariela Ibañez de la Calle y Leticia Quiñones Valades

OCÉANOS Y COSTAS

*Sofía Cortina Segovia, G elle Brachet Barro,
Mariela Ib nez de la Calle y Leticia Quiñones Valades*

OCÉANOS Y COSTAS
ANÁLISIS DEL MARCO JURÍDICO
E INSTRUMENTOS DE POLÍTICA
AMBIENTAL EN MÉXICO

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Instituto Nacional de Ecología

Primera edición: octubre de 2007

D.R. © Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
Blvd. Adolfo Ruiz Cortines 4209. Col. Jardines de la Montaña 14210
Deleg. Tlalpan México, D.F.
www.semarnat.gob.mx

COORDINACIÓN EDITORIAL: Raúl Marcó del Pont Lalli
TIPOGRAFÍA: S y G editores, S.A. de C.V.
DISEÑO DE LA PORTADA: Álvaro Figueroa
FOTO DE LA PORTADA: Claudio Contreras Koob
CORRECCIÓN DE ESTILO: Arturo Sánchez y Gándara

ISBN: 978-968-817-862-2
Impreso y hecho en México

ÍNDICE

Introducción	9	
Siglas y acrónimos	13	
CAPÍTULO 1	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA ZONA COSTERA	15
	RELEVANCIA ECONÓMICA	16
	<i>Actividad petrolera</i>	16
	<i>Actividad turística</i>	19
	<i>Actividad pesquera</i>	20
	RELEVANCIA SOCIAL	21
	RELEVANCIA AMBIENTAL	23
	NOTAS	39
CAPÍTULO 2	ANÁLISIS Y RECOMENDACIONES DEL MARCO JURÍDICO APLICABLE A OCÉANOS Y COSTAS	41
	MARCO JURÍDICO INSTITUCIONAL	42
	<i>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</i>	42
	<i>Leyes y reglamentos</i>	47
	<i>Tratados internacionales</i>	74
	<i>Legislación estatal y municipal</i>	90
	<i>Derecho comparado</i>	94
	<i>Elementos para la creación de una Ley de Costas en nuestro país</i>	117
	NOTAS	118

CAPÍTULO 3	INSTRUMENTOS DE POLÍTICA	127
	INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN DIRECTA	128
	<i>Evaluación de Impacto Ambiental</i>	131
	<i>Permisos, licencias concesiones y autorizaciones</i>	139
	<i>Normas Oficiales Mexicanas</i>	159
	<i>Áreas Naturales Protegidas</i>	162
	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN	179
	<i>Ordenamiento ecológico</i>	179
	INSTRUMENTOS ECONÓMICOS	192
	<i>Instrumentos fiscales</i>	193
	<i>Instrumentos financieros</i>	203
	INSTRUMENTOS DE FOMENTO	204
	<i>Estrategias de educación, capacitación y sensibilización</i>	204
	<i>Autorregulación, auditorías ambientales y certificación</i>	208
	CONCLUSIONES	218
	NOTAS	221
CAPÍTULO 4	CONCLUSIONES	223
BIBLIOGRAFÍA		229

INTRODUCCIÓN

México cuenta con 11,122.5 km de litoral costero y con 3,149,920 km² de zona económica exclusiva, las cuales albergan ecosistemas de gran relevancia como manglares, sistemas estuarinos, arrecifes coralinos, playas y costas rocosas. La importancia de estos ecosistemas radica en la riqueza de sus recursos así como los servicios ambientales que prestan.

Asimismo, se estima que en la zona costera habita aproximadamente la cuarta parte de la población nacional, situación que irá aumentando debido a la valoración de la misma en los últimos tiempos y al aumento en las actividades productivas que ahí se realizan provocando migración; de igual manera, se puede decir que las tasas de natalidad de la zona costera son mayores a otras regiones del país.

Entre las actividades productivas que ahí se realizan destacan la pesca y la acuicultura, el turismo, la explotación de energéticos y la producción de energía, así como una fuerte actividad portuaria y de comercio.

No obstante su importancia, México no cuenta con una política integral de la zona costera; más bien, el manejo de la misma se realiza de manera separada de acuerdo con problemas puntuales y necesidades específicas sin considerar los efectos acumulados y la interacción entre actividades y recursos. Más aún, no existe una definición homogénea de lo que se entiende por zona costera, teniendo como único marco de referencia la definición de Zona Federal Marítimo Terrestre, que tiene un enfoque meramente territorial y no considera las interacciones entre comunidad, recursos y actividades productivas.

Esta indefinición pone en riesgo no sólo la conservación de los recursos naturales que ahí se encuentran, que es la principal preocupación del sector ambiental, sino también pone en peligro la sustentabilidad de largo plazo de las actividades produc-

tivas que ahí se realizan, así como el bienestar de las comunidades que alberga, al verse afectadas directamente tanto por los fenómenos naturales como por el desarrollo de las actividades productivas mismas.

Por lo anterior, y considerando la importancia que tiene para el sector ambiental un manejo integral de los ecosistemas costeros y de las actividades productivas y asentamientos humanos allí presentes, nos dimos a la tarea de hacer una revisión de la normatividad vigente y de los instrumentos de política ambiental disponibles para la región que sirvieran como marco de referencia para una propuesta de política integral aplicable a los océanos y costas.

Así, el objetivo del presente documento es identificar las principales líneas de política para hacer posible un manejo integral de la zona costera, tanto desde una perspectiva general como desde el punto de vista de las necesidades y objetivos ambientales.

Para alcanzar el objetivo planteado esta obra presenta un breve recuento de la importancia social, económica, y especialmente ambiental, de la zona costera, lo que permite entender su problemática y las necesidades de diseñar una política integral particular.

Una vez comprendido el problema y las necesidades de acción, se presentan dos capítulos que analizan y tratan de dar propuestas de política al problema de la zona costera desde una visión global, dada por el análisis del marco jurídico aplicable a los océanos y las costas, y una visión sectorial de acuerdo con lo que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales tiene disponible para la consecución de sus objetivos de política.

El segundo capítulo se centra en el análisis del marco normativo vigente aplicable a los océanos y costas mexicanas, así como la revisión de leyes de costas de distintos países para poder elaborar una propuesta de modificación de la normatividad nacional de manera que sea posible contar con una política integral de la zona costera.

El tercer capítulo presenta un análisis de los instrumentos de política que tiene a su disposición la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para promover, fomentar y lograr sus objetivos en el ámbito de la zona costera y los océanos. En éste se describen brevemente cada uno de los instrumentos existentes, se analiza su aplicación y se presentan las ventajas y desventajas, los principales problemas que se presentan en su utilización, así como las áreas de oportunidad para mejorar los resultados del instrumento y perfeccionar su ámbito de aplicación. El objetivo es generar una propuesta de política sectorial ambiental para la costa que sirva como punto de partida para el quehacer de política ambiental, así como de base de análisis para el desarrollo de una política nacional en caso de que ésta sea desarrollada.

Océanos y costas plantea ambas opciones, que son independientes pero complementarias: una estrategia para volver más eficaz y coherente la política ambiental para océanos y costas, al tiempo que aporta los elementos fundamentales para el análisis y puesta en marcha de una estrategia nacional en la materia.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANP	Áreas Naturales Protegidas
CECADESU	Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable
CIS	Centros de Investigación Superior
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CNA	Comisión Nacional del Agua
COFEMER	Comisión Federal de Mejora Regulatoria
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
DGGFS	Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos
DGIRA	Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental
DGZFMATAC	Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros
DGIOECE	Dirección General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas
DGIRMEC	Dirección General de Inspección de Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros
DGPCA	Dirección General de Promoción y Concertación de Auditorías
DGFAUT	Dirección General de Fomento Ambiental Urbano y Turístico
DGOCA	Dirección General de Operación y Control de Auditorías
DGIRMEC	Dirección General de Inspección de Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros
DGPAIRS	Dirección General de Política Ambiental de Integración Regional y Sectorial

DOF	Diario Oficial de la Federación
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
GSCA	Gerencia de Saneamiento y Calidad del Agua
LFD	Ley Federal de Derechos
LGBN	Ley General de Bienes Nacionales
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
MIA	Manifestación de Impacto Ambiental
NOM	Norma Oficial Mexicana
OEGT	Ordenamiento Ecológico General del Territorio
OET	Ordenamiento Ecológico del Territorio
ONG	Organización No Gubernamental
PDU	Programas de Desarrollo Urbano
PGR	Procuraduría General de la República
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
RANP	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas
REIA	Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental
ROE	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMAR	Secretaría de Marina
SEMARNAP	Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
ZOFEMAT	Zona Federal Marítimo Terrestre

CAPÍTULO 1

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA ZONA COSTERA

En términos generales, se entiende por costa el espacio geográfico de interrelación entre la tierra y el mar. La importancia de las costas para los países reside en su carácter de fronteras de contacto con el mundo exterior que las convierte en escenarios de la entrada de conocimientos, mercancías, costumbres y fenómenos meteorológicos que dan forma a la cultura, la economía, la política y, en una palabra, a la historia de una nación.

México tiene frontera con el océano Pacífico de su lado oeste mientras que por el este colinda con el Golfo de México y con el mar Caribe, de manera que 17 de sus 31 estados limitan con el mar y 107 municipios cuentan con frente de playa.

El mar territorial de nuestro país es una franja de doce millas náuticas, medidas a partir de la línea de costa, y su zona económica exclusiva tiene una amplitud de 200 millas náuticas, abarcando una superficie de 3,149,920 km², incluyendo cerca de 358 km² de plataforma continental y 1.5 millones de km² de lagunas litorales (CONAPO 1999).

Para dimensionar la importancia de la zona costera de nuestro país, más allá de estos datos cuantitativos, resulta relevante analizar las actividades productivas que ahí se realizan, la población que alberga y, por supuesto, los recursos naturales que encuentran cobijo en ella. Por tal motivo, en esta sección dividimos la zona costera en tres grandes rubros de importancia: económico, social y ambiental, mismos que se desglosan a continuación.

RELEVANCIA ECONÓMICA

La estimación del valor económico que tienen las costas de México resulta complicada en sí misma debido a la inexistencia de un mercado que provea de información acerca de su precio. No obstante, es posible obtener una idea de su valor si el análisis se limita a las principales actividades que se desarrollan en estos territorios.

Se considera que la extracción de petróleo, el turismo y la pesca, son las actividades más representativas de las costas, aunque en principio, en los litorales hay mucho más que eso. Por este motivo, a continuación se presenta una breve descripción de la importancia de cada una de ellas para la economía nacional.

Es importante señalar que para dicho propósito se hace uso de la información del sistema portuario del país, que es la infraestructura básica en la que se apoyan estas actividades.

A lo largo de sus 11,122 km de costa, México cuenta con un sistema portuario integrado por 107 puertos y terminales habilitados, 53 en el litoral del Pacífico y 54 en el Golfo y Caribe. Como se observa en la tabla 1, más de la mitad de los puertos tienen como una de sus actividades principales la pesca o el turismo.

Actividad petrolera

En las aguas del Golfo de México predomina la extracción de petróleo crudo. De hecho, en las costas de Campeche se encuentra el campo de producción petrolera Cantarell, el cual aportó el 71.7 por ciento de la producción total de hidrocarburos durante 2003 (PEMEX 2004).

TABLA 1. ACTIVIDAD DE LOS PUERTOS Y TERMINALES POR LITORAL

Litoral	Actividad			
	Comercial	Pesquera	Turística	Petrolera
Pacífico	21	34	26	10
Golfo y Caribe	21	42	12	9
Total	42	76	38	19

Fuente: tomada de Rodríguez *et al.* (1999).

Nota: Los totales por actividad no coinciden con el total de puertos debido a que algunos de ellos cuentan con más de una actividad.

TABLA 2. PAÍSES EXPORTADORES DE PETRÓLEO CRUDO 2003 (MBD)

País	Cantidad de exportación (mbd)
Arabia Saudita	6,523
Países de la ex Unión Soviética	6,480
Noruega	2,694
Irán	2,396
Nigeria	2,304
Emiratos Árabes Unidos	2,048
México	1,844
Canadá	1,554
Venezuela	1,535
Reino Unido	1,345

Fuente: OPEP (*Annual Statistical Bulletin* 2003) y PEMEX.

El peso relativo de la actividad petrolera en la economía mexicana puede medirse por el tamaño de la producción petrolera y la generación de divisas que de ella emana. Durante 2004 México produjo 3 millones 383 mil barriles diarios (mbd) de petróleo crudo, lo cual lo ubicó como el sexto lugar a nivel mundial en producción de petróleo y el décimo primero a nivel mundial en la producción de gas natural (PEMEX 2005).

Del total de la producción, más de la mitad se exportó (80 por ciento a los EUA), lo cual dio como resultado un ingreso de 21.233 miles de millones de dólares y pasó a ocupar el séptimo lugar a nivel mundial en exportación de petróleo crudo.

Otro elemento importante es el que se refiere al potencial de la actividad en el país. En 2003 (tabla 3), PEMEX se ubicó como la novena empresa a nivel mundial con mayor cantidad de reservas petroleras.

Asimismo, es importante señalar que la participación de la actividad petrolera en los ingresos fiscales del gobierno fluctuó entre 29 y 36 por ciento entre los años de 1995 y 2005 (Banco de México 2005) (fig. 1). Esto es, de cada peso que ingresa a las arcas del gobierno federal más de 30 centavos provienen de los impuestos a la actividad petrolera.

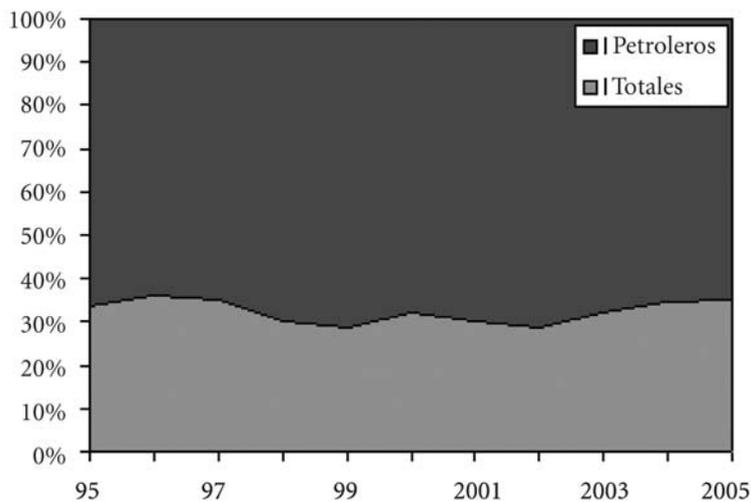
En resumen, la actividad petrolera representa para el país el primer lugar en entrada de divisas, un tercio de los ingresos presupuestales del gobierno federal y la empresa con mayores ingresos del país y con un potencial de explotación entre los mejores del mundo.

TABLA 3. PRIMERAS COMPAÑÍAS PETROLERAS
POR SU NIVEL DE RESERVAS, 2003

Compañía	País	Millones de barriles
Saudi ARAMCO	Arabia Saudita	259,400
NIOC	Irán	125,800
INOC	Iraq	115,000
KPC	Kuwait	99,000
PDV	Venezuela	77,800
Adnoc	Emiratos Árabes Unidos	55,200
Libia NOC	Libia	22,700
NNPC	Nigeria	21,200
PEMEX	México	16,000
Lukoil	Rusia	16,000

Fuente: *The Economist* con datos de Petroleum Intelligence Weekly.

FIGURA 1. PARTICIPACIÓN DE INGRESOS PETROLEROS
EN LOS INGRESOS TOTALES DEL SECTOR PÚBLICO



Fuente: Banxico. Indicadores económicos y financieros.

Actividad turística

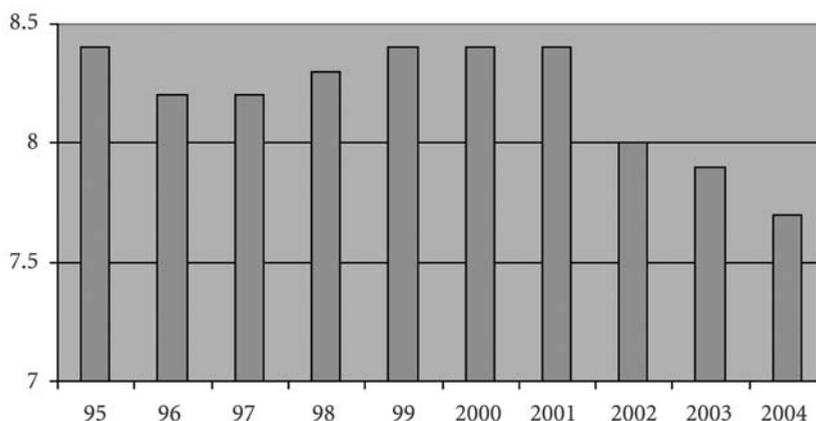
Para el caso mexicano, el turismo es una actividad íntimamente relacionada con las costas, ya que en nuestro país los puntos más atractivos de visita, tanto para los viajeros nacionales como extranjeros, son los denominados de “sol y playa”.

De acuerdo con la Organización Internacional de Turismo, durante 2004 México ocupó el octavo lugar mundial por visitantes recibidos y el número 12 por cantidad de ingresos generados por la actividad. Se calcula que el 45% del total de turistas, tanto nacionales como internacionales, visitan las aproximadamente 60 playas del país (Rivera-Arriaga *et al.* 2001:735-736).

La actividad turística representó durante 2004 el 7.7 por ciento del PIB nacional (fig. 2), dando empleo a cerca del 5.5 % del personal ocupado de todo el país. Cabe añadir que el turismo es la tercera fuente de divisas para México, detrás de las exportaciones petroleras y las remesas de los mexicanos en el extranjero. De acuerdo con la Secretaría de Turismo, durante 2004 ingresaron al país por concepto de ingresos de viajeros internacionales en México cerca de 10 mil ochocientos millones de dólares.

Por lo anterior puede concluirse que la actividad turística tiene gran relevancia tanto desde la perspectiva de ingresos al país como en el nivel de empleo.

FIGURA 2. PARTICIPACIÓN DEL PIB TURÍSTICO EN EL PIB TOTAL (%)



Fuente: Sector. Indicadores macroeconómicos del turismo.

Actividad pesquera

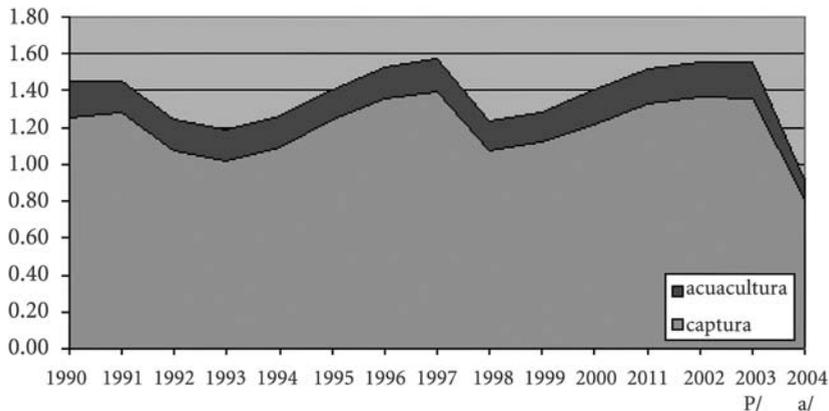
De acuerdo con SAGARPA, la producción pesquera en México se valuó en cerca de 14 mil millones de pesos durante 2003. Tal y como lo muestra la figura 3, la producción pesquera del país durante ese año se basó en un 87 % en la captura de diversas especies (principalmente camarón, atún y pulpo) y en un 13 % en la acuicultura (FAO 2005).

En términos relativos, la producción pesquera de México representó durante 2003 poco más del uno por ciento de la producción mundial y el 17.3 % de la producción de América del Norte.

En materia de empleo, durante 2002, el sector pesquero dio trabajo a cerca de 270 mil personas. Destacan Sinaloa y Sonora en el Pacífico y Veracruz y Tabasco en el Golfo, como los estados que mayor número de personas emplean en la actividad pesquera (115,824 personas). El ritmo de crecimiento del empleo en este sector refleja lo sucedido a nivel nacional en esta materia, pues entre 1998 y 2002 el empleo creció a una tasa promedio de 0.6 % anual (INEGI 2004).

En términos de comercio internacional, México se encuentra entre las 30 naciones con mayores ingresos por concepto de exportaciones pesqueras. En 2003 las

FIGURA 3. PRODUCCIÓN PESQUERA DE MÉXICO (MILLONES DE TONELADAS)



Fuente: Cuarto Informe de Gobierno 2004.

a/ Cifras estimadas al mes de julio.

P Cifras preliminares.

exportaciones ascendieron a 634.5 millones de dólares de un nivel de 602 millones en el 2002, esto es, un incremento de poco más del 5 % (FAO 2003).

Por lo tanto, y aun reconociendo que países con menores extensiones de costa cuentan con niveles de producción mayores, puede decirse, sin lugar a dudas, que la actividad pesquera en nuestro país es de gran importancia tanto desde la perspectiva de producción como de la generación de empleos y el impacto social que ello implica ya que numerosas poblaciones costeras dependen en gran medida de esta actividad.

RELEVANCIA SOCIAL

La República Mexicana cuenta con una superficie cercana a los 1.96 millones de km² y los municipios costeros ocupan alrededor del 16.6 % de esa superficie, en la cual habitan el 15 por ciento de la población del país (INEGI 2000).

Un fenómeno destacado de la dinámica poblacional de México durante los últimos cincuenta años ha sido el crecimiento de la población en la zona costera. Como se observa en la tabla 4, los habitantes de los municipios costeros han pasado de representar el 10 por ciento de la población total en 1950 al 15 % en el 2000.

Tal y como se observa en la tabla 4, las entidades costeras han crecido a una tasa mayor que la del resto de la población del país en los últimos cincuenta años. Si bien la población del país creció a tasas elevadas entre 1950 y 1970, superior a 3 % anual, los municipios costeros lo hicieron a tasas que rebasaron el 4 % anual (tabla 5). Posteriormente, el crecimiento en la costa disminuyó de manera significativa durante 1970 y 1980 (CONAPO 1999).

TABLA 4. POBLACIÓN TOTAL COSTERA Y SU PARTICIPACIÓN
EN EL TOTAL NACIONAL

	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Nacional	25,779,254	34,923,129	48,225,238	66,846,833	81,249,645	97,483,412
Costa	2,553,203	3,882,596	6,137,696	8,909,963	11,760,667	14,663,780
Participación	0.10	0.11	0.13	0.13	0.14	0.15

Fuente: Datos 1950-2000 CONAPO con información censal del INEGI. Datos 2000 elaboración propia con datos de XII Censo de Población y vivienda.

TABLA 5. TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL POR REGIÓN DE LA COSTA.
TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN POR REGIÓN DE LA COSTA, 1950-2000

	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000
Nacional	3.07	3.4	3.2	2.02	1.8
Costa	4.26	4.86	3.66	2.88	1.97
Caribe*	3.83	4.32	5.7	4.09	3.11
Golfo	2.66	4.33	3.43	2.4	1.66
Pacífico	5.09	5.14	3.54	2.91	1.83

*Corresponde a la península de Yucatán.

Fuente: Elaboración propia (datos 90-00) y por CONAPO con base en los datos censales de INEGI.

Nota: Los datos de la columna 1990-2000 son tasas de crecimiento promedio de las zonas señaladas (media geométrica de las tasas individuales).

De 1980 a 2000 se ha registrado una reducción en la tasa de crecimiento a nivel nacional ocasionada principalmente por la caída de la fecundidad, fenómeno que se ha reflejado en las costas, aunque la afluencia de importantes corrientes migratorias alimentó el crecimiento demográfico en dicha zona.

Cabe destacar el hecho de que estados como Baja California Sur y Quintana Roo, entidades que albergan centros turísticos importantes, han experimentado tasas de inmigración de dos y hasta tres veces la tasa a nivel nacional. Para dar una idea de estas cifras, la tasa de inmigración de Quintana Roo (3.7 %) es 1.6 puntos porcentuales superior a la tasa de emigración del Distrito Federal (2.1 %) en el periodo 1995-2000. Estados como Baja California y Tamaulipas también presentaron tasas por encima del promedio, sin embargo, este fenómeno está influido por su carácter de zona fronteriza (tabla 6).

El crecimiento económico para sostener este incremento de la población ha estado por debajo de las tasas medias de crecimiento para todo el país, aunque son evidentes las variaciones entre estados. En el periodo 1993-2003, nueve de los 17 estados costeros presentaron tasas medias de crecimiento mayores a las nacionales.

Destacan por su alto crecimiento los estados de Baja California y Baja California Sur, Quintana Roo, Sonora y Tamaulipas. Mientras tanto, estados como Nayarit, Guerrero, Oaxaca, Sinaloa y Tabasco, estuvieron más de un punto porcentual por debajo de la tasa de crecimiento nacional tal y como se ilustra en la tabla 7.

En lo que toca a la participación de la zona costera en la producción del país, en 2003 los estados costeros aportaron el 35 % del PIB, mientras que contribuyeron con

TABLA 6. TASA DE INMIGRACIÓN
DE LOS ESTADOS COSTEROS, 1995 A 2000

Entidad federativa	Tasa de inmigración
Estados Unidos Mexicanos	0.9
Baja California	2.5
Baja California Sur	2.5
Campeche	1.2
Chiapas	0.3
Colima	1.4
Guerrero	0.4
Jalisco	0.6
Michoacán	0.6
Nayarit	1
Oaxaca	0.5
Quintana Roo	3.7
Sinaloa	1
Sonora	0.9
Tabasco	0.6
Tamaulipas	1.5
Veracruz	0.5
Yucatán	0.6
Tasa promedio	0.911

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

0.79 puntos porcentuales al crecimiento de 1.44 % que se observó a nivel nacional en el año 2003. Esto es, poco más de la mitad del crecimiento del año 2003 en el producto provino de las entidades costeras.

RELEVANCIA AMBIENTAL

La ubicación geográfica de México, sus distintos tipos de suelo, la accidentada topografía y su variedad de climas, permite que se generen las condiciones necesarias para albergar una alta y compleja biodiversidad.¹

“La diversidad biológica de un país se expresa en los diferentes tipos de ecosistemas que contiene, el número de especies que posee, el cambio en la riqueza de

TABLA 7. TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB
EN ESTADOS COSTEROS, 1993-2003

Entidad Federativa	Tasa
Total nacional	2.7
Baja California	4.13
Baja California Sur	3.67
Campeche	2.86
Chiapas	2.71
Colima	2.51
Guerrero	1.21
Jalisco	2.35
Michoacán	2.64
Nayarit	0.52
Oaxaca	1.4
Quintana Roo	4.05
Sinaloa	1.4
Sonora	3.05
Tabasco	1.57
Tamaulipas	4.07
Veracruz	1.63
Yucatán	3.28
Tasa de crecimiento promedio	2.24

Fuente: INEGI.

especies de una región a otra, el número de endemismos, las subespecies y variedades o razas de una misma especie, entre otros." (CONABIO 1998)

México se ubica entre los diez primeros países de mundo que destacan por su megadiversidad. En su territorio, se alberga alrededor del 10 por ciento de la diversidad biológica del mundo (<http://www.ecologia.edu.mx/azm/documentos/89/P-Rodriguez.pdf>). Se han descrito cerca de 65,000 especies de las 200,000 estimadas en el país. La flora mexicana cuenta con más de 26,000 especies de las cuales más del 40 por ciento son endémicas. La tabla 8 muestra algunos de los datos más relevantes en cuanto la posición que ocupa México en el tema de biodiversidad en el mundo.

TABLA 8 DATOS SOBRE BIODIVERSIDAD EN MÉXICO

Especie	Número	Porcentaje de especies endémicas	Lugar que ocupa México en el mundo
Reptiles	704	52 %	1°
Mamíferos	491	29%	5°
Anfibios	290	60%	4°

Fuente: SEMARNAT 2002.

Un componente esencial de la megadiversidad del país son los ambientes costeros y marinos. México cuenta con 1,479,800 hectáreas de lagunas litorales, mientras que su territorio insular está conformado por 371 islas, arrecifes y cayos (CONABIO 1998).

En concreto, dentro de la región costera destacan ecosistemas tales como lagunas, pantanos, manglares, estuarios, arrecifes coralinos, marismas, dunas, bahías, por mencionar algunos que son de los ambientes biológicamente más productivos que existen. Estos ecosistemas proporcionan a su vez gran parte de los nutrientes que requieren otros ecosistemas marinos, lo que permite la continuidad de incontables cadenas tróficas (INE 1996:6).

A continuación se describen brevemente los principales ecosistemas marinos y costeros y su relevancia:

Humedales (<http://cecadeseu.semarnat.gob.mx/humedales/index.html>).

Estos ecosistemas son altamente productivos, en particular para el abastecimiento de agua para consumo humano y para irrigación de cultivos. Los principales servicios que prestan son:

- Almacenamiento y purificación de agua; protección contra tormentas y mitigación de crecidas;
- Retención de nutrientes;
- Estabilización de las condiciones climáticas locales, particularmente lluvia y temperatura;
- Estabilización de costas y control de la erosión.

Muchos humedales contribuyen a la recarga de acuíferos subterráneos que almacenan 97 por ciento de las aguas dulces no congeladas del mundo y que en muchos casos son la única fuente de agua potable para millones de personas.

Existen cinco tipos principales de humedales:

- Marinos (humedales costeros, lagunas costeras, costas rocosas y arrecifes de coral);
- Estuarinos (incluidos deltas, marismas de marea y manglares);
- Lacustres (humedales asociados con lagos);
- Ribereños (humedales adyacentes a ríos y arroyos); y
- Palustres (es decir, «pantanosos»: marismas, pantanos y ciénagas).

Lagunas costeras

Son cuerpos acuáticos en los que coinciden las masas de agua provenientes del escurrimiento de los ríos y las masas de agua provenientes del mar debido a la actividad de las mareas. México cuenta con 137 lagunas costeras de las cuales 92 se encuentran en el litoral del Pacífico y 45 en el Golfo de México (SEMARNAT 2002). Dadas sus características biológicas, las lagunas costeras son de los sistemas más relevantes y productivos. Las lagunas costeras más grandes de México son Laguna Madre (Tamaulipas), Bahía de Magdalena (Baja California Sur) y Laguna de Términos en Campeche.

Arrecifes de coral

Estos ecosistemas son de especial relevancia ya que albergan una gran diversidad de flora y fauna por lo que poseen un alto porcentaje de la diversidad de la costa. En México se han registrado 152 especies de corales pétreos (CONABIO 1998). Estos ecosistemas se encuentran distribuidos en ambas costas. En el mar Caribe extendiéndose hasta Honduras, se encuentra la segunda barrera arrecifal más grande del mundo (SEMARNAT 2002). Estos ecosistemas son altamente vulnerables, siendo las principales amenazas para su conservación la extracción, la destrucción por infraestructura o desarrollo urbano, la sobrepesca, el turismo y el cambio climático.

Islas

La riqueza biológica que presentan las islas mexicanas es enorme. La diversidad de ambientes de las islas, dada en gran medida por su configuración fisiográfica, fa-

vorece la formación de microhábitat que propician el establecimiento de especies singulares. Por ello las islas presentan un alto grado de endemismo (CONABIO 1998:82).

“En segundo término, viendo la diversidad en términos de las especies, cabe mencionar que tan sólo en el Golfo de California habitan más de 5500 especies en los hábitat antes mencionados (CONABIO 1998:22). Para ilustrar lo anterior se destaca que existen en nuestro país alrededor de 2122 especies de peces y 290 especies de anfibios que abarcan el 48 por ciento de las familias de anfibios en el mundo..”

El hecho de que México se encuentre rodeado por cuatro mares principales: Pacífico, Golfo de California, Golfo de México y Caribe, le confiere niveles de riqueza, diversidad y endemismos comparables con los de la biota continental (Salazar Vallejo *et al.* 1993). Así, se reconocen 29 Phyla animales en el ambiente marino, de los cuales 14 son endémicos.

Entre las especies consideradas como prioritarias que habitan las costas de nuestro país se encuentran:

Pinnípedos

Se han reportado cinco especies de pinnípedos: el lobo fino de Guadalupe (*Arctocephalus townsendi*), el lobo marino de California (*Zalophus californianus californianus*), la foca común (*Phoca vitulina*), el elefante marino (*Mirounga angustirostris*) y la extinta foca monje del Caribe (*Monachus tropicalis*) (Le Boeuf y Bonell 1980).

Cabe destacar que las cuatro especies se encuentran protegidas por la legislación actual, aunque aún así no está garantizado su cuidado y permanencia.

TABLA 9. PHYLAs ANIMALES EN AMBIENTES MARINO, DULCEACUÍCOLA Y TERRESTRE

Número de <i>Phyla</i>	Marinos	Dulceacuícolas	Terrestres
Totales	29	14	11
Endémicos	14	0	1

Fuente: Elaboración propia con datos de Salazar-Vallejo y González, 1993.

Manatí

El manatí (*Trichechus manatus*) es un sirénido que habita en zonas costeras, ríos, estuarios y canales, desde el sur de los Estados Unidos de América hasta el noreste de Brasil.

Actualmente la especie se encuentra catalogada en México en peligro de extinción (NOM-059-SEMARNAT-2001); asimismo, en la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) se le considera en la categoría de especie vulnerable. Sus principales causas de mortalidad son las coaliciones de embarcaciones, la pesca con redes agalleras y el deterioro del fondo marino ocasionado por las descargas de aguas provenientes de la acuicultura y la industria.

Cetáceos

México cuenta con una gran diversidad de cetáceos, entre los que se identifican 39 de las 81 especies conocidas. Una de las especies más relevantes que se encuentran en nuestro país es la vaquita marina (*Phocoena sinus*) que es el cetáceo con mayor riesgo de extinción en aguas mexicanas (NOM-059-SEMARNAT-2001): su población ha sido históricamente pequeña y cuenta con niveles muy reducidos de variación genética, lo que la hace muy susceptible a daños por nuevas amenazas en el medio ambiente (Munguía *et al.* 2004). Estudios realizados indican que la especie se captura incidentalmente en todo el Alto Golfo principalmente a causa de la actividad pesquera.

Por otro lado, otra especie relevante son los delfines mismos que se encuentran ampliamente distribuidos de manera abundante en las costas mexicanas. Los diversos tipos de tursiones se encuentran catalogados en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 como sujetos a Protección Especial. Cabe señalar que aun cuando no se encuentran en peligro de extinción, dado el interés por esta especie tan carismática en delfinarios y espectáculos, podrían llegar a una situación de riesgo.

Aves acuáticas

Otro importante grupo de la fauna que se distribuye en nuestro país son las aves; México es el país donde se encuentra más de la mitad de las aves migratorias de Norteamérica y es aquí donde pasan entre 6 y 8 meses del año. Adicionalmente hay que destacar que alrededor del 10% del total de especies que se encuentran en territorio nacional son endémicas.

Algunas de las especies de aves acuáticas se han listado en categoría de riesgo desde la publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994 y actualmente en la NOM-059-SEMARNAT-2001, así como en la UICN y en la CITES, siendo la principal causa de riesgo el daño a los hábitat que las albergan.

Tortugas

Las tortugas marinas son un grupo primitivo y singular con características anatómicas únicas, que han permanecido prácticamente sin cambios desde que aparecieron en la Tierra, hace cien millones de años. Son especies longevas, cuya maduración sexual puede tomar años o incluso décadas. Realizan migraciones importantes, en las que pueden recorrer miles de kilómetros que separan sus áreas de alimentación de sus sitios de anidación. Su mortalidad es alta en todas las etapas de su desarrollo: de cada 10,000 crías sólo 20 alcanzan la edad adulta (Hughes & Richard 1974; Márquez et al. 1976; Hirth & Schaffer 1974).

De las ocho especies de tortugas marinas que existen, siete anidan en costas mexicanas y se alimentan en aguas nacionales desde tiempos ancestrales: la cahuama (*Caretta caretta*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*), la tortuga prieta (*Chelonia agassizii*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), la tortuga lora (*Lepidochelys kempii*), la tortuga golfinia (*Lepidochelys olivacea*) y la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*).

Es importante recordar que estas no son las únicas especies relevantes que habitan las costas mexicanas, como se dijo anteriormente, son más de 5500 las que pueden encontrarse en los ecosistemas costeros, no obstante las presentadas anteriormente son aquellas que se encuentran bajo algún estatus de prioridad ya sea por el riesgo en el que se encuentran o por el carisma con el que cuentan lo que las vuelve susceptibles de un tratamiento especial.

Una vez comprendida la riqueza biológica de las costas mexicanas, vale la pena preguntarse el porqué de la importancia de proteger la biodiversidad.

La diversidad biológica es una fuente de riqueza natural para el país que debe ser protegida y conservada no sólo en términos de la variedad de especies que se albergan sino en función de los bienes que de ella se derivan y los múltiples servicios ambientales que los ecosistemas proveen. El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en particular de la diversidad biológica representa un eje fundamental para el desarrollo de los países megadiversos (CONABIO 1998:104).

A continuación se describen los principales beneficios de la conservación de la biodiversidad y del aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales:

i. Generación de beneficios económicos directos e indirectos:

- Bienes, tanto aquellos destinados a la alimentación, como las fibras naturales. Se estima que un 25 por ciento, alrededor de 60,000 de las plantas vasculares, tienen propiedades comestibles. Sin embargo, 90 por ciento del suministro alimentario proviene de tan sólo 100 especies. La capacidad de aumentar la producción de los cultivos de especies comestibles así como de controlar las plagas y volverlos resistentes a las condiciones ambientales depende en gran medida de la conservación de la diversidad genética.
- Turismo y actividades de recreación y descanso. Uno de los beneficios de la conservación de la biodiversidad se relaciona directamente con la actividad turística, especialmente en lo que respecta a la zona costera siendo ésta uno de los destinos más frecuentados como lugar de recreación y esparcimiento tal y como se mencionó en la sección de relevancia económica.
- La preservación de valores paisajísticos. Es cada vez más frecuente la disposición de pagar y el interés de los turistas y de la población en general por el valor estético y recreativo de los paisajes naturales.

ii Servicios ambientales.

Los servicios ambientales son aquellas condiciones y procesos naturales de los ecosistemas por medio de los cuales el hombre obtiene algún tipo de beneficio. Es importante resaltar que la relevancia de estos servicios se centra en (1) su importancia para la supervivencia humana, (2) los altos costos de reemplazar los servicios naturales con tecnología o la imposibilidad de hacerlo, (3) la posibilidad de incrementar los servicios ambientales mediante la restauración ecológica (CONABIO 1998:104). Entre los principales servicios que provee la biodiversidad destacan:

- Absorción de gases de efecto invernadero
- Regulación del clima
- Mantenimiento de recursos hídricos
- Conservación y control de la erosión de suelos
- Conservación de especies mediante la conservación de sus hábitat
- Degradación de los desechos orgánicos

iii. Conocimiento científico

- El resguardo del patrimonio genético
- Investigación para el desarrollo de productos farmacéuticos

Así, entendiendo la importancia de los recursos naturales y reconociendo que las actividades humanas alteran los procesos y ambientes naturales, resulta indispensable instrumentar políticas y herramientas de gestión que permitan prevenir los daños, conservar los ecosistemas y las especies mediante esquemas de aprovechamiento sustentable para proteger la riqueza biológica de nuestro país.

De esta forma, concluimos que la zona costera tiene gran relevancia para el país tanto desde la perspectiva social, por la población que alberga, la económica, dadas las actividades productivas que ahí se llevan a cabo y su relevancia para el crecimiento nacional y finalmente la dimensión ambiental ya que los recursos naturales que alberga tienen gran valor tanto por su existencia, los usos que se les asocian y los servicios ambientales que prestan a la propia zona costera o a otras zonas con las que interactúan o dependen de ella.

Viendo lo anterior se esperaría que existieran políticas que permitieran hacer crecer de manera sistemática y sostenida a la zona costera al mismo tiempo que se garantizara el bienestar de su población y la permanencia de su riqueza natural, no obstante esto no ocurre en la práctica.

Para entender el estado actual de las políticas costeras y su precario nivel de desarrollo es necesario conocer su contexto histórico: el descubrimiento de América pospuso el proyecto marino original de la corona española, que pasó de la búsqueda de las Indias a la conquista de América. Así, la navegación cambió de importancia y quedó en un segundo papel.

Durante el periodo de la Conquista y la Colonia la corona española traslado su política centralizada y burocrática al manejo de las costas, de manera que se impusieron reglamentos jurídicos, las aduanas y estructuras administrativas que restringieron, incluso, la libertad del marino respecto a la forma en que debía navegar. En pocas palabras, durante este periodo la Corona solo se preocupó por los problemas internos que giraron en torno a la centralización y el poder, y no se dio cuenta de la existencia de sus dilatadas costas y de las oportunidades que entrañaban.

Más tarde, en el periodo posterior a la Independencia, sólo se consideraron las costas como fuente de financiamiento para equilibrar las finanzas públicas. Se emitieron numerosas legislaciones aduanales e impositivas con la intención de sufragar

los gastos nacionales. Los puertos siguieron representando la fortaleza de defensa junto al mar, en vez del punto de apertura y de empresa hacia el exterior.

A lo largo de gran parte del siglo XX las políticas costeras siguieron en un estado de rezago, lo cual se expresó en la aceptación de que las acciones marinas pueden ser ajenas o prescindibles del sistema desarrollo del país. Las costas siempre estuvieron abiertas al mundo, pero el país fue poco consciente de esa apertura (Rivera *et al.* 2004).

Esto no implica que no existan políticas públicas aplicadas a la costa, pero la visión que se ha tenido frente a la misma ha provocado que las políticas dirigidas a ésta sean consecuencia de requerimientos específicos y no el resultado de una planeación y proyección de crecimiento de la zona costera, su población y sus actividades económicas.

Más aún, puede decirse que no existe una definición homogénea y completa de lo que es la costa y, por lo tanto, su manejo y los programas aplicables tienen distintos alcances de acuerdo con el sector que los promueve y/o de acuerdo con los problemas específicos que se pretendan solucionar. A continuación especificaremos un poco más sobre esta afirmación.

Desde la perspectiva legal, el artículo 27 de nuestra Constitución establece la propiedad originaria de la Federación sobre las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional.

De forma más específica, la Ley General de Bienes Nacionales (LGBN) establece los bienes que constituyen el patrimonio de la Nación, de acuerdo con la definición biológica de costa, integrantes de la misma podríamos considerar los siguientes:

1. Plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas.
2. Lagunas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar.
3. Manantiales que broten en las playas.
4. Zonas marítimas.
5. Zona económica exclusiva.²
6. Aguas marinas interiores.³
7. Mar territorial.⁴
8. Playas marítimas.⁵
9. Zona federal marítimo terrestre (ZOFEMAT).⁶
10. Cauces de las corrientes y los vasos de los lagos, lagunas y esteros de propiedad nacional.
11. Terrenos ganados natural o artificialmente al mar.⁷

Estos bienes están sujetos al régimen de dominio público de la Federación, lo que implica, entre otras cosas, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 de la misma Ley, que sean:

- i. Inalienables, es decir, se encuentran fuera del comercio.
- ii. Imprescriptibles, pues los derechos que sobre ellos tiene el estado no están sujetos a prescripción, es decir, los ostentan en tanto los bienes no cambien de situación jurídica.
- iii. Inembargables, pues legalmente se encuentran excluidos de la posibilidad de embargo.
- iv. No están sujetos a acción reivindicatoria o de posesión definitiva o provisional, o alguna otra por parte de terceros.

Asimismo, son características de estos bienes (Serra Rojas *et al.* 2001:261):

- v. Que forman parte del patrimonio nacional.
- vi. Su destino y aprovechamiento es de utilidad pública o de interés general.
- vii. El régimen jurídico que los regula es de orden público y de interés social.

Como vemos, aunque existe una definición legal de muchos de los bienes que conforman la zona costera y que se tiene claridad sobre sus características e implicaciones, el problema de la falta de integralidad de estos elementos y su tratamiento holístico sigue estando vigente.

De la falta de integración de una definición de zona costera se derivan diversas consecuencias jurídicas:

Tratamiento separado de cada recurso integrante de la zona costera.

Existen en la actualidad más de 30 ordenamientos jurídicos aplicables a la zona costera, mismos que se resumen en la tabla 10.

Gestión sectorizada

Otro problema de la falta de definición jurídica es el de la sectorización de la gestión o el manejo costero. En la actualidad son nueve las dependencias de la Administración Pública Federal con competencia sobre los recursos costeros, lo cual deriva en una amplia gama de políticas públicas que en muchos de los casos pueden contraponerse.

TABLA 10. LEGISLACIÓN APLICABLE A LA ZONA COSTERA EN MÉXICO

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	
Leyes y reglamentos federales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). 2. Ley General de Bienes Nacionales. 3. Reglamento para el uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Plazas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. 4. Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento. 5. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento. 6. Ley General de Vida Silvestre. 7. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. 8. Ley de Pesca y su Reglamento. 9. Ley Federal de Derechos. 10. Ley General de Asentamientos Humanos. 11. Ley de Desarrollo Rural Sustentable. 12. Ley Federal de Turismo. 13. Ley de Puertos. 14. Ley Federal del Mar. 15. Ley de Navegación. 16. Reglamento de Turismo Náutico. 17. Código Penal Federal. 18. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. 19. Ley de Obras Públicas. 20. Ley de Inversión Extranjera. 21. Ley Sobre Celebración de Tratados. 22. Ley de Expropiación. 23. Ley de Planeación.
Tratados internacionales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agenda XXI. 2. Convención de las Naciones Unidas Sobre el Derecho del Mar. 3. Convención sobre la Alta Mar. 4. Decreto por el que se promulga el texto de la Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de la Alta Mar. 5. Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños debido a la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos. 6. Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias.

TABLA 10. LEGISLACIÓN APLICABLE A LA ZONA COSTERA EN MÉXICO
(CONTINUACIÓN)

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Decreto de promulgación del Protocolo relativo a la intervención en Alta Mar en Casos de Contaminación por Sustancias Distintas de los Hidrocarburos. 8. Decreto promulgatorio del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques. 9. Convención sobre la Plataforma Continental. 10. Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y su eliminación. 11. Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. 12. Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS). 13. Decreto promulgatorio de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de Fauna y Flota Silvestres (CITES). 14. Decreto de promulgación de la Convención relativa sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas y el protocolo que la modifica (RAMSAR). 15. Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica.
Legislación estatal y municipal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planes de desarrollo urbano. 2. Autorización de uso de suelo. 3. Ordenamiento ecológico territorial. 4. Aprovechamiento y contaminación del agua. 5. Administración y Custodia de la Zona Federal Marítimo Terrestre.

Lo anterior sin contemplar que existen números similares de entidades estatales y municipales también con injerencia en la misma zona.

En la tabla 11 se presentan las dependencias de la Administración Pública Federal con atribuciones en la zona costera y un punteado de las principales funciones que les corresponden.

Es importante hacer notar que esta visión sectorizada es principalmente dañina para el tratamiento de los recursos naturales, ya que como se describió previamente, las interrelaciones entre hábitat, especies y servicios ambientales van más allá de la definición aislada de cada elemento y requieren de una visión global más que de es-

TABLA 11. INSTANCIAS FEDERALES CON INGERENCIA EN LA ZONA COSTERA

Dependencia	Atribución principal en la zona costera
Secretaría de Agricultura, Ganadería Pesca y Alimentación (SAGARPA)	Regulación de la actividad pesquera
Secretaría de Gobernación (SEGOB)	Administración de las islas de jurisdicción federal
Secretaría de Marina (SEMAR)	Ejercicio de la soberanía en aguas territoriales, así como la vigilancia de las costas del territorio, vías navegables, islas nacionales y la zona económica exclusiva así como la construcción, reconstrucción y conservación de las obras portuarias que requiera la Armada
Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)	Cobro de impuestos, contribuciones de mejoras, derechos, productos y aprovechamientos federales en los términos de las leyes aplicables y vigilancia y aseguramiento del cumplimiento de las disposiciones fiscales

trategias particulares y sectorizadas que no contemplan las implicaciones colaterales que sus decisiones traen consigo.

Dichos problemas jurídicos son en ocasiones una causa y en otras un reflejo de lo que desde nuestra perspectiva son los principales problemas de política asociados al tratamiento de la costa en nuestro país:

1. Por un lado se tiene una indefinición de lo que es la zona costera en sí misma y por lo tanto,
2. Se cuenta con visiones parciales de la problemática y necesidades costeras, no sólo porque las funciones de gestión estén divididas entre los diversos sectores, sino porque cada uno de ellos entiende por costa y aplica las estrategias respectivas a lo que sus intereses, atribuciones y necesidades le requieren o corresponden.

El problema de política de la indefinición de la zona costera requiere de un tratamiento científico que permita conocer la interrelación entre los ecosistemas que pueden considerarse como costeros además de contemplar límites administrativos y políticos adecuados por lo que una propuesta de solución no es parte del presente estudio.

Así, dedicaremos el resto del documento al análisis y al desarrollo de propuestas relacionados con el segundo problema de política que hace alusión a la falta de sistematización y tratamiento integrado de la zona costera, cualquiera que sea la definición que se decida tomar de ella.

Para hacer posible lo anterior, y entender el contenido de las siguientes secciones de este trabajo, vale la pena ahondar un poco más sobre el problema de política mencionado y la visión que se pretende dar para su solución.

La sectorización de la costa y el manejo aislado de sus componentes tiene inminentemente una connotación jurídica, por lo que sin un diagnóstico puntual sobre el marco legal aplicable a la zona costera no es posible hacer una propuesta de política integral aplicable a la costa. De esta forma, el siguiente capítulo se enfoca al análisis del marco legal aplicable a los océanos y costas e intenta hacer una propuesta para integrar las distintas disposiciones vigentes.

Por otro lado, en el tercer capítulo se hará el análisis de los instrumentos de política disponibles para el sector ambiental y las interrelaciones que hay entre los mismos, lo anterior responde a la necesidad de que, dadas las características de los recursos naturales, éstos sean tratados bajo una visión sistémica.

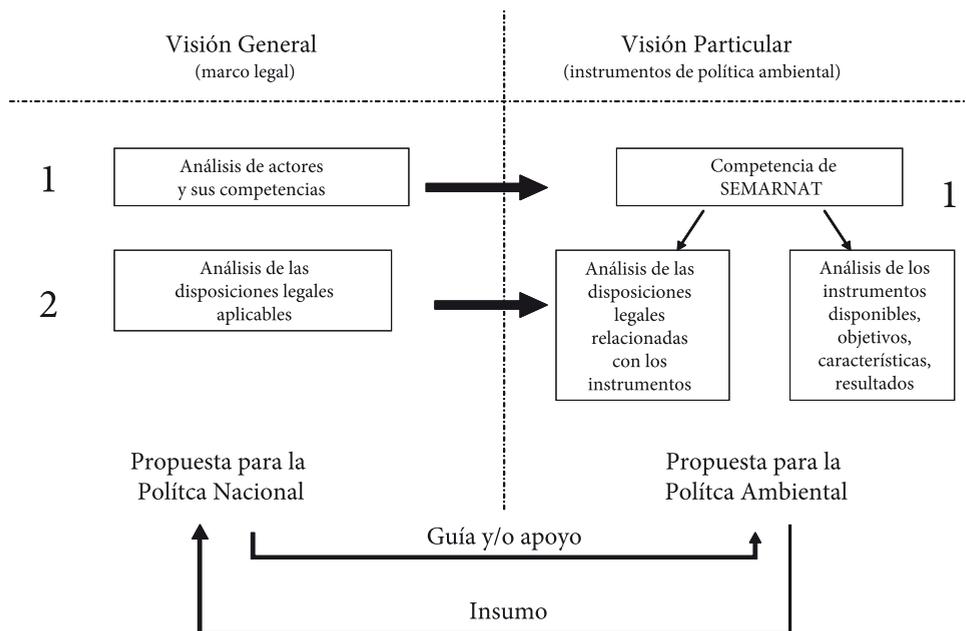
Es decir, más allá de la necesidad de integrar las visiones de los distintos sectores de la Administración Pública Federal y los gobiernos locales, es necesario para el sector ambiental contar con una visión homogénea y una estrategia integrada que sirva de base para la integración de una política nacional para la costa que en última instancia es el resultado final esperado de este análisis.

De esta forma, el problema de la sectorización de la política costera se aborda desde dos perspectivas, una general, aplicable a toda la Administración Pública, reflejada en el análisis de las disposiciones legales vigentes y las atribuciones de las distintas dependencias en la materia, y otra particular, que pretende analizar el tratamiento del sector ambiental de la zona costera.

Es importante hacer notar que estas dos visiones son en un sentido independientes pero en otro son complementarias. Es decir, cada una de ellas puede llevarse a cabo sin la necesidad de que ocurra la otra, no obstante, el cumplimiento de cualquiera de ellas sería de gran ayuda para la obtención de resultados más contundentes

en la otra y en última instancia son retroalimentadoras de un proceso integral de manejo de la zona costera.

DIAGRAMA 1. VISIONES SOBRE EL PROBLEMA DE POLÍTICA Y SU INTERRELACIÓN



En el siguiente diagrama se representan las dos visiones antes mencionadas y sus interrelaciones:

Se puede instrumentar una política integral de costas para el sector ambiental independientemente de la política nacional y más aún, si este fuera el caso, la política integral desde la perspectiva ambiental sería un insumo fundamental para la visión general, ya que en sí misma, por sus características intrínsecas, contempla un enfoque holístico de la costa e integra las variables ambiental, social y económica.

De esta forma, como producto final de este estudio obtendremos una propuesta de política para la integración de una visión general de las costas a raíz del análisis del marco legal aplicable, y una propuesta para el establecimiento de una política ambiental donde los objetivos y resultados de cada instrumento de política estén alineados de manera que sus metas se potencialicen y se logre un manejo integrado.

NOTAS

1. El concepto de biodiversidad se refiere en general a la variabilidad de la vida, incluyendo los ecosistemas terrestres y acuáticos así como la diversidad entre especies y al interior de cada una de éstas.
2. Son las 200 millas marinas (370,400 metros) contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del Mar Territorial (Artículo 50 de la Ley Federal del Mar). En esta zona, la Nación ejerce derechos de soberanía para los fines de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales, tanto vivos como no vivos, ya sean renovables o no renovables, del lecho y el subsuelo del mar y de las aguas suprayacentes, y con respecto a otras actividades con miras a la exploración y explotación económica de la Zona, tal como la producción de energía derivada del agua, de las corrientes y de los vientos (Artículo 46 de la Ley Federal del Mar).
3. Según lo dispone el artículo 36 de la Ley Federal del Mar, son aguas marinas interiores aquellas comprendidas entre la costa y las líneas de base, normales o rectas, a partir de las cuales se mide el mar territorial y que incluyen:
 - La parte norte del Golfo de California;
 - Las de las bahías internas;
 - Las de los puertos;
 - Las internas de los arrecifes; y
 - Las de las desembocaduras o deltas de los ríos, lagunas y estuarios comunicados permanente o intermitentemente con el mar.
4. Según lo dispone la Ley Federal del Mar en su artículo 25, la anchura del Mar Territorial Mexicano, es de 12 millas marinas (22,224 metros), medidas de conformidad con las disposiciones de esta Ley y su Reglamento en la anchura que fije la Ley Federal del Mar.
5. Se trata de las partes de tierra que por virtud de la marea cubre y descubre el agua, desde los límites de mayor reflujó hasta los límites de mayor flujo anuales.
6. De acuerdo con lo establecido por el artículo 119 de la LGBN, es conceptualizada, de forma general, como la faja de veinte metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a la playa. Este artículo también considera como ZOFEMAT:
 - a. La totalidad de la superficie de los cayos y arrecifes ubicados en el mar territorial.
 - b. En el caso de lagos, lagunas, esteros o depósitos naturales de agua marina que se comuniquen directa o indirectamente con el mar, la faja de veinte metros de zona federal marítimo terrestre se contará a partir del punto a donde llegue el mayor embalse anual o límite de la pleamar.

En el caso de marinas artificiales o esteros dedicados a la acuicultura, no se delimitará ZOFEMAT, cuando entre dichas marinas o esteros y el mar ya medie una. La ZOFEMAT

correspondiente a las marinas que no se encuentren en este supuesto, no excederá de tres metros de ancho y se delimitará procurando que no interfiera con el uso o destino de sus instalaciones.

7. De acuerdo con el artículo 125 de la LGBN, se entenderá ganada al mar la superficie de tierra que quede entre el límite de la nueva zona federal marítimo terrestre y el límite de la zona federal marítimo terrestre original; esto cuando por causas naturales o artificiales, se ganen terrenos al mar.

CAPÍTULO 2

ANÁLISIS Y RECOMENDACIONES DEL MARCO JURÍDICO APLICABLE A OCÉANOS Y COSTAS

Hablar de un manejo integral de la zona costera requiere de un conocimiento exhaustivo de las interacciones entre el medio oceánico, las fuentes de agua continentales, la atmósfera, la biodiversidad y la costa misma. El reconocimiento de estas interacciones como pertenecientes a un sistema cíclico y natural ligado con la presencia antropogénica y su presión sobre el medio costero y marítimo es de suma importancia ya que implica un impacto irreversible que provoca dificultando su desarrollo sostenible.

En nuestro país el principal referente en materia de legislación marítima-costera se encuentra dentro de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde se define la propiedad del territorio nacional, tanto terrestre como marino, y se establece la soberanía y jurisdicción sobre los mismos.

Cabe señalar que el tratamiento de nuestra legislación se ha llevado a cabo desde una perspectiva sectorial; por un lado, la parte terrestre se encuentra regulada por la Ley General de Bienes Nacionales, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en lo que a ordenamiento ecológico e impacto ambiental se refiere, por citar algunas. En tanto que la parte marítima está regida por otras regulaciones independientes como la Ley del Mar, Ley de Pesca, etc.

De igual forma, desde el ámbito del derecho internacional encontramos que las disposiciones aplicables al mar han sufrido innumerables cambios por lo que se ha tenido que modificar nuestra Constitución. Hace 50 años, por ejemplo, se pensaba que los recursos naturales marinos eran inagotables, mientras que hoy en día se sabe con certeza que pueden acabarse y que, de hecho, están siendo en muchos de los casos sobreexplotados. Como consecuencia, los estados ribereños han intentado ampliar aquellas franjas de aguas sobre las que tienen jurisdicción o pueden ejercer

su soberanía, al mismo tiempo que han tratado de establecer derechos especiales en alta mar, con objeto de reclamar recursos cada vez más reconocidos por su valor comercial, económico o ecológico.

La historia del derecho internacional del mar refleja el objetivo de garantizar la soberanía jurisdicción nacional, los espacios, suelos y recursos marinos, así como por regular espacios de libre acceso que debilitan la estabilidad política de zonas costeras y naciones.

En el presente análisis se presenta un diagnóstico del marco jurídico vigente que de manera desarticulada regula tanto la parte territorial como marítima de las costas y océanos haciendo una revisión de los tratados internacionales celebrados por nuestro país.

Asimismo, se desarrolla un análisis comparativo de la Ley de Costas de España, Cuba y Australia para finalmente culminar en un dictamen donde se identifican las deficiencias, contradicciones y lagunas legales que existen para tener un marco legal integrado para la costa para converger en recomendaciones que consideramos indispensables en el contenido de una ley de costas para el caso mexicano.

MARCO JURÍDICO INSTITUCIONAL

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 4º: "Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar..."

Resulta innegable que un medio ambiente que permita el desarrollo y bienestar del ser humano depende de la existencia, preservación, restauración y aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales con que cuenta el país, de donde resulta que para hacer efectiva esta nueva garantía constitucional, el Estado está obligado a utilizar las facultades que la Constitución le ha otorgado para regular el aprovechamiento de los mismos al cumplimiento de los citados objetivos.

Artículo 25: "Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable..."

"...Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolas a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente..."

El estado mexicano queda obligado a incluir la variable ambiental dentro de la planeación nacional, consiguiéndose así la regulación relativa a la preservación, restauración y aprovechamiento de los recursos naturales; en otras palabras, se estableció que el desarrollo económico no debería realizarse a costa de la depredación y deterioro del capital natural del país, sino que debería encontrarse un punto de equilibrio entre las actividades productivas y su aprovechamiento racional.

Artículo 27 “La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación...”

Se modifica totalmente el concepto de la propiedad, estableciéndolo como un derecho no absoluto y como una función social, colocando al interés colectivo por sobre el individual en el ejercicio de este derecho.

Del mismo modo, los recursos naturales que puedan ser objeto de apropiación (es decir, que sean susceptibles de constituir propiedad privada), se sujetan a las modalidades y a la regulación que se dicte con miras al interés público.

“...corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas, ...”

El hecho de atribuir a tales recursos el carácter de bienes que corresponden al dominio directo de la Nación implica entonces que México es titular de derechos soberanos sobre la plataforma, pues el dominio directo de los recursos presupone jurídicamente la existencia de soberanía sobre el lugar en el que se encuentran.

“...Son también propiedad de la nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el Derecho Internacional; las de las lagunas y esteros de las playas; ...”

En el párrafo sexto se establece el dominio inalienable e imprescriptible sobre los recursos naturales enumerados en los párrafos cuarto y quinto, estableciéndose que sobre los mismos sólo se otorgarán concesiones por el Gobierno Federal a los particulares o sociedades civiles o comerciales constituidas bajo las leyes mexicanas, condicionadas a la realización de trabajos regulares de explotación y al cumplimiento con los requisitos previstos en ley. Sin embargo, fue mediante la reforma de 1960

que se modificó este párrafo sexto, aclarando que para lo que se requiere de una concesión es para la explotación, uso o aprovechamiento de los referidos recursos naturales, estableciendo también que el otorgamiento de concesiones se sujetará a las reglas y condiciones que se establezcan en las leyes. Esta misma reforma adicionó el mencionado párrafo con la facultad del Gobierno Federal para establecer reservas naturales y para suprimirlas.

En 1976 se adicionó el octavo párrafo, relativo a la zona económica exclusiva, la cual se sitúa fuera del mar territorial y se extiende hasta doscientas millas náuticas. Sobre esta zona económica exclusiva, la nación ejerce los derechos de soberanía y jurisdicción que determinen las leyes del Congreso de la Unión. Esta disposición incrementó automáticamente el capital natural conformado por los ecosistemas marinos que subyacen en esta zona.

Posteriormente, en 1987 se modificó el artículo 27 constitucional al adherirse en su párrafo tercero la capacidad del Estado para dictar medidas que preserven y restauren el equilibrio ecológico (DOF 10 de agosto de 1987). Esta modificación es sumamente importante ya que incorpora a la Carta Magna una visión integral que sustituiría a los enfoques parciales que hasta ese momento había contenido.

“...La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; ...”

En otro artículo la Constitución establece los componentes del territorio nacional por el cual el Estado ejerce su soberanía, entendiéndolo como ésta la calidad de soberano que se atribuye al Estado como órgano supremo e independiente de autoridad y de acuerdo con la cual es reconocido como institución que dentro de la esfera de su competencia no tiene superior. De aquí que el Estado pueda autodeterminar la forma en que va a disponer de las partes de su territorio, el carácter patrimonial que les dará, así como la manera de regularlos.

Artículo 42. El territorio nacional comprende:

- “... II. El de las islas, incluyendo los arrecifes y cayos en los mares adyacentes;
- III. El de las islas de Guadalupe y las de Revillagigedo, situadas en el Océano Pacífico;
- IV. La plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas, cayos y arrecifes;
- V. Las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el Derecho Internacional y las marítimas interiores; ...”

Con esto queda delimitada la jurisdicción de la Federación frente a otros países y, al interior, con los estados. Cabe señalar que la Carta Magna reitera esto último al establecerlo en el siguiente artículo:

Artículo 48. Las islas, los cayos y arrecifes de los mares adyacentes que pertenezcan al territorio nacional, la plataforma continental, los zócalos submarinos de las islas, de los cayos y arrecifes, los mares territoriales, las aguas marítimas interiores y el espacio situado sobre el territorio nacional, dependerán directamente del Gobierno de la Federación, con excepción de aquellas islas sobre las que hasta la fecha hayan ejercido jurisdicción los Estados.

Artículo 73. El Congreso tiene la facultad:

XXIX-G. Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico;

Este artículo enuncia las materias respecto de las cuales el Congreso de la Unión cuenta con facultades para expedir leyes: en relación con la protección del ambiente y los recursos naturales, los legisladores fueron dotados de facultades para legislar nacionalmente en materia de minería e hidrocarburos, así como para expedir leyes sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal. En ese sentido, el uso, aprovechamiento y explotación de esos recursos naturales se encuentra regulado y limitado por lo dispuesto en las leyes federales respectivas.

Artículo 115. “Los Estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el Municipio Libre, conforme a las bases siguientes:

...

V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

...

d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;...”

El artículo 115 de la Constitución es la base jurídica de la organización municipal. Desde su publicación en 1917 ha sufrido nueve reformas y fue en la última cuando dicho artículo se convirtió en la única disposición que regula el nivel de gobierno local debido a que los asuntos relacionados a las entidades federativas fueron trasladados al artículo 116. En el texto original se incluyeron tres aspectos importantes que dieron a los municipios cierta autonomía. En primer lugar establece que no habrá intermediarios entre municipio y el gobierno del Estado; asimismo, serán libres de administrar su hacienda y por último tendrán personalidad jurídica en todos los efectos legales.

Este precepto establece las reglas para la organización municipal, la regulación a que habrán de sujetarse, así como las funciones y servicios públicos que les son encomendados. Entre sus facultades se encuentra la de autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.

En los términos de las leyes federales y estatales estarán facultados para:

- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.
- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales.
- Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios.
- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana.
- Otorgar licencias y permisos para construcciones.
- Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.
- Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquéllos afecten su ámbito territorial.
- Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

Leyes y reglamentos

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

Es la ley marco que tiene por objeto regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección de la biodiversidad y del ambiente en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, lo que incluye también las zonas marinas y costeras.

La LGEEPA distribuye competencias ambientales entre la Federación, los estados y los municipios. Dentro de éstas, es facultad de la primera la formulación y conducción de la política ambiental nacional. Asimismo, deberá aplicar los instrumentos de la política ambiental y regular las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal. De igual forma le corresponde la regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de las aguas nacionales, la biodiversidad, la fauna y los demás recursos naturales.

Para aclarar más este punto, la propia ley nos da un concepto de biodiversidad, que delimita el ámbito de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), entendiéndolo por ésta la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos, y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

A la luz de lo anteriormente expuesto, esta ley establece los principios por los que la Federación tiene competencias en la política ambiental de mares y costas así como la ingerencia en lo que respecta a la biodiversidad marina para regular su aprovechamiento sustentable.

La LGEEPA establece instrumentos de política ambiental entre los cuales se regulan el ordenamiento ecológico, la evaluación de impacto ambiental, los instrumentos económicos, la regulación ambiental de los asentamientos humanos, las normas oficiales mexicanas ambientales, la autorregulación y auditorías ambientales. Debido a su importancia se hace un análisis de éstos en el apartado de instrumentos de política ambiental incluyendo lo relativo a áreas naturales protegidas que, si bien no son calificadas por la legislación como tales, consideramos que son instrumentos de política de acuerdo con las características que en el propio capítulo se desarrollan.

Ley General de Bienes Nacionales

Esta ley contiene algunas disposiciones que hacen referencia al medio marino. Establece dentro de la clasificación de patrimonio nacional los bienes de dominio público de la Federación, los de uso común como el mar territorial (12 millas marinas), las aguas marinas interiores,¹ las playas marítimas (partes de tierra cubiertas y descubiertas por la marea) y la zona federal marítimo terrestre (20 m).

A la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales corresponde el deslinde y delimitación de la zona federal marítimo terrestre; promover el uso y aprovechamiento sustentables de la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar. Con este objetivo, dicha dependencia, previamente, en coordinación con las demás que conforme a la materia deban intervenir, establecerá las normas y políticas aplicables, considerando los planes y programas de desarrollo urbano, y el ordenamiento ecológico.

La Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) es un concepto que acoge la legislación mexicana moderna, al considerarla como un bien del dominio público que forma parte del patrimonio nacional; sin embargo, tiene un antiguo fundamento derivado del derecho romano, en el cual se estableció la necesidad de preservar las riberas del mar para el Estado, por intereses de defensa nacional y para no dificultar las actividades de navegación.²

Ya la primera Ley General de Bienes Nacionales del 19 de diciembre de 1902, consideraba a la “zona marítima terrestre en una faja de veinte metros de ancho de tierra firme, contigua a las playas del mar o a las riberas de los ríos desde la desembocadura de éstos en el mar, hasta el punto, río arriba, donde llegue el mayor reflujo anual, como herencia de la legislación española, sin embargo, el concepto evolucionó en España y se consideró en la Exposición de Motivos de la Ley 22/1988 que “la insuficiencia y carácter fragmentario de la legislación vigente era tan notoria que resultaba superfluo insistir sobre ella”.

Reglamento para el uso y aprovechamiento del Mar Territorial, Vías navegables, Plazas, Zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar

Tiene como objetivo reglamentar las Leyes General de Bienes Nacionales, de Navegación y Comercio Marítimos y de Vías Generales de Comunicación en lo que se refiere al uso, aprovechamiento, control, administración, inspección y vigilancia de las playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar o a cual-

quier otro depósito que se forme con aguas marítimas y de los bienes que formen parte de los recintos portuarios que estén destinados para instalaciones y obras marítimo portuarias.

Establece que la determinación de la extensión de la zona federal marítimo terrestre será únicamente en áreas que en un plano horizontal presenten un ángulo de inclinación de 30 grados o menos. Tratándose de costas que carezcan de playas y presenten formaciones rocosas o acantilados, la SEMARNAT determinará la zona federal marítimo terrestre dentro de una faja de 20 metros contigua al litoral marino. En el caso de los ríos, la zona federal marítimo terrestre se determinará por la Secretaría desde la desembocadura de éstos en el mar hasta el punto río arriba donde llegue el mayor flujo anual, lo que no excederá en ningún caso los doscientos metros.

Asimismo, determina las bases, requisitos y procedimientos para otorgar concesiones y permisos. También, regula las condiciones para celebrar convenios y acuerdos de coordinación y da la pauta para que la SEMARNAT establezca normas y políticas para promover el aprovechamiento sustentable de la ZOFEMAT.

Ley de Aguas Nacionales y su reglamento

Con las recientes modificaciones de este ordenamiento (DOF del 4 de abril de 2004) se incluyeron disposiciones aplicables a las aguas de zonas marinas mexicanas en tanto a la conservación y control de su calidad, sin menoscabo de la jurisdicción o concesión que las pudiese regir.

Dentro de las disposiciones de esta Ley aplicables al tema que nos ocupa, tenemos lo referente al uso, aprovechamiento y explotación de las aguas nacionales, los cuales pueden ser: el aprovechamiento para su consumo o el uso como cuerpos receptores de aguas residuales. Para ambos casos, la ley establece que el uso, aprovechamiento y explotación de las aguas nacionales deberá hacerse de forma que se preserve su cantidad y calidad a efecto de lograr un desarrollo integral sustentable.

En este sentido encontramos en el cuerpo legal varias menciones que obligan a los usuarios de estos recursos a usar las aguas de tal forma que no ocasionen un daño ambiental y, en caso de provocarlo, los obliga a reparar los daños y perjuicios, es decir, los hace responsables por el daño ambiental que ocasionen. Sin embargo, estas disposiciones no resultan del todo eficientes ya que la nueva LAN regula sólo la responsabilidad derivada de las descargas de aguas residuales que realicen las personas físicas y morales en contravención con las disposiciones legales aplicables y siempre que causen contaminación en un cuerpo receptor. Luego entonces, tenemos que para que se dé la responsabilidad consignada en esta Ley se requiere:

1. Que haya descargas de aguas residuales hechas por personas físicas o morales.
2. Que estas descargas violen la legislación aplicable, y
3. Que dichas descargas causen contaminación en un cuerpo receptor.

El que cause un daño ambiental en los términos antes referidos, asumirá la responsabilidad de reparar el daño causado ya sea a través de la remoción de contaminantes del cuerpo receptor afectado, restituyéndolo al estado en que se encontraba antes del daño o bien, cuando esto no sea posible, con el pago de una indemnización que será determinada por la CNA. Esta forma de reparar el daño resulta idónea pues prefiere la restauración *in natura* sobre la económica.

Es importante resaltar que esta reparación del daño es sin perjuicio de la aplicación de las sanciones administrativas, penales o civiles que procedan.

En materia de responsabilidad por daños al medio ambiente y a terceros encontramos que el reglamento de la LAN establece la obligación de todo concesionario o asignatario de responder por los daños y perjuicios que ocasione a terceros derivados por la explotación, uso o aprovechamiento que haga de las aguas nacionales; también señala que cualquier persona que explote, use o aproveche aguas en cualquier uso o actividad debe realizar las medidas necesarias para prevenir su contaminación y en su caso para reintegrarlas en formas adecuadas a fin de permitir su utilización posterior en otras actividades. Asimismo, encontramos la obligación de reparar el daño ocasionados a los ecosistemas por las descargas de aguas residuales hechas de manera fortuita.

De la lectura del párrafo anterior se desprende que la única referencia sobre responsabilidad ambiental como tal que hace el reglamento es a la contaminación por descargas fortuitas.

Asimismo, en el cuerpo de la LAN encontramos la mención de humedales, mismos que se definen como las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos.

Igualmente establece la facultad de la Comisión cuando las aguas nacionales por los regímenes de flujo afecten estas zonas de transición debiendo observar lo siguiente:

- I. Delimitar y llevar el inventario de los humedales en bienes nacionales o de aquéllos inundados por aguas nacionales.
- II. Promover las reservas de aguas nacionales o la reserva ecológica conforme a la ley de la materia para la preservación de los humedales.
- III. Proponer las Normas Oficiales Mexicanas para preservar, proteger y, en su caso, restaurar los humedales, las aguas nacionales que los alimenten, y los ecosistemas acuáticos e hidrológicos que forman parte de los mismos.
- IV. Promover, y en su caso, realizar las acciones y medidas necesarias para rehabilitar o restaurar los humedales, así como para fijar un entorno natural o perímetro de protección de la zona húmeda, a efecto de preservar sus condiciones hidrológicas y el ecosistema.
- V. Otorgar permisos para desecar terrenos en humedales cuando se trate de aguas y bienes nacionales a su cargo, con fines de protección o para prevenir daños a la salud pública, cuando no competan a otra dependencia.

Debido a las recientes modificaciones a LAN el reglamento quedó obsoleto en lo que respecta a este tema. Actualmente quedan vigentes las disposiciones que no se contrapongan con la Ley. En este sentido encontramos que siguen vigentes las siguientes: En primer lugar encontramos que el reglamento define a los humedales en los mismos términos que la LAN y le otorga las mismas facultades en materia de preservación de humedales afectados por los regímenes de las corrientes de aguas nacionales, también en materia de humedales encontramos que el Reglamento obliga a las autoridades competentes a tomar en cuenta las medidas necesarias para la conservación y restauración de los sistemas acuáticos, incluyendo los humedales y las interacciones para la conservación y manejo de las cuencas alimentadoras de las aguas residuales.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su reglamento

La vegetación forestal de los ecosistemas costeros se encuentra protegida por los instrumentos de esta ley sometiendo su aprovechamiento y explotación a una autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.

Cuando el aprovechamiento de estos recursos vaya a realizarse en un área mayor a 20 hectáreas, requerirá la presentación de una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá ser integrada al programa de manejo forestal intermedio o avanzado, dependiendo del número de hectáreas a explotarse

Si el aprovechamiento de recursos forestales maderables se realizará en superficies menores o iguales a 20 hectáreas, el programa de manejo forestal que debe

acompañarse, será simplificado por predio o por conjunto de predios que no rebasen en total las 250 hectáreas.

Los programas de manejo forestal tendrán una vigencia correspondiente a un turno, mientras que las autorizaciones tendrán una vigencia correspondiente al ciclo de corta, pudiendo refrendarse cuantas veces sea necesario.

La Secretaría podrá autorizar la ejecución del programa respectivo en los términos solicitados, o de manera condicionada a su modificación o al establecimiento de medidas adicionales de manejo forestal o de prevención y mitigación de impactos ambientales. En este caso, la Secretaría señalará las restricciones o requisitos que deberán observarse en la ejecución del programa correspondiente, y que sólo podrán estar encaminadas a prevenir, mitigar o compensar los efectos negativos sobre los ecosistemas.

También es aplicable a la política de océanos y costas lo referente al cambio de suelo forestal ya que aunque las cuatro especies de manglar existentes en México son consideradas especies en riesgo, así calificadas por la Norma Oficial Mexicana “NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo” (DOF del 13 de febrero de 2002), la cual establece, en su apartado 2, referente al campo de aplicación de la misma que, el aprovechamiento y manejo de las especies y poblaciones en riesgo se debe llevar a cabo de acuerdo con lo establecido en los apartados 85 y 87 y demás aplicables de la Ley General de Vida Silvestre, ésta no regula la remoción total o parcial de la vegetación de los predios para destinarlos a otras actividades, por lo que es necesario aplicar de forma supletoria las disposiciones que al respecto establece la LGDFS en los siguientes términos: El cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, requerirá autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la cual podrá autorizarlo por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

Las autorizaciones que se emitan deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondiente, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Esta disposición resulta aplicable ya que el artículo 203 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) establece que la repara-

ción de los daños causados al ambiente, a los recursos naturales o a la biodiversidad, se hará de conformidad con la legislación civil aplicable.

Ley General de Vida Silvestre

En materia de flora y fauna acuática son de competencia federal y regulan a las aves marinas, los manglares y a todas aquellas especies en riesgo.

Como parte de sus obligaciones, la Federación está obligada a:

- Regular y aplicar las medidas relativas al hábitat crítico y a las áreas de refugio para proteger especies acuáticas,
- Informar periódicamente sobre la dinámica poblacional y tendencias o factores que afectan o amenazan a las especies y poblaciones en riesgo (en peligro de extinción, sujetas a protección especial o amenazada).

De acuerdo con su importancia estratégica para la conservación de hábitat o de otras especies, así como por la relevancia de la especie o población para el mantenimiento de la biodiversidad, la estructura y el funcionamiento de un ecosistema, el carácter endémico o bien debido a que las especies gocen de una elevada valoración social económica, la autoridad ambiental puede incluirlas como especies prioritarias para la conservación.

Además, esta ley faculta a la SEMARNAT a instalar áreas de refugio para proteger especies acuáticas en aguas de jurisdicción federal, zona federal marítimo-terrestre, y terrenos inundables con el objeto de conservar, a través de medidas de manejo apropiadas, las especies presentes en la zona designada.

La ley regula también la conservación de la vida silvestre fuera de su hábitat natural, la liberación de ejemplares al hábitat natural, el aprovechamiento extractivo, la caza deportiva y el aprovechamiento para fines de subsistencia.

El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, quedará excluido de esta ley y quedará sujeto a las leyes forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión

integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

Ley de Pesca y su Reglamento

La Ley de Pesca es el reflejo de una política pública que tuvo por objeto establecer las bases para el fortalecimiento de la administración racional de los recursos pesqueros, sentar las reglas para la implementación de la pesca responsable y la promoción del sector ante el virtual estancamiento de su crecimiento durante la década de los ochentas.

En términos generales, este ordenamiento legal promueve la reactivación del sector pesquero con objeto de lograr una mayor producción pesquera, pero sin menoscabo de la protección y conservación del recurso, estableciendo límites para mantener su explotación dentro de parámetros de sustentabilidad y proporcionando a la autoridad de la materia con los instrumentos necesarios para evitar la depredación del recurso natural. Asimismo, promueve la protección ecológica de los recursos al establecerse la obligación a la autoridad de elaborar y mantener actualizada la Carta Nacional Pesquera, en la que a través de investigaciones se presentan los principales indicadores o expresiones de la actividad pesquera.

Por su parte, la Carta Nacional Pesquera “resulta de suma utilidad a la Secretaría para una correcta administración de las pesquerías, bajo el principio de la conservación, la preservación y el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros, y además permite el establecimiento de las bases para su adecuado fomento y administración, resultando igualmente útil a los particulares interesados en esta actividad, pues les permite conocer la ubicación y abundancia de los recursos pesqueros” (González: 1993:9-10).

El régimen de concesiones previsto en la Ley de Pesca tiene dos consecuencias básicas: una es alentar la inversión en el sector, al otorgar seguridad jurídica a los concesionarios mediante el establecimiento de reglas claras sobre sus derechos y obligaciones y al establecer una mayor temporalidad de las concesiones, situación que permite una mejor planeación y un mayor compromiso de la inversión. Otra es propiciar el compromiso de los concesionarios con el aprovechamiento sustentable de los recursos, al condicionarse el otorgamiento de la concesión a la disponibilidad y conservación del recurso y a la evaluación de los estudios técnicos y económicos que deba realizar el solicitante; en otras palabras, el otorgamiento de concesiones se fundamenta en estudios científicos.

Por último, el régimen de concesión vigente también ha conseguido eliminarles a las sociedades cooperativas la pesca de especies reservadas, situación permitida por la legislación anterior, misma que impactaba de forma negativa el aprovechamiento de esas especies al grado de llegar a los límites de su explotación, impidiendo también el desarrollo del sector.

Otros dos efectos de la Ley de Pesca han sido el fomento de la acuacultura, considerada como una actividad productiva con la capacidad para incrementar la producción del recurso sin detrimento de las especies, así como —aunque con mucho menor éxito— la modernización de la flota pesquera y de las técnicas de pesca.

Ley Federal de Derechos

Establece los derechos que deberán pagarse por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Nación, así como por recibir servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público.

Los derechos aplicables en la zona costera se resumen en la tabla 12.

Cabe señalar que esta ley sólo puede establecer derechos con base en la regulación del sector, es decir, cada uno de los conceptos tienen su fundamento en alguna ley o reglamento que cuando lo observamos en conjunto podemos concluir que existe una sobre regulación en la materia además de una sobrecarga fiscal que se traducen en incentivos a la evasión por lo costoso de cualquier actividad que se realice en la zona costera-marítima. Otro problema asociado a la aplicación de esta ley sobre los recursos y actividades costeros es la falta de coordinación y la visión sectorializada entre las cinco secretarías involucradas en el cobro de los derechos respectivos. Tampoco existe correlación entre la valoración del recurso.

Ley General de Asentamientos Humanos

Tiene como objetivo la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, a través de planes y programas de desarrollo urbano a nivel federal, estatal y municipal, facultando a las autoridades locales para aprobarlos, ejecutarlos, controlarlos y evaluarlos. Dichos planes y programas deberán considerar los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos establecidos en la LGEEPA y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

Sin embargo, y a pesar de la vinculación entre esta ley y la regulación ambiental es evidente que en las zonas costeras existe un rápido crecimiento de los asentamientos

TABLA 12. DERECHOS APLICABLES EN LA ZONA COSTERA

Dependencia	Título I Servicios prestados	Título II Uso y Aprovechamiento de bienes de la nación
Secretaría de Gobernación	<ul style="list-style-type: none"> • Por el estudio de solicitudes y otorgamiento de permisos o concesiones en territorio insular de jurisdicción federal. 	
Secretaría de Comunicaciones y Transportes	<ul style="list-style-type: none"> • Por el Registro Público Marítimo Nacional para buques, navieros y agentes mexicanos, así como de los operadores, y cualquier contrato o documento relativo a embarcaciones, comercio marítimo y actividad portuaria. • Por los servicios que preste la SCT para la navegación marítima, servicios principales, auxiliares o conexos a la vía de navegación por agua. • Por las concesiones permisos y autorizaciones para tráfico de navieros, construcción y operación de obras marítimo portuarias; así como para la prestación de servicios portuarios en las vías generales de comunicación por agua. • Por los servicios relativos a las tarifas de los servicios de transporte por agua en las vías generales de comunicación. • Por las inspecciones de seguridad para salvaguardar la vida humana en el mar y prevenir la contaminación por las embarcaciones. • Por los servicios que presta la Capitanía de Puerto a embarcaciones nacionales o extranjeras 	<ul style="list-style-type: none"> • Por el uso de los puertos nacionales, por cada embarcación en tráfico de altura. • Derecho de puerto de altura, pagado por personas físicas o morales que entren a los puertos nacionales. • Por el uso de puertos nacionales. • Para la instalación de anuncios publicitarios fuera del derecho de vía e instalación de señalamientos informativos en carreteras federales y recintos portuarios. • Por atraque de embarcaciones en muelles propiedad de la Federación. • Por el uso de muelles propiedad de la Federación. • Por embarque o desembarque en muelles propiedad de la Federación. • Por el uso, goce o aprovechamiento de inmuebles o de bienes del dominio público de la Federación en los puertos, terminales, e instalaciones portuarias, la zona federal marítima, los diques, cauces, vasos, zonas de co-

TABLA 12. DERECHOS APLICABLES EN LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

	que efectúen cualquier clase de navegación de altura o cabotaje.	rrientes, depósitos de propiedad nacional.
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Por el otorgamiento de concesiones, permisos y autorizaciones, para pesca o actividades acuícolas. • Por los permisos de excepción para pesca, por cada embarcación extranjera y por cada viaje hasta de 60 días. • Por la expedición de permisos para embarcaciones destinadas a la pesca deportiva. • Por la expedición de permisos individuales para efectuar la pesca deportivo-recreativa en embarcaciones y de manera subacuática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Por la pesca con embarcaciones de matrícula extranjera, con permiso excepcional, dentro de la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial. • Por el derecho de pesca para personas físicas y morales mexicanas que practiquen la pesca comercial en aguas de jurisdicción nacional. • Por la extracción de organismos adultos de especies de la fauna acuática del medio natural, para utilizarlos como pie de cría o reproductores. • Por la extracción de larvas y postlarvas de camarón del medio natural, para abastecer unidades de producción acuícola. • Por la extracción de larvas, postlarvas, crías, huevos, semillas o alevines de otras especies de la flora y fauna acuáticas distintas al camarón, para abastecer unidades de producción acuícola. • Por el aprovechamiento de los recursos pesqueros en la pesca deportivo-recreativa.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Por la expedición o prórroga de títulos de asignación, concesión, o de permisos o autorizaciones por Derechos de Agua: 	<ul style="list-style-type: none"> • Por actividades recreativas, turísticas y deportivas de buceo autónomo, buceo libre, esquí acuático, recorridos en

TABLA 12. DERECHOS APLICABLES EN LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

<ul style="list-style-type: none"> • Por cada título de concesión para la extracción de materiales de cauces, vasos y depósitos de propiedad nacional. • Títulos de concesión para el uso o aprovechamiento de terrenos de cauces, vasos, lagos o lagunas, así como esteros, zonas federales y demás bienes nacionales regulados por la Ley de Aguas Nacionales. • Permiso para la construcción de obras hidráulicas destinadas a la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales o en zonas de veda y reglamentadas, para perforación de pozos para uso de aguas del subsuelo o para la construcción de obras en zona federal. • Por cada título de concesión para el uso o aprovechamiento de infraestructura hidráulica federal. • Por el otorgamiento de la concesión, anualmente. • Por el otorgamiento de permiso. • Por el deslinde y levantamiento topográfico de la zona sujeta a concesión. • Por el otorgamiento de permisos para prestadores de servicios turísticos, por temporada. • Por la expedición de cada constancia o certificado que emita el Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas. • Por la recepción, estudio de la solicitud y, en su caso, otorgamien- 	<p>embarcaciones motorizadas y no motorizadas, observación de fauna marina en general, pesca deportiva en cualquiera de sus modalidades, campismo, pernocta y la navegación en mares, esteros, rías y lagunas costeras, se pagarán derechos, por persona, por día, por Área Natural Protegida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derecho por el uso, goce o aprovechamiento de inmuebles como playas, zona federal marítimo terrestre, y los terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas; de acuerdo con el uso que se le dé al bien. • Derecho por extracción de materiales pétreos, por la extracción de estos de las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar o de cualquier otro depósito de aguas marítimas, así como del lecho marino. • Derecho por el uso, goce o aprovechamiento de playas, zona federal marítimo terrestre, los terrenos ganados al mar o cualquier otro depósito de aguas marítimas, para pernoctar dentro de remolques o semirremolques tipo vivienda. • Derecho por uso o aprovechamiento de bienes del do-
--	--

TABLA 12. DERECHOS APLICABLES EN LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

<p>to de permisos, autorizaciones, concesiones, acuerdos de destino, desincorporaciones, prórrogas de concesiones o permisos, cesión de derechos o autorización de modificaciones a las condiciones y bases del título de concesión o permisos para el uso, goce o aprovechamiento de las playas, la ZOFEMAT y los terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por la verificación en campo de levantamiento topográfico presentado por el solicitante de uso o aprovechamiento de las playas, la ZOFEMAT, los terrenos ganados al mar, o a cualquier otro depósito que se forme por aguas marítimas: • Por la cesión de la concesión entre particulares. 	<p>minio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas permanentes, intermitentes o fortuitas de aguas residuales en ríos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, así como los suelos las infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o que puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorizaciones cambio uso de suelo • Autorizaciones aprovechamientos maderables.
--	--

humanos y el establecimiento de nuevos centros de población. Este crecimiento se está dando a un ritmo tan acelerado que no logra instalarse la infraestructura necesaria para dar los servicios básicos, lo que ocasiona problemas de contaminación, destrucción de hábitat, acumulación de basura, sobreexplotación de acuíferos.

Ley de Desarrollo Rural Sustentable

Se enfoca en promover el mejoramiento integral del bienestar y de las actividades económicas fuera de los núcleos considerados urbanos (ejidos, comunidades agrarias y grupos o asociaciones de productores rurales) asegurando la conservación permanente de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales de dicho territorio por lo que el Estado debe fomentar la inversión en infraestructura para hacer esto posible.

Ley Federal de Turismo

La Secretaría de Turismo, conjuntamente con la Secretaría de Desarrollo Social y en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios es la encargada de formular las declaratorias de zonas de desarrollo turístico prioritario a efecto de que las autoridades competentes expidan, conforme a los planes locales de desarrollo urbano, las declaratorias de uso del suelo turístico, para crear o ampliar centros de desarrollo turístico prioritario, así como para la creación de centros dedicados al turismo social, en los términos de las leyes respectivas.

Podrán ser consideradas como zonas de desarrollo turístico prioritario aquellas que, a juicio de la Secretaría, por sus características naturales, histórico-monumentales o culturales, constituyan un atractivo turístico.

Ley de Puertos

Tiene por objeto regular los puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, su construcción, uso, aprovechamiento, explotación, operación y formas de administración, así como la prestación de los servicios portuarios.

La autoridad competente para ejecutar esta ley es la SCT. Ésta, junto con la Secretaría de Desarrollo Social, debe coordinarse con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, a efecto de delimitar la zona de desarrollo portuario y que la zonificación que establezcan las autoridades competentes al respecto sea acorde con la actividad portuaria.

Para la explotación, uso y aprovechamiento de bienes del dominio público en los puertos, terminales y marinas, así como para la construcción de obras en los mismos y para la prestación de servicios portuarios, sólo se requerirá de concesión o permiso que otorgue la Secretaría conforme a lo siguiente:

- I. Concesiones para la administración portuaria integral.
- II. Fuera de las áreas concesionadas a una administración portuaria integral podrán otorgarse:
 - a) Concesiones sobre bienes del dominio público que, además, incluirán la construcción, operación y explotación de terminales, marinas e instalaciones portuarias, y
 - b) Permisos para prestar servicios portuarios.

Para construir y usar embarcaderos, atracaderos, botaderos y demás similares en las vías generales de comunicación por agua, fuera de puertos, terminales y marinas, se requiere de permiso de la Secretaría, sin perjuicio de que los interesados obtengan, en su caso, la concesión de la zona federal marítimo terrestre que otorgue la SEMARNAT.

La desvinculación existente entre esta ley, y la Ley General de Bienes Nacionales y su reglamento, es clara; una vez aprobada la concesión por la SCT, el incentivo para construir un puerto sin el permiso de la SEMARNAT es evidente, ya que la inversión del proyecto es más importante que el trámite de la concesión de la ZOFEMAT y su correspondiente Evaluación de Impacto Ambiental.

Ley Federal del Mar

Regula las zonas marinas contenidas en el territorio nacional:

- Mar Territorial, se define como la franja adyacente a las costas nacionales, tanto insulares como continentales. La primera Constitución mexicana que legisló sobre la materia fue la de 1917 en donde se estipuló que eran propiedad de la Nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional. Hoy en día su anchura es de 12 millas marinas, que equivalen a 22.2 km., y en él ejerce el Estado su soberanía, extendiéndose incluso al espacio aéreo del mismo. De conformidad con el derecho del mar internacional, es obligación del Estado ribereño permitir el paso inocente de embarcaciones extranjeras.
- Aguas Marinas Interiores, son las comprendidas entre las costas nacionales. Dentro de esta categoría se incluye a las bahías internas, las aguas de los puertos, las internas de los arrecifes y las de los deltas o desembocaduras de ríos, lagunas y estuarios, comunicados permanente o intermitentemente con el mar.
- Zona Contigua es aquella franja de 24 millas marinas de agua adyacente al Mar Territorial en donde el estado costero ejerce algunas competencias limitadas en materia fiscal, migratoria, aduanera y sanitaria.
- Zona Económica Exclusiva es la que se extiende a 200 millas marinas (370.4 km) desde la línea costera, y está fuera del Mar Territorial y adyacente a éste. En ella la Nación ejerce su soberanía sobre los recursos naturales (vivos y no vivos, renovables y no renovables), tanto en la columna de agua como en el lecho y en el subsuelo, y sobre otras actividades como la producción de energía derivada del agua, de las corrientes y de los vientos. Las islas mexicanas gozan del estatus de Zona Económica Exclusiva, pero no así las rocas no aptas para mantener vida humana o actividades económicas propias.

- El Poder Ejecutivo Federal está obligado a proponer medidas adecuadas para evitar que los recursos vivos no sean sobreexplotados, así como a establecer el nivel de cuota permisible de captura. De hecho, la ley prevé que en caso de existir un excedente a esta cuota se podrá permitir que embarcaciones extranjeras aprovechen el excedente permisible.
- Plataforma Continental e Insular consisten en el lecho y el subsuelo submarino, que se extienden más allá del Mar Territorial y a lo largo de la prolongación natural del territorio nacional hasta el borde exterior del margen continental, o bien hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde la línea de la costa, en los casos en los que el borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia, de acuerdo con el derecho internacional.
- Ambas plataformas integran el territorio nacional por lo que la Nación se reserva el derecho de explorar y explotar sus recursos naturales, sin necesidad de ocuparlas física o virtualmente.

La importancia de este ordenamiento radica en que reglamenta las disposiciones constitucionales en materia de soberanía, propiedad y jurisdicción sobre los espacios y ecosistemas marinos del país (Artículo 6, Fracciones I-VI). Respecto a:

- Las obras, islas artificiales, instalaciones y estructuras marinas, bienes inmuebles dedicados a la exploración;
- la conservación y utilización de los recursos marinos vivos y no vivos;
- la protección y preservación del medio marino; y,
- la realización de actividades de investigación científica marina.

Resulta interesante ver también cómo se regulan dentro de este ordenamiento, aspectos tan disímilos como:

- la utilización de minerales disueltos en sus aguas;
- el desarrollo de la zona costera;
- la producción de energía eléctrica o térmica;
- la maricultura;
- la captación de energía solar;
- el establecimiento de parques marinos nacionales;
- la promoción del turismo; y,
- el establecimiento de comunidades pesqueras.

Ley de Navegación

La Ley de Navegación mexicana tiene por objeto regular las vías generales de comunicación por agua, la navegación, la marina mercante mexicana y los hechos, bienes y actos relacionados con el comercio marítimo, en las aguas interiores y en las zonas marinas mexicanas. Se exceptúan embarcaciones y artefactos navales de la Secretaría de Marina.

La aplicación de esta Ley le corresponde a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), y en casos específicos a otras dependencias según sus propias atribuciones. En el Artículo 4 señala que las embarcaciones y artefactos navales mexicanos quedan sujetos a las disposiciones de la legislación mexicana aun cuando se encuentren en aguas fuera de la jurisdicción nacional, sin perjuicio de leyes extranjeras. El ejecutivo federal ejerce a través de la Secretaría de Marina la soberanía en aguas territoriales, así como la vigilancia de las costas del territorio, vías navegables, islas nacionales y la zona económica exclusiva.

Esta Ley establece la prohibición para toda embarcación arrojar lastre, escombros, basura, derramar petróleo o sus derivados, aguas residuales de minerales u otros elementos nocivos o peligrosos de cualquier especie que ocasionen daños o perjuicios en las aguas de jurisdicción mexicana.

La vigilancia de este ordenamiento y de lo establecido en el MARPOL recae en la SCT sin perjuicio de lo establecido en la LGEEPA. En lo que se refiere a descargas y derrames accidentales, la SCT se coordinará con la Secretaría de Marina, quien es la que debe hacer cumplir las disposiciones reglamentarias en las aguas de jurisdicción mexicana en relación a los vertimientos deliberados y las medidas preventivas que se establecieron en Convenio Internacional sobre la Prevención de Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias.

Como se puede observar las facultades para vigilar e inspeccionar el cumplimiento de la regulación en la zona marítima recae en varias dependencias, y no sólo eso, sino que las facultades entre ellas se traslapan ocasionando incertidumbre jurídica para los regulados, así como inconsistencias en el otorgamiento de concesiones y autorizaciones, ya que es fácil encontrar zonas que una dependencia ha declarado como protegida y simultáneamente existen agentes y embarcaciones con permisos de aprovechamientos.

Es de vital importancia uniformar criterios y posiciones de las dependencias competentes para autorizar el uso y aprovechamiento de los bienes regulados por esta Ley a efecto de evitar daños ambientales.

Reglamento de Turismo Náutico

Existe la obligación para los operadores, propietarios, legítimos poseedores o usuarios de embarcaciones menores de recreo y deportivas para adoptar las acciones preventivas necesarias, a fin de evitar que intencional o accidentalmente desde sus embarcaciones se tiren en las vías navegables basura, aceites, combustibles, aguas de sentinas, aguas sucias o cualquier otro agente contaminante, por lo que serán solidariamente responsables con quien infrinja lo anterior, de conformidad con las disposiciones aplicables.

Entre los requisitos establecidos para el otorgamiento para la prestación de servicios de turismo náutico a terceros se encuentran contar con el permiso, concesión o autorización expedido por la autoridad competente, para uso o aprovechamiento de zona de playa, cuando los servicios se pretendan prestar utilizando dicha área, y en las rutas que tengan como destino parques, áreas o zonas marinas protegidas o de reserva ecológica, el solicitante deberá exhibir el permiso para realizar en ellas su actividad, expedido por la autoridad competente en materia ambiental.

Código Penal Federal

Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días multa, a quien ilícitamente:

- I. Capture, dañe o prive de la vida a algún ejemplar de tortuga o mamífero marino, o recolecte o almacene de cualquier forma sus productos o subproductos.
- II. Capture, transforme, acopie, transporte o dañe ejemplares de especies acuáticas declaradas en veda.
- III. Realice actividades de caza, pesca o captura con un medio no permitido, de algún ejemplar de una especie de fauna silvestre, o ponga en riesgo la viabilidad biológica de una población o especie silvestres.
- IV. Realice cualquier actividad con fines de tráfico, o capture, posea, transporte, acopie, introduzca al país o extraiga del mismo, algún ejemplar, sus productos o subproductos y demás recursos genéticos, de una especie de flora o fauna silvestres, terrestres o acuáticas en veda, considerada endémica, amenazada, en peligro de extinción, sujeta a protección especial, o regulada por algún tratado internacional del que México sea parte.
- V. Dañe algún ejemplar de las especies de flora o fauna silvestres, terrestres o acuáticas señaladas en la fracción anterior.

Se aplicará una pena adicional hasta de tres años más de prisión y hasta mil días multa adicionales, cuando las conductas descritas en dicho artículo se realicen en o afecten un área natural protegida, o cuando se hagan con fines comerciales.

Se impondrá pena de dos a diez años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días multa, a quien ilícitamente:

- I. Dañe, desaque o rellene humedales, manglares, lagunas, esteros o pantanos.
- II. Dañe arrecifes.
- III. Introduzca o libere en el medio natural, algún ejemplar de flora o fauna exótica que perjudique a un ecosistema, o que dificulte, altere o afecte las especies nativas o migratorias en los ciclos naturales de su reproducción o migración.
- IV. Provoque un incendio en un bosque, selva, vegetación natural o terrenos forestales, que dañe elementos naturales, flora, fauna, los ecosistemas o al ambiente.

Se aplicará una pena adicional hasta de dos años de prisión y hasta mil días multa adicionales, cuando las conductas descritas se realicen en o afecten un área natural protegida, o el autor o partícipe del delito previsto en la fracción IV, realice la conducta para obtener un lucro o beneficio económico.

Los delitos previstos se perseguirán por querrela de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Esta ley tiene por objeto definir las atribuciones que corresponden a cada entidad de la Administración Pública Federal, en la tabla 13 se resumen las funciones que corresponden en materia costera a todas las Secretarías de Estado involucradas en la materia:

Ley de Obras Públicas

Esta ley es de orden público y tiene por objeto regular las acciones relativas a la planeación, programación, presupuesto, contratación, gasto, ejecución y control de las obras públicas, así como de los servicios relacionados con las mismas. Se consideran obras públicas los trabajos que tengan por objeto construir, instalar, ampliar, adecuar, remodelar, restaurar, conservar, mantener, modificar y demoler bienes inmuebles. Asimismo, quedan comprendidos dentro de las obras públicas los siguientes conceptos.

TABLA 13. FUNCIONES EN MATERIA COSTERA POR DEPENDENCIA DE LA APF

Dependencia	Funciones
SEGOB	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar las islas de jurisdicción federal, salvo aquellas cuya administración corresponda, por disposición de la ley, a otra dependencia o entidad de la administración pública federal.
SEMAR	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercer la soberanía en aguas territoriales, así como la vigilancia de las costas del territorio, vías navegables, islas nacionales y la zona económica exclusiva. • Construir, reconstruir y conservar las obras portuarias que requiera la Armada. • Ejecutar los trabajos topohidrográficos de las costas, islas, puertos y vías navegables, así como organizar el archivo de cartas marítimas y las estadísticas relativas. • Intervenir en el otorgamiento de permisos para expediciones o exploraciones científicas, extranjeras en aguas nacionales. • Programar y ejecutar, directamente o en colaboración con otras dependencias e instituciones, los trabajos de investigación oceanográfica en las aguas de jurisdicción federal. • Integrar el archivo de información oceanográfica nacional.
SHCP	<ul style="list-style-type: none"> • Cobrar los impuestos, contribuciones de mejoras, derechos, productos y aprovechamientos federales en los términos de las leyes aplicables y vigilar y asegurar el cumplimiento de las disposiciones fiscales.
SEDESOL	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectar la distribución de la población y la ordenación territorial de los centros de población, conjuntamente con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que corresponda, así como coordinar las acciones con los ejecutivos estatales para la realización de acciones coincidentes en esta materia; • Prever a nivel nacional las necesidades de tierra para desarrollo urbano y vivienda, considerando la disponibilidad de agua determinada por la SEMARNAT y regular, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales, los mecanismos para satisfacer dichas necesidades.
SEMARNAT	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable. • Formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra de-

TABLA 13. FUNCIONES EN MATERIA COSTERA POR DEPENDENCIA DE LA APF

(CONTINUACIÓN)

pendencia; así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades.

- Administrar y regular el uso y promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que correspondan a la Federación, con excepción del petróleo y todos los carburos de hidrógenos líquidos, sólidos y gaseosos, así como minerales radioactivos.
 - Establecer, con la participación que corresponda a otras dependencias y a las autoridades estatales y municipales, normas oficiales mexicanas sobre la preservación y restauración de la calidad del medio ambiente; los ecosistemas naturales; el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de la flora y fauna silvestre, terrestre y acuática; las descargas de aguas residuales, y en materia minera; y sobre materiales peligrosos y residuos sólidos y peligrosos.
 - Vigilar y estimular, en coordinación con otras autoridades competentes, el cumplimiento de las leyes, normas oficiales mexicanas y programas relacionados con recursos naturales, medio ambiente, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, y pesca; y demás materias competencia de la Secretaría, así como, en su caso, imponer las sanciones procedentes.
 - Proponer al Ejecutivo Federal el establecimiento de áreas naturales protegidas, y promover para su administración y vigilancia, la participación de autoridades federales o locales, y de universidades, centros de investigación y particulares.
 - Organizar y administrar áreas naturales protegidas, y supervisar las labores de conservación, protección y vigilancia de las mismas cuando su administración recaiga en otros actores.
 - Ejercer la posesión y propiedad de la nación en las playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar.
 - Intervenir en foros internacionales respecto de las materias competencia de la Secretaría, con la participación que corresponda a la Secretaría de Relaciones Exteriores, y proponer a ésta la celebración de tratados y acuerdos internacionales en tales materias.
 - Promover el ordenamiento ecológico del territorio nacional, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, y con la participación de los particulares.
 - Evaluar y dictaminar las manifestaciones de impacto ambiental de proyectos de desarrollo que le presenten los sectores público, social y pri-
-

TABLA 13. FUNCIONES EN MATERIA COSTERA POR DEPENDENCIA DE LA APF
(CONTINUACIÓN)

<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar, promover y difundir las tecnologías y formas de uso requeridas para el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sobre la calidad ambiental de los procesos productivos, de los servicios y del transporte. • Fomentar y realizar programas de restauración ecológica, con la cooperación de las autoridades federales, estatales y municipales, en coordinación, en su caso, con la SAGARPA y demás dependencias y entidades de la administración pública federal. • Evaluar la calidad del ambiente y establecer y promover el sistema de información ambiental, que incluirá los sistemas de monitoreo atmosférico, de suelos y de cuerpos de agua de jurisdicción federal, y los inventarios de recursos naturales y de población de fauna silvestre, con la cooperación de otras autoridades competentes y las instituciones de investigación y educación superior. • Proponer, y en su caso resolver sobre el establecimiento y levantamiento de vedas forestales, de caza y pesca, de conformidad con la legislación aplicable, y establecer el calendario cinegético y el de aves canoras y de ornato. • Imponer las restricciones que establezcan las disposiciones aplicables sobre la circulación o tránsito por el territorio nacional de especies de flora y fauna silvestres procedentes del o destinadas al extranjero, y promover ante la Secretaría de Economía el establecimiento de medidas de regulación o restricción a su importación o exportación, cuando se requiera para su conservación y aprovechamiento. • Organizar, dirigir y reglamentar los trabajos de hidrología en cuencas, cauces y álveos de aguas nacionales, tanto superficiales como subterráneos, conforme a la ley de la materia. • Administrar, controlar y reglamentar el aprovechamiento de cuencas hidráulicas, vasos, manantiales y aguas de propiedad nacional, y de las zonas federales correspondientes, con exclusión de los que se atribuya expresamente a otra dependencia; establecer y vigilar el cumplimiento de las condiciones particulares que deban satisfacer las descargas de aguas residuales, cuando sean de jurisdicción federal; autorizar, en su caso, el vertimiento de aguas residuales en el mar, en coordinación con la Secretaría de Marina, cuando provenga de fuentes móviles o plataformas fijas; en cuencas, cauces y demás depósitos de aguas de propiedad nacional; y promover y, en su caso, ejecutar y operar la infraestructura y 	<p>vado; resolver sobre los estudios de riesgo ambiental, así como sobre los programas para la prevención de accidentes con incidencia ecológica.</p>
--	---

TABLA 13. FUNCIONES EN MATERIA COSTERA POR DEPENDENCIA DE LA APF

(CONTINUACIÓN)

	<p>los servicios necesarios para el mejoramiento de la calidad del agua en las cuencas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en la determinación de los criterios generales para el establecimiento de los estímulos fiscales y financieros necesarios para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente. • Otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal, ecológica, explotación de la flora y fauna silvestres, y sobre playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar. • Diseñar y operar, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades, la adopción de instrumentos económicos para la protección, restauración y conservación del medio ambiente.
SAGARPA	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el empleo en el medio rural, así como establecer programas y acciones que tiendan a fomentar la productividad y la rentabilidad de las actividades económicas rurales. • Organizar y fomentar las investigaciones agrícolas, ganaderas, avícolas, apícolas y silvícolas, estableciendo institutos experimentales, laboratorios, estaciones de cría, semilleros y viveros, vinculándose a las instituciones de educación superior de las localidades que correspondan, en coordinación, en su caso, con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. • Fomentar y organizar la producción económica del artesanado, de las artes populares y de las industrias familiares del sector rural, con la participación que corresponda a otras dependencias o entidades. • Fomentar la actividad pesquera a través de una entidad pública que tendrá a su cargo las siguientes atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar directamente y autorizar conforme a la ley, lo referente a acuacultura; así como establecer viveros, criaderos y reservas de especies acuáticas. • Promover, fomentar y asesorar técnicamente la producción, industrialización y comercialización de los productos pesqueros en todos sus aspectos, en coordinación con las dependencias competentes. • Estudiar, proyectar, construir y conservar las obras de infraestructura pesquera y de acuacultura que requiere el desarrollo del sector con la participación de las autoridades estatales, municipales o de particulares. • Proponer la expedición de las normas oficiales mexicanas que correspondan al sector pesquero.

TABLA 13. FUNCIONES EN MATERIA COSTERA POR DEPENDENCIA DE LA APF
(CONTINUACIÓN)

	<ul style="list-style-type: none"> • Regular la formación y organización de la flota pesquera, así como las artes de pesca, • Promover, en coordinación con la Secretaría de Economía, el consumo humano de productos pesqueros, asegurar el abasto y la distribución de dichos productos y de materia prima a la industria nacional. • Promover la creación de las zonas portuarias, así como su conservación y mantenimiento.
SCT	<ul style="list-style-type: none"> • Formular y conducir las políticas y programas para el desarrollo del transporte y las comunicaciones de acuerdo a las necesidades del país. • Fijar las normas técnicas del funcionamiento y operación de los servicios públicos de comunicaciones y transportes, otorgar concesiones y permisos de aplicación de todas las maniobras y servicios marítimos, portuarios, auxiliares y conexos relacionados con los transportes o las comunicaciones; y participar con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el establecimiento de las tarifas de los servicios que presta la Administración Pública Federal de comunicaciones y transportes. • Regular, promover y organizar la marina mercante. • Regular las comunicaciones y transportes por agua. • Inspeccionar los servicios de la marina mercante. • Construir, reconstruir y conservar las obras marítimas, portuarias y de dragado, instalar el señalamiento marítimo y proporcionar los servicios de información y seguridad para la navegación marítima. • Adjudicar y otorgar contratos, concesiones y permisos para el establecimiento y explotación de servicios relacionados con las comunicaciones por agua; así como coordinar en los puertos marítimos y fluviales las actividades y servicios marítimos y portuarios, los medios de transporte que operen en ellos y los servicios principales, auxiliares y conexos de las vías generales de comunicación para su eficiente operación y funcionamiento, salvo los asignados a la SEMAR. • Administrar los puertos centralizados y coordinar los de la administración paraestatal, y otorgar concesiones y permisos para la ocupación de las zonas federales dentro de los recintos portuarios.
SRA	<ul style="list-style-type: none"> • Conceder o ampliar en términos de ley, las dotaciones o restituciones de tierra y aguas a los núcleos de población rural. • Hacer y tener al corriente el Registro Agrario Nacional, así como el catastro de las propiedades ejidales, comunales e inafectables.

TABLA 13. FUNCIONES EN MATERIA COSTERA POR DEPENDENCIA DE LA APF
(CONTINUACIÓN)

	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver conforme a la ley las cuestiones relacionadas con los problemas de los núcleos de población ejidal y de bienes comunales, en lo que no corresponda a otras dependencias o entidades, con la participación de las autoridades estatales y municipales.
SECTUR	<ul style="list-style-type: none"> • Formular y conducir la política de desarrollo de la actividad turística nacional. • Promover, en coordinación con las entidades federativas, las zonas de desarrollo turístico nacional y formular en forma conjunta con la SEMARNAT la declaratoria respectiva.

- Los trabajos de exploración, geotecnia, localización y perforación que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos petroleros y gas que se encuentren en el subsuelo y la plataforma marina.
- La instalación de islas artificiales y plataformas utilizadas directa o indirectamente en la explotación de recursos naturales.

Sobresale de manera particular el hecho de que las dependencias y entidades estarán obligadas a considerar los efectos sobre el medio ambiente que pueda causar la ejecución de las obras públicas con sustento en la evaluación de impacto ambiental previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Los proyectos deberán incluir las obras necesarias para que se preserven o restituyan en forma equivalente las condiciones ambientales cuando éstas pudieren deteriorarse y se dará la intervención que corresponda a la SEMARNAT y a las demás dependencias que tengan atribuciones en la materia.

Ley de Inversión Extranjera

Tiene como objetivo fijar las reglas para canalizar la inversión extranjera hacia el país y propiciar que contribuya al desarrollo nacional.

Para el tema que nos atañe la inversión extranjera en el sector turístico es muy alta. En cuanto a zonas costeras, el llamado subsector de “sol y playa” representa un flujo constante de inversión extranjera directa y la tendencia es de crecimiento. Grandes proyectos de desarrollo turístico en el Caribe mexicano y en Golfo de California se financiarían mayoritariamente con capital extranjero.

Una de las aportaciones de esta ley es el concepto de Zona Restringida, que es la faja del territorio nacional de cien kilómetros a lo largo de las fronteras y de cincuenta a lo largo de las playas, a que hace referencia la fracción I del artículo 27 de la Constitución en donde por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras en dicha zona. Asimismo, establece que el mecanismo legal para que extranjeros puedan ejercer derechos sobre bienes inmuebles en la misma, los cuales tienen como duración máxima 50 años prorrogables a solicitud del interesado.

La inversión extranjera que corresponde a las actividades desarrolladas en las costas y mares se encuentra limitada por esta ley en un 49%. De manera particular sobresale en las actividades económicas y sociedades que se mencionan a continuación:

- Pesca en agua dulce, costera y en la zona económica exclusiva, sin incluir acuicultura.
- Administración portuaria integral.

Se requiere resolución favorable de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras para que la inversión extranjera participe en un porcentaje mayor al 49 por ciento en las actividades económicas y sociedades que se mencionan a continuación:

- Construcción de ductos para la transportación de petróleo y sus derivados.
- Perforación de pozos petroleros y de gas.

Los extranjeros que pretendan adquirir bienes inmuebles fuera de la zona restringida, u obtener concesiones para la exploración y explotación de minas y aguas en el territorio nacional, deberán presentar previamente ante la Secretaría de Relaciones Exteriores un escrito en el que convengan lo dispuesto en la fracción I del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y obtener el permiso correspondiente de dicha dependencia.

Ley Sobre Celebración de Tratados

Tiene por objeto regular la celebración de tratados y acuerdos interinstitucionales en el ámbito internacional. Determina que los tratados sólo podrán ser celebrados entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y uno o varios sujetos de derecho internacional público. Los acuerdos interinstitucionales sólo podrán ser celebrados

entre dependencias u organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal y uno o varios órganos gubernamentales extranjeros u organizaciones internacionales.

Asimismo, desarrolla el procedimiento establecido por la propia Constitución para dar la validez a los tratados internacionales y los acuerdos interinstitucionales aplicables en el territorio nacional.

Ley de Expropiación

Establece los supuestos de utilidad pública por los que puede proceder la expropiación, la ocupación temporal, total o parcial, o la simple limitación de los derechos de dominio para los fines del Estado o en interés de la colectividad.

Dentro de estos nos interesa resaltar los siguientes:

- Que tengan que ver con la ampliación y saneamiento de las poblaciones y puertos.
- Cualquier obra destinada a prestar servicios de beneficio colectivo.
- La defensa, conservación, desarrollo o aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de explotación.
- Las medidas necesarias para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la colectividad.
- Los demás casos previstos por leyes especiales.

De igual forma detalla el procedimiento de expropiación, ocupación temporal o limitación de derechos otorgando a los afectados la posibilidad de interponer recurso administrativo de revocación, aunque especifica que en el caso de que se determine alguna de las medidas para evitar la destrucción de los elementos naturales no se suspenderán por la interposición del mismo cualquiera de las medidas establecidas en la declaratoria respectiva.

Ley de Planeación

Esta ley señala los parámetros globales en los cuales debe enmarcarse legalmente la planificación indicativa del desarrollo integral del país, obligatoria para la administración pública, vía convenios de coordinación con las entidades federativas y concertadas, vía contratos o convenios de cumplimiento obligatorio con los particulares y grupos sociales involucrados.

Establece las normas y principios básicos conforme a los cuales se debe llevar a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y encauzar, en función de ésta, las actividades de la administración pública federal.

Asimismo, determina las bases para:

- La integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática.
- Que el Ejecutivo Federal coordine sus actividades de planeación con las entidades federativas.
- Promover y garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales así como de los pueblos y comunidades indígenas, a través de sus representantes y autoridades, en la elaboración del Plan y los programas a que se refiere esta Ley.
- Que las acciones de los particulares contribuyan a alcanzar los objetivos y prioridades del plan y los programas.

Esta misma ley define la planeación nacional de desarrollo como la ordenación racional y sistemática de acciones que, con base al ejercicio de las atribuciones del ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen.

El instrumento por el cual esta ley se ve concretada es el Plan Nacional de Desarrollo que se elabora cada seis años y debe contener los objetivos nacionales, estrategias y prioridades del desarrollo integral y sustentable del país, así como previsiones sobre los recursos que serán asignados a tales fines.

Asimismo, debe determinar los instrumentos y responsables de su ejecución, establecer los lineamientos de política de carácter global, sectorial y regional; sus previsiones se referirán al conjunto de la actividad económica y social, tomando siempre en cuenta las variables ambientales que se relacionen con éstas y regirá el contenido de los programas que se generen en el sistema nacional de planeación democrática.

Tratados internacionales

Los tratados internacionales y demás instrumentos internacionales aplicables a la zona costera se resumen en la tabla 14.

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA

Tratados, convenios y acuerdos Internacionales	Relación con otros instrumentos internacionales
Agenda XXI	<ul style="list-style-type: none"> • Convención de las Naciones Unidas Sobre el Derecho del Mar
Ordenación integrada y desarrollo sostenible de las zonas costeras y las zonas marinas, entre ellas las zonas económicas exclusivas. Protección del medio marino.	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto por el que se promulga el texto de la Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos en de la Alta Mar • Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena.
Aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos marinos vivos sujetos a la jurisdicción nacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines • Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas
Solución de las principales incertidumbres que se plantean respecto de la ordenación del medio marino y el cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto que promulga la Convención para la Protección de la Flora, y de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América
Fortalecimiento de la cooperación internacional y de la cooperación y la coordinación regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural • Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS)
Desarrollo sostenible de las islas pequeñas.	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto de promulgación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de Fauna y Flora Silvestres (CITES) • Decreto de promulgación de la Convención relativa sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas y el protocolo que la modifica (RAMSAR) • Protocolo que Modifica la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR) • Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

	<ul style="list-style-type: none"> • Convención sobre la Alta Mar • Agenda XXI
Convención de las Naciones Unidas Sobre el Derecho del Mar	
Comprende las disposiciones en materia ambiental, económica, social y de investigación y desarrollo que rigen las actividades en los mares.	
Limita la soberanía y jurisdicción de los estados.	
Regula el uso de los recursos incluyendo los mecanismos para dirimir alguna controversia por uso o aprovechamiento.	
Establece el límite del mar territorial.	
Establece el derecho para los buques y aeronaves de cualquier país a transitar por los estrechos usados para la navegación internacional, mientras que los estados ribereños de los estrechos pueden reglamentar la navegación y otros aspectos del derecho de paso.	
Establece como zona económica exclusiva aquella área comprendida en 200 millas marinas para que los estados aprovechen, protejan e investiguen los recursos naturales.	
Convención sobre la Alta Mar.	<ul style="list-style-type: none"> • Convención de las Naciones Unidas Sobre el Derecho del Mar. • Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias
Esta convención regula a la parte del mar no perteneciente al mar territorial ni a las aguas interiores de un Estado, conocida como <i>alta mar</i> y delimita la soberanía del Estado sobre el mar.	

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

Establece:

La libertad de navegación.

La libertad de tener cables y tuberías submarinos (el estado ribereño no podrá impedir que se tiendan cables o tuberías submarinos o las actividades de conservación de los mismos, en la medida en que esto no afecte su derecho de exploración de la plataforma continental y la explotación de sus recursos naturales).

La libertad de pesca.

La libertad de volar sobre alta mar.

Los Estados están obligados a:

Dictar disposiciones para evitar la contaminación de las aguas por hidrocarburos vertidos de los buques, desprendidos de las tuberías submarinas o producidos por la explotación y exploración del suelo y del subsuelo submarinos, teniendo en cuenta las disposiciones de los Convenios existentes en la materia.

Tomar medidas para evitar la contaminación del mar debido a la inmersión de desperdicios radiactivos, teniendo en cuenta las normas y reglamentaciones que puedan dictar los Organismos internacionales competentes.

Colaborar con los organismos internacionales competentes en la adopción de medidas para evitar la contaminación del mar y del espacio aéreo superyacente resultante de cualesquiera

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

actividades realizadas con sustancias radiactivas o con otros agentes nocivos.

Decreto por el que se promulga el texto de la Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos en de la Alta Mar.

Señala algunas disposiciones y medidas que deben tomarse en cuenta para disminuir el riesgo de sobreexplotación al que se han expuesto los recursos vivos del mar, a raíz del aumento de la capacidad del hombre para atender las necesidades alimenticias de la creciente población mundial.

Establece que el Estado cuyos nacionales se dediquen a la pesca de cualquier reserva de peces u otros recursos vivos del mar donde no pesquen los nacionales de otros Estados, deberán adoptar medidas en esas zonas, para la conservación de los recursos vivos afectados; esto incluye establecer negociaciones con otros estados que se abastezcan de las mismas reservas, con objeto de adoptar medidas para la conservación de los recursos vivos afectados.

Establece la creación de una Comisión Especial encargada de resolver controversias relativas al aprovechamiento de los recursos vivos en alta mar.

Cualquier Estado, aunque sus nacionales no se dediquen a la pesca en una zona de la alta mar no adyacente a sus costas, si tiene un interés especial en la conservación de los recursos vivos de alta mar de dicha zona, podrá pedir al Estado o a los Estados cuyos nacionales se dediquen a la pesca en ella, que tomen las medidas de conservación necesarias

- Convención sobre la Alta Mar
- Convención de las Naciones Unidas Sobre el Derecho del Mar
- Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena.
- Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines
- Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas
- Decreto que promulga la Convención para la Protección de la Flora, y de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América
- Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural
- Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS)
- Decreto de promulgación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de Fauna y Flora Silvestres (CITES)
- Decreto de promulgación de la Convención relativa sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas y el protocolo que la modifica (RAMSAR)
- Protocolo que Modifica la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR)
- Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica
- Convención sobre Alta Mar

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

Un Estado podrá emprender la reglamentación de las pesquerías explotadas mediante dispositivos fijados en el lecho del mar en zonas de la alta mar adyacentes a su mar territorial, cuando sus nacionales hayan mantenido y explotado esas pesquerías durante largo tiempo, a condición de que los no nacionales estén autorizados a participar en esas actividades en las mismas condiciones que sus nacionales, salvo en aquellas zonas donde sus nacionales hayan disfrutado exclusivamente, durante un período de tiempo prolongado del uso de dichas pesquerías.

Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños debidos a la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos.

Se aplica a los daños ocasionados por contaminación, en el territorio de un Estado contratante, incluido su mar territorial y su zona económica exclusiva.

Protocolo de 1992 que Enmienda el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos.

- Convención sobre Alta Mar

Convenio Internacional de Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daño causado por la Contaminación de Hidrocarburos (1971), y sus Protocolos de 1976, 1988 y de 1992.

- Convención sobre Alta Mar

Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos.

- Convención sobre Alta Mar

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

Este convenio prohíbe el vertimiento de ciertos desechos y materias, tales como:

- Compuestos halogenados
- Mercurio y compuestos de mercurio
- Cadmio y compuestos de cadmio
- Plásticos persistentes y demás materiales sintéticos persistentes tales como redes y cabos
- Petróleo crudo, fuel-oil, aceite pesado diesel y aceites lubricantes, fluidos hidráulicos, y mezclas que contengan esos hidrocarburos cargados con el fin de ser vertidos.
- Desechos u otras materias de alto nivel radiactivo
- Materiales sólidos, líquidos, semilíquidos, gaseosos o vivientes, producidos para la guerra química y biológica
- También señala la necesidad de un permiso especial previo para el vertimiento de los desechos u otras materias que contengan cantidades considerables de:
 - Arsénico
 - Pesticidas y sus subproductos
 - Compuestos orgánicos de silicio
 - Cobre y sus compuestos
 - cianuros
 - fluoruros
 - zinc
 - plomo

- Decreto de promulgación del Protocolo relativo a la intervención en Alta Mar en Casos de Contaminación por Sustancias Distintas de los Hidrocarburos

Además se deberá tomar en cuenta la posible presencia en esos desechos de:

- Berilio
- Cromo y sus componentes
- níquel
- vanadio

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

Asimismo se les deberá prestar especial atención a:

- Los contenedores, chatarra y otros desechos voluminosos que pueden hundirse hasta el fondo del mar y obstaculizar seriamente la pesca o la navegación
- Los desechos radiactivos u otras materias radiactivas no incluidas anteriormente

Finalmente, establece la necesidad de un permiso general previo para el vertimiento de todos los demás desechos o materias.

Decreto de promulgación del Protocolo relativo a la intervención en Alta Mar en casos de Contaminación por Sustancias Distintas a los Hidrocarburos.

- Convención sobre Alta Mar
- Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias

Las Partes firmantes del Protocolo podrán tomar en alta mar las medidas que estimen necesarias para prevenir, mitigar o eliminar todo peligro grave e inminente para su litoral o intereses conexos, debido a la contaminación o amenaza de contaminación por sustancias distintas de los hidrocarburos, resultante de un siniestro marítimo o de actos relacionados con tal siniestro.

Decreto de promulgación del Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por los Buques

- Convención sobre Alta Mar
- Convención sobre Alta Mar

Decreto de promulgación del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.

- Decreto de promulgación del Protocolo relativo a la intervención en Alta Mar en Casos de Contaminación por Sustancias Distintas de los Hidrocarburos

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

Señala que es preciso incrementar la prevención y contención de la contaminación del mar ocasionada por buques, en especial aquellos de tanque. Menciona que es preciso aplicar de la manera más rápida y amplia posible, las reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos (Anexo I del Convenio); aunque también es preciso aplazar la aplicación del Anexo II de dicho Convenio (Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel), debido a problemas técnicos.

Las Partes del Convenio no estarán obligadas por las disposiciones del Anexo II del Convenio durante un periodo de 3 años contando desde la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo; o durante un periodo más largo si así lo decide una mayoría de dos tercios de las Partes.

Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos.

(Sustituido por el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973).

Decreto de promulgación del Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha Contra la Contaminación por Hidrocarburos.

Las Partes se comprometen a prepararse y luchar contra sucesos de contaminación por hidrocarburos.

Cada Parte establecerá un sistema nacional para hacer frente con prontitud y de manera eficaz a los sucesos de contaminación por hidrocarburos.

- Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias

- Convención sobre Alta Mar

- Convención sobre Alta Mar
- Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias
- Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos
- Convención sobre Alta Mar
- Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Conta-

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

<p>Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en Casos de Accidentes que Causen una Contaminación por Hidrocarburos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • minación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias • Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos
<p>Modificaciones del Convenio Internacional para prevenir la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos, 1954 y sus anexos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Convención sobre Alta Mar • Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias • Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos

Convención sobre la Plataforma Continental:

- El Estado ribereño ejerce derechos de soberanía sobre la Plataforma Continental para efectos de su exploración y de la explotación de sus recursos naturales.
 - Si el Estado ribereño no explora la Plataforma Continental o no explota los recursos naturales de ésta, nadie podrá emprender estas actividades o reivindicar la Plataforma Continental sin expreso consentimiento de dicho Estado.
 - Se entiende por “Recursos Naturales” los recursos minerales y otros recursos no vivos del lecho del mar y del subsuelo. Dicha expresión comprende, asimismo, los organismos vivos, pertenecientes a especies sedentarias, es decir, aquellos que en el período de explotación están inmóviles en el lecho del mar o en el subsuelo, o sólo pueden moverse en constante contacto físico con el lecho y el subsuelo.
-

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

- A reserva de su derecho a tomar medidas razonables para la exploración de la Plataforma Continental y la explotación de sus recursos naturales, el Estado ribereño no puede impedir el tendido ni la conservación de cables o tuberías submarinos en la Plataforma Continental.

Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y su eliminación

Los desechos derivados de las operaciones normales de los buques, cuya descarga esté regulada por otro instrumento internacional, quedarán excluidos del ámbito del presente Convenio

Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena

Se aplica a los buques-fábrica, plantas terrestres y barcos cazadores de ballenas bajo la jurisdicción de los Gobiernos Contratantes, como también a todas las aguas en que se realizan actividades de pesca de ballenas por parte de tales buques-fábrica, plantas terrestres y barcos cazadores de ballenas.

Cualquier Gobierno contratante podrá otorgar a cualquiera de sus nacionales un permiso especial autorizado a dicho nacional a matar, tomar y beneficiar ballenas con finalidades de investigación científica con sujeción a aquellas restricciones en cuanto a cantidad y a aquellas otras condiciones que el Gobierno Contratante crea convenientes, y la muerte, captura y beneficio de ballenas.

- Convención sobre Alta Mar
- Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias
- Decreto por el que se promulga el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos
- Convención de las Naciones Unidas Sobre el Derecho del Mar
- Decreto por el que se promulga el texto de la Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos en Alta Mar
- Decreto que promulga la Convención para la Protección de la Flora y de la Fauna, y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América
- Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural
- Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS)
- Decreto de promulgación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de Fauna y Flora Silvestres (CITES)
- Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

<p>Convención para el Establecimiento de una Comisión Interamericana del Atún Tropical. Llevar a cabo investigaciones sobre la abundancia, biología, biometría y ecología de los atunes de aletas amarillas (<i>Neothunnus</i>) y boñitos (<i>Katsuwonus</i>) de las aguas del Pacífico Oriental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS) • Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica
<p>Convenio Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS) • Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica
<p>Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.</p> <p>Su objetivo es el de promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de los hábitat de los cuales dependen. El área de aplicación de esta Convención abarca el territorio terrestre de cada una de las Partes en el continente americano, así como las áreas marítimas del océano Atlántico, el mar Caribe y el océano Pacífico, respecto a los cuales cada una de las partes ejerce soberanía, derechos de soberanía o jurisdicción sobre los recursos marinos vivos, de acuerdo con el derecho internacional. Entre las medidas más importantes que las Partes de la Convención deberán de tomar para alcanzar el objetivo de la misma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS) • Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica • Decreto de promulgación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de Fauna y Flora Silvestres (CITES)
<p>Decreto que promulga la Convención para la Protección de la Flora, y de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América.</p>	

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.

- Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica

Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS).

Los objetivos de la Convención son conservar aquellas especies de la fauna silvestre terrestre, marina y aviaria que migra entre fronteras nacionales, mediante el desarrollo e implementación de acuerdos cooperativos, la prohibición de extraer especies amenazadas, la conservación del hábitat y el control de otros factores adversos.

- Decreto de promulgación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

Decreto de promulgación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

El objetivo de CITES es detener las afectaciones derivadas del comercio sobre las especies en peligro de extinción (Apéndice I); las especies que en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción pero que podrían llegar a esa situación (Apéndice II); y todas las especies que cualquiera de las Partes manifieste que se hallan sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción con el objeto de prevenir o restringir su explotación, y que necesitan la cooperación de otras Partes en el control de su comercio (Apéndice III).

- Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS)
- Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica

El comercio de estas especies deberá estar sujeto a una reglamentación estricta a fin de no poner en peligro su supervivencia.

Decreto de promulgación de la Convención relativa sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Há-

- Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

bitar de Aves Acuáticas y el protocolo que la modifica (RAMSAR).

La Convención tiene como objetivo la conservación de humedales, marismas, pantanos y turberas, superficies cubiertas de aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

- Decreto de promulgación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de Fauna y Flora Silvestres (CITES)
- Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS)

Cada Parte designará humedales idóneos de su territorio para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional. Los límites de cada humedal deberán describirse de manera precisa y podrán comprender zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal, y especialmente cuando tengan importancia como hábitat de aves acuáticas. La selección de los humedales incluidos en la Lista se basa en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos.

Cada Parte, a su vez, fomentará la conservación de los humedales y de las aves acuáticas creando reservas naturales, estén o no incluidos en la Lista, y tomará las medidas adecuadas para su custodia. Cuando una Parte retire de la Lista o reduzca los límites de un humedal incluido en ella, deberá compensar, en la medida de lo posible, la pérdida de recursos de humedales y crear nuevas reservas naturales para las aves acuáticas, así como para

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

la protección de una porción adecuada de su hábitat original, en la misma región o en otro lugar.

Protocolo que Modifica la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR).

- Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica
- Decreto de promulgación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de Fauna y Flora Silvestres (CITES)
- Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS)

Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Los objetivos del presente Convenio son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, tomando en consideración todos los derechos sobre dichos recursos y tecnologías.

La CDB define «diversidad biológica» como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte.

Cada Parte deberá realizar actividades de conservación *in situ* y *ex situ*, desarrollar incentivos económicos y promover la utilización sostenible de los componentes de la

- Decreto de promulgación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas y de Fauna y Flora Silvestres (CITES)
- Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS)
- Decreto de promulgación de la Convención relativa sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas y el protocolo que la modifica (RAMSAR)

TABLA 14. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES APLICABLES A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

diversidad biológica, incluidos los recursos genéticos. En este sentido destacan:

- Establecer un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica.
 - Reglamentar o administrar los recursos biológicos más significativos para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible.
 - Establecer o mantener la legislación necesaria y/u otras disposiciones de reglamentación para la protección de especies y poblaciones amenazadas.
 - Adoptar medidas para la conservación *ex situ* de componentes de la diversidad biológica, preferiblemente en el país de origen de esos componentes.
 - Adoptar medidas relativas a la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la diversidad biológica.
 - Adoptar medidas económica y socialmente idóneas que actúen como incentivos para la conservación y la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica
-

Legislación estatal y municipal

De la revisión a la legislación federal aplicable, se desprende que en materia de océanos y costas, los estados y municipios cuentan con atribuciones en los siguientes rubros: explotación, uso y aprovechamiento del agua, aspectos de salud vinculada con medio ambiente, conservación, protección, restauración, aprovechamiento, manejo, cultivo y producción de los recursos forestales, ordenamiento territorial de los asentamientos humanos; uso, aprovechamiento y explotación de bienes nacionales; conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

A continuación se presenta un breve análisis de dichas legislaciones.

Como primera referencia tenemos lo establecido por el artículo 115 de nuestra Carta Magna, según el cual la base de la división territorial y de la organización política y administrativa de los estados será el municipio libre, los cuales tendrán personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley, sin embargo, no les atribuye facultades legislativas ya que señala que serán los estados quienes expidan las leyes en materia municipal permitiéndoles únicamente emitir los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia.

En este mismo artículo encontramos la competencia de la administración municipal, la cual queda restringida a las siguientes funciones y servicios públicos siguientes:

- Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.
- Alumbrado público.
- Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos.
- Mercados y centrales de abasto.
- Panteones.
- Rastro.
- Calles, parques y jardines y su equipamiento.
- Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito.
- Los demás que las legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socioeconómicas de los municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.

En el ejercicio de estas atribuciones, los municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan, asimismo podrán celebrar convenios con el Estado para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de algunos de ellos, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el estado y el propio municipio. De igual forma, los municipios pueden celebrar convenios con el Estado para que éste se haga cargo de algunas de las funciones relacionadas con las administración de sus contribuciones, las cuales serán las correspondientes por la prestación de los servicios públicos a su cargo así como las que a su favor establezca el estado sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora, así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.

Por lo que hace a las atribuciones que les otorgan las leyes federales y estatales, a grandes rasgos se puede decir que cuentan con las siguientes atribuciones:

- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.
- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales.
- Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios.
- Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.
- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana.
- Otorgar licencias y permisos para construcciones.
- Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento.
- Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquéllos afecten su ámbito territorial.
- Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

Como vemos, la actividad estatal y municipal en cuanto a océanos y costas se refiere puede circunscribirse a los siguientes apartados: planes de desarrollo urbano, autorización de uso de suelo, ordenamientos territoriales, aprovechamiento y contaminación del agua, administración y custodia de la ZOFEMAT.

Planes de Desarrollo Urbano

Pueden ser realizados tanto por el gobierno estatal como por el municipal, se trata de un diagnóstico de la situación de los asentamientos humanos, sus causas y consecuencias, el patrón de distribución de la población y de las actividades económicas, la estructura de los sistemas urbanos y rurales, la estrategia, políticas, acciones y normas de ordenamiento de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de centros de población, las orientaciones para el desarrollo sustentable de las regiones del país en función de sus recursos naturales, de sus actividades productivas y del equilibrio entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales. Algunos de estos planes incluyen también disposiciones relativas a las reservas territoriales, agua potable, drenaje, transporte y vialidad, vivienda, medio natural y equipamiento urbano.

Entre las razones de política por las cuales son establecidos, se encuentran las de mejorar el nivel y la calidad de vida de la población rural y urbana mediante el desarrollo socioeconómico sustentable del país, armonizar la interrelación entre ciudades y el campo y distribuir equitativamente los beneficios y las cargas del proceso de urbanización, conservar y mejorar el ambiente en los asentamientos humanos.

Un aspecto importante es que estos planes deberán observar los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos que establece el artículo 23 a 27 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica, con lo que se logra que el crecimiento urbano del país tenga en cuenta las áreas de conservación y protección de los recursos naturales.

Por lo que hace a la creación y aplicación de estos planes, las atribuciones están distribuidas de la siguiente manera:

- Gobierno estatal, es el encargado de la formulación, aprobación y administración del programa estatal de desarrollo urbano así como vigilar su cumplimiento.
- Gobierno municipal, le corresponde formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local.
- Sectores social y privado, pueden participar en la formulación, modificación, evaluación y vigilancia de los planes o programas de desarrollo urbano y es la legislación estatal la que establece las formas y procedimientos de participación.

Autorizaciones de uso del suelo

Las autoridades municipales tienen la facultad de autorizar la utilización o cambio de uso del suelo, misma que puede ser habitacional, industrial, turística, de servicios, de conservación, etc. Aunque para la ZOFEMAT no corresponde al municipio otorgar la licencia de uso de suelo, sí le corresponde otorgar la licencia para el uso de los predios colindantes con la misma y de hecho, uno de los requisitos para recibir concesión o permiso de la ZOFEMAT por parte de la SEMARNAT "...es la constancia de las autoridades estatales o municipales respecto a la congruencia de uso de suelo en relación con el predio colindante".

Ordenamiento ecológico territorial

Por ser uno de los instrumentos de política ambiental consagrados en la LGEEPA su estudio se realiza a profundidad en el capítulo V.

Aprovechamiento y contaminación del agua

El servicio público de alcantarillado es competencia municipal, por lo que corresponde a dicho nivel de gobierno el control de las descargas residuales que se hagan por esa vía.

La descarga de aguas residuales provenientes de los sistemas de alcantarillado municipal en los cuerpos de aguas nacionales están limitadas a la obtención de una autorización que para tal efecto otorga la CNA ya que éstas sean tratadas antes de ser descargadas a efecto de que cumplan con los límites máximos permisibles establecidos en las NOMs correspondientes.

Luego entonces, le corresponde a las autoridades municipales y estatales, por conducto de sus órganos administrativos o a través de organismos desconcentrados o descentralizados, de empresas con participación estatal o municipal o concesionadas, prestar los servicios para el tratamiento de aguas residuales. Además, en la legislación estatal de medio ambiente queda asentado que los gobiernos estatales a través de la Secretaría en el ramo, deberán prevenir y controlar la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal y las que tenga asignadas para la prestación de servicios públicos.

De igual forma en que los gobiernos estatales regulan el aprovechamiento del agua de jurisdicción estatal o las que tenga asignadas, también deben prevenir y controlar su contaminación y asegurarse de que reciban tratamiento antes de ser

liberadas a ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las del subsuelo.

Administración y custodia de la Zona Federal Marítimo Terrestre

En el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos queda asentado que las autoridades municipales están facultadas para celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales. De tal suerte, en el Artículo 22 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar (REG-ZOFEMAT) se especifica que: “Las dependencias o entidades de la Administración Pública Federal o de los gobiernos de los estados o de los municipios, que para el cumplimiento de los fines públicos a su cargo requieran se destinen a su servicio áreas de zona federal marítimo terrestre o de terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas, deberán presentar solicitud escrita a la Secretaría, precisando el área que requieran, así como el uso, aprovechamiento o explotación que vayan a darle, anexando el croquis de localización de las mismas, así como los proyectos y planos de las obras a ejecutarse y demás requisitos que conforme a las leyes y reglamentos sean necesarios.”

Derecho comparado

Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la Aplicación de la Gestión Integrada de las Zonas Costeras en Europa (2002/413/CE)

El 30 de mayo de 2002 el Parlamento y el Consejo Europeo publicaron una recomendación para el desarrollo de políticas globales sobre el manejo integrado de zonas costeras. La Recomendación 2002/413/CE de la Gestión Integrada de las Zonas Costeras en Europa, misma que recomienda:

- Un planteamiento estratégico.
- Principios de una gestión integrada de las zonas costeras.
- Inventarios nacionales.
- Estrategias nacionales.
- Mecanismos de cooperación internacional.
- Un sistema de informes y revisión.

Tomando en cuenta la importancia de los Principios para una gestión integrada de zonas costeras, a continuación transcribimos íntegramente el Capítulo II de la Recomendación 2002/413/CE.

“Al formular las estrategias nacionales y las medidas basadas en estas estrategias, los Estados miembros deberían seguir los principios de una gestión integrada de las zonas costeras para garantizar una correcta gestión de las zonas costeras que tenga en cuenta las buenas prácticas definidas, entre otras, en el programa de demostración de la Comisión sobre la ordenación integrada de las zonas costeras. En concreto, la gestión de las zonas costeras debería llevarse a cabo sobre la base de:

- a) Una perspectiva amplia y global (temática y geográfica) que tome en cuenta la interdependencia y disparidad de los sistemas naturales y las actividades humanas que tengan incidencias en las zonas costeras.
- b) Una perspectiva a largo plazo que tenga en cuenta el principio de cautela y las necesidades de las generaciones actuales y futuras.
- c) Una gestión modulada en un proceso gradual que facilite las adaptaciones según surjan problemas y evolucionen los conocimientos. Ello exige una sólida base científica relativa a la evolución de las zonas costeras.
- d) Las características locales y la gran diversidad de las zonas costeras de Europa, de forma que pueda responderse a sus necesidades prácticas con soluciones específicas y medidas flexibles.
- e) Un trabajo en sintonía con los procesos naturales y que respete la capacidad de carga de los ecosistemas, con lo cual las actividades humanas serán más respetuosas con el medio ambiente, más responsables socialmente y racionales, desde el punto de vista económico, a largo plazo.
- f) La participación de todas las partes interesadas (interlocutores económicos y sociales, organizaciones representativas de los residentes de las zonas costeras, las organizaciones no gubernamentales y el sector empresarial) en el proceso de gestión, por ejemplo, mediante acuerdos y según el principio de la responsabilidad compartida.
- g) El apoyo y la participación de todas las instancias administrativas competentes a escala nacional, regional y local, entre las cuales convendrá establecer o mantener los vínculos adecuados para mejorar la coordinación de las distintas políticas existentes. Según corresponda, se debería proceder a establecer asociaciones con las autoridades regionales y locales o entre las mismas.

- h) El recurso a una combinación de instrumentos destinados a facilitar la coherencia entre los objetivos de la política sectorial y entre la ordenación y la gestión.”

La Ley de Costas de España de 1988

La Ley de Costas de España de 1988 (Ley de España) es una ley que ha tenido una importante influencia en otros países. En lo general se trata de una Ley extensa, detallada y que refleja una serie de posiciones en términos de manejo integral de la zona costera que son notorias para nuestro estudio. La Ley de España tiene la siguiente estructura básica, amén de una veintena de Capítulos y Secciones.

Sobre el objeto y finalidades de la Ley de Costas de 1988 resalta la delimitación, protección, utilización y policía de la zona costera en su modalidad de dominio público marítimo-terrestre. Es decir, es una ley que fortalece el control jurídico del Estado sobre las zonas costeras, lo cual, sobra decir, es notorio en cuanto las políticas de privatización y desregulación han impactado muchos otros ecosistemas en diver-

TABLA 15. ESPECIFICACIONES DE LA LEY DE COSTAS ESPAÑOLA. LEY 22/1988, DE 28 DE JULIO, DE COSTAS (BOE N° 181, DE 29-07-1988)

Título	Nombre del Título	Artículo
Título Preliminar	Objeto y finalidades de la Ley	1-2
Título Primero	Bienes de dominio público marítimo-terrestre	3-19
Título Segundo	Limitaciones de la propiedad sobre los terrenos contiguos a la ribera del mar por razones de protección del dominio marítimo-terrestre	20-30
Título Tercero	Utilización del dominio público marítimo-terrestre	31-81
Título Cuarto	Régimen económico financiero de la utilización del dominio público marítimo-terrestre	82-89
Título Quinto	Infracciones y sanciones	90-109
Título Sexto	Competencias administrativas	110-119
Disposiciones Transitorias		Primera a Novena
Disposiciones Adicionales		Primera a Octava
Disposición Derogatoria		1-2
Disposiciones Finales		Primera a Tercera

sas jurisdicciones. La misma Ley en su Artículo 2 establece las finalidades de la Ley y a la letra dice:

“La actuación administrativa sobre el dominio público marítimo-terrestre perseguirá los siguientes fines:

- a) Determinar el dominio público marítimo-terrestre y asegurar su integridad y adecuada conservación, adoptando, en su caso, las medidas de protección y restauración necesarias.
- b) Garantizar el uso público del mar, de su ribera y del resto del dominio público marítimo-terrestre, sin más excepciones que las derivadas de razones de interés público debidamente justificadas.
- c) Regular la utilización racional de estos bienes en términos acordes con su naturaleza, sus fines y con el respeto al paisaje, al medio ambiente y al patrimonio histórico.
- d) Conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas y de la ribera del mar.”

Tales finalidades se van desarrollando a lo largo de los Títulos de la Ley. *Servidumbres Legales*. De especial interés para nuestro estudio resultan las llamadas servidumbres legales contenidas en el Título Segundo “Limitaciones de la propiedad sobre los terrenos contiguos a la ribera del mar por razones de protección del dominio marítimo-terrestre”. De acuerdo con el Artículo 20 de la Ley:

“La protección del dominio público marítimo-terrestre comprende la defensa de su integridad y de los fines de uso general a que está destinado; la preservación de sus características y elementos naturales y la prevención de las perjudiciales consecuencias de obras e instalaciones, en los términos de la presente Ley.”

Notamos el principio de preservación inscrito como uno de los elementos de la protección del dominio marítimo-terrestre. Tal tendencia se ha visto reflejada en otras legislaciones costeras como la cubana. En cualquier caso tales servidumbres son imprescriptibles y determinarán el uso de los terrenos colindantes al llamado dominio público marítimo-terrestre. La única excepción que contempla la Ley es en caso de seguridad nacional.

Asimismo, reconoce que las servidumbres tendrán el carácter de regulación mínima y que serán complementarias a las que dicten las Comunidades Au-

tónomas. Son tres las Servidumbres Legales previstas por la Ley de Costas de España:

- La Servidumbre de Protección.
- La Servidumbre de Tránsito.
- La Servidumbre de Acceso al Mar.

La Servidumbre de Protección. Aplicable a una zona de 100 metros tierra adentro desde la ribera del mar y podría ser ampliada en algunos casos hasta otro tanto igual. Sin autorización previa tan sólo se permiten los cultivos. En cuanto a las prohibiciones en la zona de servidumbre de protección encontramos:

- Las edificaciones destinadas a residencia o habitación.
- La construcción o modificación de vías de transporte interurbanas y las de intensidad de tráfico superior a la que se determine reglamentariamente, así como de sus áreas de servicio.
- Las actividades que impliquen la destrucción de yacimientos de áridos.
- El tendido aéreo de líneas eléctricas de alta tensión.
- El vertido de residuos sólidos, escombros y aguas residuales sin depuración.
- La publicidad a través de carteles o vallas o por medios acústicos o audiovisuales.

La Servidumbre de Tránsito. Es una franja de 6 metros ampliable hasta 20 contiguas a la ribera del mar y hacia tierra adentro para el libre tránsito de transeúntes y vehículos.

La Servidumbre de Acceso Público y Gratuito al Mar. Se aplicará a los terrenos colindantes al dominio público marítimo-terrestre para permitir el libre acceso al mar y tendrán que formar parte de los planes de ordenamientos territoriales y urbanísticos. Básicamente deberá de existir un acceso al menos cada 500 metros para vehículos y cada 200 metros para peatones.

La Zona de Influencia. Existe también en la Ley de Costas de España la figura de Zona de Influencia que es una franja de mínimo 500 metros a partir del límite interior de la ribera del mar que complementarían a las servidumbres diseñadas para la protección del dominio público marítimo-terrestre. Entre ellas se indican ciertos principios como la reserva de espacio suficiente para estacionamientos para automóviles en esa zona para evitar que lleguen a las áreas de servidumbres. Por otro lado, se establece también la prohibición de levantar construcciones que se constituyan

como pantallas arquitectónicas, es decir evitar que se bloqué la vista al mar por edificaciones.

Concesiones. De acuerdo con el Artículo 64 de la Ley de Costas de España toda ocupación permanente o no desmontable en los bienes de dominio público marítimo-terrestre requerirá de una concesión administrativa otorgada por el Estado. Ninguna concesión podrá expedirse por un plazo mayor a treinta años y no serán transferibles entre vivos. La única excepción es cuando se trate de concesiones que soporten algún servicio público y estarán sujetas a una serie de condiciones administrativas.

Ley de Costas de Cuba del 2000

Sobre el Objetivo de la Ley Decreto 212 podemos afirmar que la Ley de Gestión de Costas de Cuba es una Ley orientada a la sustentabilidad, quedando reflejado tal concepto en el Artículo 1 que describe como objetivo de dicha Ley-Decreto 212:

“...establecer las disposiciones para la delimitación, la protección y el uso sostenible de la zona costera y su zona de protección, conforme a los principios de manejo integrado de la zona costera.”

El citado artículo contiene elementos de política jurídica ambiental de alta definición y conserva, sin embargo, una sencillez notable que posibilitaría una aplicación efectiva de la ley. Como vemos la Ley-Decreto 212 tiene tres objetivos particulares a desarrollarse a través de un marco de política ambiental bien definida. Básicamente, atiende la delimitación de la zona costera, la protección de la misma y finalmente su uso sostenible, todo lo anterior enmarcado en los principios de manejo integral de zonas costeras (MIZC).

Habría que definir entonces cuáles serían específicamente los principios de MIZC a aplicarse. Bien podrían tomarse en consideración los recientemente establecidos y jurídicamente vinculantes principios establecidos en la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo del 30 de mayo de 2002 concerniente a la Implementación del Manejo Integrado de Zona Costera en Europa (2002/413/EC), que establece en su Capítulo II una serie de principios que incluyen una amplia gama de elementos de política ambiental. Citamos la Recomendación 2002/413/EC con toda precisión ya que es notoria la influencia material del proceso europeo en la Ley Decreto-212.

TABLA 16. ESPECIFICACIONES DE LA LEY DE COSTAS CUBANA
 DECRETO-LEY NO. 212 GESTIÓN DE LA ZONA COSTERA
 8 DE AGOSTO DE 2000

Capítulo	Nombre del capítulo	Artículo
Capítulo I	Disposiciones Generales Sección Primera Objetivo Sección Segunda Límites Sección Tercera Componentes que integran la Zona Costera	1-6
Capítulo II	Autoridades Responsables	7-11
Capítulo III	Usos de la Zona Costera	12-18
Capítulo IV	Gestión de la Zona Costera y su Zona de Protección Sección Primera Licencia Ambiental para Proyectos de Obras o Actividades y el Plan de Ordenamiento Territorial Sección Segunda Señalización	19-23
Capítulo V	Cayerías y Penínsulas	24-28
Disposición especial		UNICA
Disposiciones finales		I-VII
Anexo 1	Gestión de las zonas costeras	

Reglamentación sobre Principios de Manejo Integrado de Zona Costera. Sin embargo, debemos hacer notar que el carácter vinculante es exclusivo en la Unión Europea (UE) y no aplicable en otras jurisdicciones, pero resulta ser un instrumento sumamente importante ya que bajo el mismo operarían una diversidad de corporaciones europeas que podrían invertir en Cuba, en especial en el sector turístico. Por otro lado, el liderazgo en el desarrollo de un sistema armonizado de manejo integral de costas en la UE, se ha solidificado como el modelo más avanzado en su tipo y por lo tanto, modelo de otras tantas legislaciones. Por lo anterior, resulta que habría una necesidad de regular específicamente sobre dichos principios en Cuba y de acuerdo con la Disposición Final Tercera de la Ley Decreto 212:

“El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente queda facultado para dictar cuantas disposiciones resulte procedentes para la aplicación y cumplimiento de lo establecido en el presente Decreto-Ley, de ser necesario en coordinación con los órganos y organismos que por razón de la materia les competan.”

Entonces, se otorga directamente la facultad reglamentaria al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (MCTMA) en materia de zona costera, siempre tomando en cuenta la posibilidad de que existiesen áreas de competencia material de otras dependencias, digamos en asuntos de defensa nacional o de puertos mercantes por citar algunos. De hecho, tal Disposición Final Tercera refleja ya lo contenido en el Principio (g) del Capítulo II de la Recomendación 2002/413/EC que llama al involucramiento de los cuerpos administrativos relevantes al nivel nacional, regional y local para establecer, o en su caso, mantener las metas de coordinación de políticas existentes.

Los Límites de la Zona Costera presentan una modalidad metodológica que refleja la complejidad misma de sus sistemas costeros e insulares. La Sección Segunda de la Ley-Decreto 212 establece que la franja marítimo-terrestre tendrá un ancho variable dependiendo de la estructura y configuración de las costas y establece una serie predeterminada de figuras jurídicas administrativas, entre ellas, la terraza baja, la costa acantilada, la playa, la costa baja de manglar, desembocaduras de ríos, y otros no determinados. El ancho de tales franjas varía dependiendo de criterios establecidos en la propia Ley-Decreto 212. En general, varía entre los 20 y 60 metros hacia la tierra y el límite exterior hacia el mar se determina de acuerdo con el borde de la plataforma insular del territorio, a profundidades entre los 100 y 200 metros normalmente.

Las Autoridades Responsables. La autoridad competente para desarrollar e implementar las políticas de manejo de la zona costera es el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (MCTMA). El Artículo 7 de la Ley-Decreto 212 establece también la coordinación del MCTMA con otras dependencias gubernamentales competentes para mejor resolver sus responsabilidades. Por otro lado, corresponde al Ministerio de Economía y Planificación lo relacionado al ordenamiento territorial a través del Instituto de Planeación Física (IPF), incluyendo señalización, delimitación de la zona de protección y otras actividades relacionadas.

Uso de la Zona Costera. Entre otras particularidades se destaca en el Capítulo III de la Ley-Decreto 212 el libre acceso a las zonas costeras desde la vía pública más cercana. Por su parte es el Ministerio de Economía y Planificación el encargado de garantizar que los planes de desarrollo incluyan servidumbres de paso que serán

financiados por los desarrolladores y deberán procurar el mínimo impacto al ecosistema.

Hacia la Preservación. Una de los aspectos más notables de la Ley-Decreto 212 reside en el contenido del Artículo 15.1 de la misma, en donde se establece que:

“La zona costera permanecerá preferentemente desocupada, autorizándose solamente el desarrollo o la ejecución de actividades o instalaciones que por su propia naturaleza no admiten otra ubicación, tales como puertos, embarcaderos, astilleros, marinas, varaderos, termoeléctricas, cultivos marinos, emisarios submarinos, parques submarinos, plataformas de perforación de petróleo, señales de ayuda a la navegación, salinas, obras de defensa, regeneración, mejora y conservación de dicha zona, actividades de forestación y reforestación y otras de similar naturaleza, siempre y cuando se haya cumplido con el proceso de evaluación del impacto ambiental.”

De la lectura anterior se decanta que en efecto existe una tendencia preservacionista, aunque un tanto flexibilizada ante factores tradicionales de desarrollo e infraestructura. Sin embargo, la sola implicación preservacionista da un carácter único al Decreto-Ley 212.

Prohibiciones en la Zona Costera. Entre otras actividades la Ley-Decreto 212 prohíbe: la extracción de áridos; la creación de nuevas áreas residenciales; la disposición de residuos sólidos y líquidos fuera de norma, la introducción de especies exóticas nocivas, entre otras, y con algunas excepciones.

La Gestión de la Zona Costera. Se llevará a cabo a través del cumplimiento de ciertas disposiciones, figuras administrativas y procedimientos preestablecidos. La figura básica es la denominada Licencia Ambiental para Proyectos de Obras de acuerdo con lo que establece la Ley 81 del Medio Ambiente para la República de Cuba en su Artículo 28 y otros relativos, con algunos condicionantes especiales para obras determinadas como serían las obras de defensa contra la penetración del mar o las obras de recuperación de terrenos inundables, entre otros. La segunda figura en importancia sería la señalización como lo establece el Artículo 23.1 y 23.2 del Decreto-Ley 212, misma que se realizará de oficio o a petición del interesado. La señalización estará a cargo del Instituto de Planeación Física y a costo de los desarrolladores.

Cayos y Penínsulas. En el Decreto se establecen algunas modalidades específicas para cayos o penínsulas. Entre otras, se contempla que cuando no se cumplan las disposiciones de delimitación y establecimiento de zona costera de acuerdo con

lo previsto por el mismo Decreto 212, no se autorizarán construcciones de ningún tipo, con la excepción de actividades o construcciones consideradas de seguridad nacional. Por otro lado, se establece que en los cayos y penínsulas donde se desarrollen obras permanentes será indispensable la instalación efectiva de plantas de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del medio marino por fuentes terrestres.

La legislación de costas en Australia

Australia es una Federación con un sistema legal de derecho común. Los poderes se encuentran divididos entre el Gobierno del Commonwealth o Gobierno Federal y los Gobiernos estatales o de los territorios. La mayor parte de la legislación en materia de costas tiene un origen estatal. El llamado Offshore Constitutional Settlement (OCS) otorgó a los Estados la propiedad del lecho marino e incluso poderes legislativos sobre las costas hasta tres millas náuticas hacia mar adentro. El OCS se implementa a través de dos leyes fundamentales, el Coastal Waters State Title Act de 1980 y el Coastal Waters State Powers Act, también de 1980 (Gibson 1999:36-8).

El proceso político-legislativo. En 1991 se inició por mandato del Primer Ministro una evaluación sobre el manejo de los recursos costeros australianos. Se publicó un reporte final en noviembre de 1993 (Resource Assessment Comisión 1993), mismo que identificó una serie de flaquezas en cuanto al manejo de las zonas costeras en Australia, incluyendo descoordinación en los sistemas de licencias para tierras públicas y privadas, falta de integralidad en los sistemas de manejo de las zonas marítimo-terrestres, falta de planeación a largo plazo y en general, una laxa implementación de políticas y objetivos en materia de costas que en su caso, rara vez integraban metas sociales y económicas. Es decir, este ejercicio se constituyó como una reflexión nacional sobre las zonas costeras y las políticas para su manejo y protección. Ante tal panorama, la Resource Assessment Commission recomendó la adopción de un Programa Nacional de Acción para las Costas, dicho programa debería de contener como mínimo:

- Los objetivos nacionales para la zona costera.
- Los arreglos institucionales para la implementación y manejo del Programa.
- Mecanismos para involucrar a la industria y a la comunidad.
- Mecanismos innovadores para el manejo de la zona costera (Resource Assessment Comisión 1993).

Adicionalmente recomendó que se establecieran acuerdos cooperativos entre los diferentes niveles de gobierno para la implementación del Programa en donde el Commonwealth debería llevar el liderazgo. Sin embargo, resulta muy importante recalcar que se reconoció explícitamente que no debería de imponerse un régimen costero uniforme en todas las provincias australianas, sino que en efecto debería de publicarse una Ley de Manejo de Recursos Costeros que guiaría sobre los procedimientos para financiamiento proveniente de la administración federal e incorporar los objetivos del Plan Nacional de Acción para las Costas.

La posición de los gobiernos estatales. En general los gobiernos de los Estados no recibieron bien dicha Ley ni siquiera las recomendaciones mismas ya que desde su punto de vista se metían en asuntos que no les correspondían. Cabe recalcar que en Australia son las provincias o estados los que tienen jurisdicción sobre las costas y hasta 3 millas náuticas mar adentro e incluso tal autoridad en algunos casos les permite legislar respecto de dicha zona.

La Política de Costas del Commonwealth (PCC). Ante tal oposición el gobierno australiano decidió no legislar sino publicar en Mayo de 1995 un documento oficial conocido como el Commonwealth Coastal Policy, que se constituye en sí mismo como un documento no vinculante que define una política oficial del gobierno australiano y que estaría sujeto a implementarse por las provincias en coordinación con el gobierno federal en algunos casos. En la práctica se han firmado ya algunos Memorandums de Entendimiento entre provincias y el Commonwealth. El PCC es un documento que define sin embargo, un complejo de instrumentos institucionales y financieros importantes, entre ellos:

- El Coast Care Program que otorga financiamiento para la participación comunitaria para el cuidado y manejo integral de las costas.
- El Commonwealth Coastal Coordination Committee que busca mejorar la comunicación entre diversas agencias de gobierno.
- El Intergovernmental Technical Group que busca brindar asesoría técnica integrada a los diferentes órganos del gobierno australiano y de las provincias.

Como vemos, el PCC refleja una particular relación entre un gobierno federal y las provincias. Genera un marco de políticas de manejo y de financiamiento que se implementa en la práctica mediante acuerdos legales.

La legislación estatal. En Australia al menos tres estados cuentan con una legislación costera específica: South Australia, New South Wales y Queensland. Esta última publicó en 1995 la Queensland Coastal Protection and Management Act, que entre

otras cuestiones define los objetivos del manejo de zonas costeras y establece un consejo consultivo para la protección de las costas. Por otro lado, permite la demarcación de líneas de construcción costera en las que generalmente se prohíbe la construcción desde esa línea hacia el mar, entre otras figuras administrativas de manejo.

Dictamen

Como podemos observar el marco jurídico que aplica a la zona costera es muy amplio, del análisis realizado se detectaron las siguientes limitaciones:

1. Sobrerregulación de la materia.
2. Incongruencia entre los diversos instrumentos jurídicos.
3. Vacíos jurídicos.
4. Contraposición de competencias o en su caso una desarticulación absoluta de las mismas.
5. Falta de control y vigilancia.

Estas limitantes han tenido como resultado el deterioro y sobreexplotación de nuestros recursos, contaminación de nuestros mares, empobrecimiento de las comunidades, fuga de capitales por la incertidumbre para el desarrollo de diversas actividades productivas, el crecimiento desmesurado de la población en esta zona, aumento de actividades ilegales, etc. De aquí que consideremos necesario contar con una nueva legislación de costas que pueda reflejar y apoyar una política integral para su manejo de tal manera que estos obstáculos se vean superados.

Más específicamente, podemos precisar los problemas que se han observado en la aplicación e interpretación de la regulación analizada de la siguiente forma:

Sobrerregulación en la materia

La falta de integralidad con que se aplican las diecisiete leyes y ocho reglamentos federales así como las nueve dependencias que tienen competencia directa o indirecta en lo que se refiere a la zona costera sólo a nivel federal nos lleva a que muchas actividades se encuentren sobrerreguladas.

Aunado a esto existen costos que incrementan los gastos del particular ya que debe hacerse el pago correspondiente por concesiones, permisos, autorizaciones, uso de bienes del dominio público, entre otros. Lo anterior sin soslayar los costos en los que incurren para poder cumplir con los requerimientos de cada trámite.

Incongruencia entre los diversos instrumentos jurídicos

Existen problemas tanto de definición como de interpretación que provocan incongruencias y en algunos casos contraposiciones entre los diversos instrumentos jurídicos disponibles para el tratamiento de la zona costera. Esto provoca en ocasiones confusión en cuanto a la aplicación de la ley, pero en otros casos más graves imposibilita la aplicación de las disposiciones ya que promueven para un mismo concepto elementos contradictorios.

Zona Federal Marítimo Terrestre

Por el texto actual de la Ley y el reglamento se han generado dos interpretaciones contrarias que es preciso aclarar: la Federación declinó el derecho que tenía a delimitar la ZOFEMAT en las zonas de acantilados por lo que dichas áreas son susceptibles de convertirse en propiedad privada. Con esta interpretación se perdería esta parte del patrimonio federal.

Vacíos jurídicos

Este problema se refiere a la falta de definiciones, ambigüedades, omisiones o poca claridad tanto en conceptos como en la aplicación de instrumentos que dificultan la interpretación y el cumplimiento de la normatividad provocando que los objetivos de política para los que fueron planteados no puedan cumplirse de manera cabal.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Es importante tener en cuenta que no existe una definición legal de zona costera derivada de la Constitución, ya que los criterios de administración de espacios del territorio (bienes nacionales) no preveían la necesidad de delimitar áreas geográficas que requieren ser establecidas en función de conceptos como el medio ambiente, el desarrollo sustentable y obligaciones derivadas de compromisos internacionales.

La falta de definición de zona costera nos limita en tanto que no existe el precepto de considerarlo de interés público específicamente.

LGEEPA

La misma omisión de nuestra Carta Magna se refleja en la LEGEPA al no existir una visión integral de la zona costera. Este ordenamiento se enfoca únicamente en la regulación del vertido de aguas residuales en aguas marinas remitiendo a lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, su reglamento y las NOMs. Con respecto a los instrumentos de política ambiental que tienen mayor injerencia en el tema se identificó lo siguiente:

Evaluación de impacto ambiental

En cuanto a la evaluación de impacto ambiental falta de definición y ambigüedades en conceptos tales como “capacidad de carga”, “integridad funcional del ecosistema”, “valor ambiental” entre otros, por lo que debiera procurarse contar con definiciones claras que permitan homologar el significado del término y poder hacerlo válido.

Actualmente, el seguro contemplado en este instrumento sólo aplica cuando hay daño ambiental por el incumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, por lo que debería ampliarse para garantizar la reparación de cualquier daño al medio ambiente y los recursos naturales aún cuando se hayan cumplido dichas condicionantes. Asimismo, debe garantizarse el cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones por una fianza.

Es conveniente el uso de los dos instrumentos para la misma autorización, el seguro para garantizar la reparación del daño y la fianza para el cumplimiento de las condicionantes de la autorización.

Dentro del reglamento se establece la competencia de la Secretaría para ordenar la cancelación de los seguros o garantías cuando el promovente acredite que ha cumplido con todas las condiciones que les dieron origen y haga la solicitud correspondiente. Sobre este punto es preciso que la fianza no sea devuelta hasta que la obra haya sido terminada y en el caso de los seguros por actividades, éstos deberán ser otorgados durante todo el tiempo que se desarrolle la actividad y no sólo mientras se cumplen con las condiciones de la autorización.

Es necesario incluir como criterio de valoración los servicios ambientales para determinar la prima del seguro por daño. De igual forma debe solicitarse la ficha de pago del seguro ya que según la Ley del Contrato del Seguro, la póliza puede ser pagada hasta 10 días después de su expedición lo que podría ocasionar un fraude para la Secretaría (el promovente podría presentar una póliza que no ha pagado y que por tanto será cancelada 10 días después de su expedición).

Ordenamiento Ecológico

Con respecto al ordenamiento ecológico se conciben dos problemas:

- 1) Primero, con respecto al tipo de ordenamiento, que en su aspecto más amplio, el del Ordenamiento Ecológico General del Territorio (OEGT) no prevé los mecanismos para ser consensuado entre los distintos sectores ni los medios para instrumentarlo. Para solucionar esto se necesita crear una nueva figura que abarque tanto la parte marina como costera. Esta herramienta sólo será efectiva si solo si se ve como un instrumento integral que identifique biodiversidad costera y marítima, los asentamientos humanos, sus actividades dentro y fuera de la línea costera y sus impactos.
- 2) Segundo, no existen instancias apropiadas para dirimir diferencias ni entre los distintos sectores de la Federación ni entre las entidades federativas en los casos de conflicto con respecto a los estudios o resoluciones que pretenden integrar el Ordenamiento.

Ambos problemas se podrían solucionar mediante la creación de un organismo integrado por todas las autoridades competentes que gestione la coordinación y la aprobación del OEGT con la capacidad de obligar su instrumentación y seguimiento y que a la vez funja como una arena de resolución de conflictos neutra y objetiva, reconocida por todos los actores involucrados.

Áreas Naturales Protegidas

Para las ANP, las declaratorias como instrumento de creación en la mayoría de las veces no contemplan los elementos necesarios para hacer de la gestión una herramienta que cumpla con los objetivos de conservación y preservación que se perseguían en el momento de su creación. Si bien el reglamento abre la posibilidad de modificar el decreto, debido a los intereses económicos que siempre están presentes, puede ser contraproducente para el área natural. La sugerencia es tener la posibilidad de limitar las modificaciones del decreto a la parte de la controversia, es decir, que pueda reformarse sólo una parte del mismo o simplemente dejar asentado en el plan de manejo los instrumentos de gestión tomando como base legal lo establecido en el reglamento de la materia.

Zona Federal Marítimo Terrestre

Existe una pobre definición de zona marítimo terrestre y de playa que no llega a cubrir la realidad natural, la ausencia total de medidas de protección en el territorio colindante, entre otros aspectos. La garantía de la conservación del dominio público marítimo terrestre no puede obtenerse sólo mediante una acción eficaz sobre la estrecha franja que tiene esa calificación jurídica.

Uno de los problemas técnicos para la delimitación de ZOFEMAT es el dato de la pleamar máxima registrada, que es el criterio que considera el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. No se tienen datos sistemáticos y representativos de todo el litoral mexicano. Hay un mareógrafo a cada 400 km aproximadamente y en lugares que no es representativo del comportamiento del mar, y es así como la Secretaría de Marina edita las Tablas Numéricas de Predicción de Mareas, las cuales considera la SEMARNAT para la delimitación de la ZOFEMAT. Por otro lado, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística señala que debe utilizarse la pleamar máxima superior en lugar de la pleamar máxima registrada, y que la legislación es incongruente y desconoce la terminología adecuada.

Igualmente sucede con los datos para determinar la pleamar máxima en los cuerpos de agua costeros, debido a que se utiliza el dato de embalse máximo pero este es muy subjetivo, y se carece de regulación y metodología para determinarlo.

No existen criterios ambientales en la legislación para otorgar o no concesiones en la ZOFEMAT y limitar su aprovechamiento.

El límite terrestre y marítimo de ZOFEMAT no se justifica técnicamente ni desde el punto de vista ambiental, y desde el punto de vista administrativo cuenta con grandes problemas que abarcan desde su propia concepción y delimitación. La franja es insuficiente para manejar adecuadamente la Zona Costera.

Daño ambiental a cuerpos de agua nacionales y el uso ambiental de los mismos

Uno de los problemas de esta ley es que, en materia de responsabilidad derivada del daño a los cuerpos de aguas nacionales, únicamente regula la ocasionada por las descargas de aguas residuales que realicen las personas físicas y morales dejando a un lado aquélla que pudiera generarse por:

1. Explotar, usar o aprovechar aguas nacionales en volúmenes mayores a los autorizados en los títulos respectivos o en las inscripciones realizadas en el Registro Público de Derechos de Agua.
2. Ocupar o aprovechar vasos, cauces, canales, zonas federales, zonas de protección y demás bienes a que se refiere el Artículo 113 de esta Ley, sin el título de concesión.
3. Explotar, usar o aprovechar aguas nacionales sin el título respectivo, cuando así se requiere en los términos de la presente Ley, así como modificar o desviar los cauces, vasos o corrientes, cuando sean propiedad nacional, sin permiso respectivo o cuando se dañe o destruya una obra hidráulica de propiedad nacional, entre otras.

Resulta evidente que las disposiciones legales sobre el daño a las aguas nacionales y a los ecosistemas con que interactúan resultan insuficientes ya que dejan de fuera relevantes aspectos de un régimen de responsabilidad.

Otro de los vacíos que encontramos en el cuerpo de esta Ley es el relativo al «Uso Ambiental» o «Uso para conservación ecológica» de los cuerpos de aguas ya que la ley únicamente se limita a definirlo como “el caudal o volumen mínimo necesario en cuerpos receptores, incluyendo corrientes de diversa índole o embalses, o el caudal mínimo de descarga natural de un acuífero, que debe conservarse para proteger las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico del sistema” (Art. 3 fracc. LIV), pero no establece algún otro tipo de regulación sobre el mismo lo cual imposibilita su uso como un instrumento para la protección y conservación de los recursos hídricos nacionales y especies de flora y fauna.

Compensación por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales

Uno de los requisitos indispensables para la obtención de una autorización para el cambio de uso de terrenos forestales es el otorgamiento de un depósito ante el Fondo Forestal Mexicano, para actividades de reforestación o restauración.

Esta disposición resulta no del todo adecuada toda vez que obliga a la autoridad a establecer precios para los recursos naturales, con el inconveniente de que este precio podría no reflejar el valor real del recurso (ya que podría dejarse afuera el valor de los servicios ambientales que dicho bien proporciona), lo que ocasionaría que la autoridad pidiera una compensación más elevada de la eficiente, o bien, que no sea suficiente para dejar a la sociedad al menos tan bien como antes de ocurrido el daño.

Por esta razón sería más eficaz la compensación de daños y perjuicios establecida en el artículo 1915 del Código Civil Federal, según el cual, el daño se reparará, a elección del ofendido, en el reestablecimiento de la situación anterior, cuando ello sea posible —logrando con esto mantener el equilibrio en el hábitat, la generación de servicios ambientales, etc.—, o en el pago de daños y perjuicios, es decir, la compensación sólo será monetaria en el caso en que no sea posible la restauración del recurso natural afectado.

Contraposición de competencias o en su caso una desarticulación absoluta de las mismas

Existen contraposiciones en las competencias asignadas a las distintas dependencias de la Administración Pública Federal para una misma materia. En ocasiones estas son simplemente acciones desarticuladas, pero en otros casos son contradictorias, provocando no sólo fricciones sino constituyendo obstáculos para el cumplimiento de cada una de ellas.

Evaluación de Impacto Ambiental

Para los casos de excepción de la EIA que están regulados por una Norma Oficial Mexicana, en ocasiones existen contraposiciones entre lo dispuesto en la NOMs y lo dispuesto en el Reglamento ya que en las primeras se solicita sólo una autorización y en el segundo un informe preventivo.

Áreas Naturales Protegidas

Aun cuando este reglamento establece que para llevar a cabo obras y actividades de aprovechamiento pesquero dentro del ANP se necesita del cumplimiento de las condiciones establecidas por SEMARNAT, esta disposición aún no encuentra ninguna correlativa en la Ley de Pesca o su reglamento. De hecho, el procedimiento de otorgamiento de permisos que afecten un ANP no involucra formalmente un proceso de consulta y revisión por parte de la administración del ANP en cuestión.

Otra clara desarticulación de competencias es la referente a la opinión que debe emitir la CONANP respecto a los aprovechamientos, servicios, obras y actividades que se pretendan permitir por parte de las autoridades competentes en las áreas naturales protegidas competencia de la Federación y sus zonas de influencia (Art. 145-VI del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en lo sucesivo RIS).

A este respecto, cabe señalar que debería ser la CONANP la autoridad encargada de permitir cualquier actividad con un alto impacto que pretenda realizarse dentro de las ANPs y no sólo emitir una opinión que no es vinculante para la expedición de permisos, licencias, autorizaciones y concesiones que se otorgan dentro de las mismas.

Administración de Islas

La administración de las islas de jurisdicción Federal es una atribución que ha sido conferida a la SEGOB, en este sentido es importante determinar en qué consiste esta administración ya que de lo contrario pueden surgir algunos conflictos:

- La administración y regulación del uso de los recursos naturales que corresponden a la Federación es una atribución de la SEMARNAT, por lo que habría que definir quién será la autoridad competente para administrar los recursos naturales insulares.
- SEMARNAT ejercerá la posesión y propiedad de las playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, por lo que habría que definir quién será la autoridad competente para realizar dichas actividades en las zonas insulares.

Asimismo, esta atribución es complementaria de las siguientes:

- Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas de los bienes y servicios ambientales a cargo de SEMARNAT.
- La planeación de los centros territoriales deberá hacerse en coordinación con SEDESOL y SEMARNAT, ya que éstas son las encargadas del ordenamiento territorial y ecológico respectivamente.
- La administración de las ANPs que se encuentren dentro de una isla será competencia de SEMARNAT, asimismo, esta última podrá proponer el establecimiento de las ANPs que juzgue pertinentes.
- SEMARNAT es quien está facultada para otorgar los contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones y reconocer derechos en materia de aguas, forestal, ecológica, explotación de la flora y fauna silvestres y sobre playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar que se encuentren dentro del territorio insular.
- La vigilancia de las islas es competencia de SEMAR.

Vigilancia

La vigilancia de la zona costera deberá ser realizada de manera conjunta por la SEMAR y la PROFEPA.

Ordenamiento territorial y ecológico

La encargada de proyectar la distribución de la población y la ordenación territorial es la SEDESOL, quien deberá prever las necesidades de tierra para desarrollo urbano y vivienda, considerando la disponibilidad de agua. Este último supuesto da a la SEMARNAT la oportunidad de influir en el ordenamiento territorial del país ya que es quien determina la disponibilidad de agua.

Asimismo, puede influir también en esta materia a través de la realización del ordenamiento ecológico general del territorio, determinando la vocación de cada zona o región existentes en el territorio nacional, sobre los que la nación ejerce soberanía y jurisdicción, en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes con el fin de evitar o aminorar el impacto ambiental negativo de nuevos asentamientos humanos, vías de comunicación y demás obras o actividades.

En esta materia, también tienen competencia los gobiernos municipales a quienes compete la determinación del uso del suelo, respetando la vocación que sobre el mismo hayan determinado la SEDESOL y la SEMARNAT.

Pesca y acuicultura

Con la reforma a la LOAPF (DOF 30 de noviembre de 2003), por la cual, la regulación del sector pesquero se encomienda a la SAGARPA, la acción del sector ambiental en este rubro se limitó a la regulación de las especies endémicas o en peligro de extinción, quedando a cargo de la SAGARPA el fomento de la actividad pesquera, impulsar la comercialización de los productos pesqueros, la regulación de las artes de pesca, el establecimiento de vedas, la expedición de las NOMs de la materia, etc.

El regreso de la regulación pesquera al enfoque de fomento ha ocasionado la desarticulación de las políticas pesqueras ya que por una lado tenemos a la SAGARPA fomentando el desarrollo de esta actividad y por otro tenemos a la SEMARNAT tratando de desarrollar políticas encaminadas a la protección de los recursos marinos, por lo que es de suma importancia la creación de una la Ley General de Costas que articule y concilie la política pesquera.

Por lo que hace a la infraestructura necesaria para el desarrollo de esta actividad, SAGARPA es la encargada de estudiar, proyectar, construir y conservar las obras de infraestructura pesquera y de acuicultura que requiere el desarrollo del sector con la participación de las autoridades estatales, municipales o de los particulares, asimismo, debe promover la creación de zonas portuarias. Estas actividades deberían coordinarlas con la SEMARNAT quien tiene la custodia de la ZOFEMAT y con la SEMAR que es la encargada de la vigilancia.

Contaminación, daño ambiental y reparación del mismo

En materia de contaminación de cuerpos de agua de jurisdicción federal, la SEMARNAT es la dependencia encargada de autorizar la descarga de aguas residuales a los mismos, verificar que se cumplan las condiciones establecidas en las autorizaciones así como sancionar su incumplimiento. Por otro lado, debe propiciar la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; para prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación requerida.

Comunicaciones y transportes

En este ámbito es la SCT quien cuenta con el mayor número de atribuciones ya que fija las normas técnicas del funcionamiento y operación de los servicios públicos de comunicaciones y transportes y las tarifas para el cobro de los mismos.

También otorga concesiones y permisos y fija las tarifas y reglas de aplicación de todas las maniobras y servicios marítimos portuarios, auxiliares y conexos relacionados con los transportes o las comunicaciones.

Esta Ley, otorga a la SCT la atribución para construir, reconstruir y conservar las obras de dragado, la cual es también atribución de la SEMARNAT, a través de la CNA, es decir, hay una duplicidad de atribuciones.

En general, la SCT es la encargada de regular las políticas de transporte, ya sea marino o terrestre, por lo cual es muy importante se considere su participación y que actúe en coordinación con la SEMARNAT, sobre todo en lo referente al transporte de residuos peligrosos.

Aprovechamiento de recursos naturales diferentes a los marinos

En esta materia casi todas las atribuciones están concentradas en SEMARNAT, excepto por el otorgamiento o ampliación de las dotaciones o restituciones de tierra

y agua a los núcleos de población rural y por el aprovechamiento de los recursos marinos, atribuciones de la SRA y SAGARPA, respectivamente.

Estas son atribuciones muy importantes y que podrían ocasionar serios conflictos por la invasión de esferas de competencia si no se coordinan las autoridades responsables.

Turismo

La formulación de la política turística nacional es responsabilidad de la SECTUR, quien deberá promover las zonas de desarrollo turístico nacional y formular en forma conjunta con la SEMARNAT la declaratoria respectiva.

En este rubro, la SEMARNAT también ejerce influencia a través de la manifestación de impacto ambiental que deberán de realizar los interesados en el desarrollo de complejos turísticos.

Puertos

Para construir y usar embarcaderos, atracaderos, botaderos y demás similares en las vías generales de comunicación por agua, fuera de puertos, terminales y marinas, se requerirá de permiso de la SCT, sin perjuicio de que los interesados obtengan, la concesión de la ZOFEMAT que otorgue la SEMARNAT.

La desvinculación existente entre la SCT y la SEMARNAT es evidente ya que la primera otorga las concesiones señaladas en el párrafo anterior sin que el solicitante presente la concesión para el uso de la ZOFEMAT. Por la importancia de los proyectos, esto deriva en la construcción de puertos sin la concesión de la ZOFEMAT y su correspondiente evaluación de impacto ambiental.

Falta de control y vigilancia

Finalmente, para que la regulación sea cumplida por los particulares es necesario contar con esquemas de control y vigilancia que incentiven el aumento de los niveles de cumplimiento, cuestión que tal y como se verá en esta sección no siempre ocurre, ocasionando que aún en los casos en los que la normatividad sea adecuada, ésta se incumpla por la imposibilidad de sancionar a quien la infrinja.

Zona Federal Marítimo Terrestre

En el ámbito nacional existen aproximadamente 20 mil ocupaciones registradas de la ZOFEMAT y se calcula que menos del 3% de ellas cuentan con una autorización de acuerdo con informes de la PROFEPA. Algunas de las infracciones más comunes en la ZOFEMAT son la ocupación y/o usufructo irregular, la violación de los términos y condiciones establecidos en los títulos de concesión, la venta ilegal de terrenos ubicados total o parcialmente en esta zona, los litigios por traslapes de dotaciones ejidales.

En general, esta problemática se debe a la poca capacidad de vigilancia de la SEMARNAT ya que la baja probabilidad de ser sancionado incentiva a los usuarios a realizar este tipo de conductas.

Los trabajos de sistematización de la información referente al patrimonio de la ZOFEMAT aun son escasos por lo que no se tiene control total de las ocupaciones.

Además, existe una grave problemática de identificación física de la ZOFEMAT, aunada a la problemática que se deriva de los altos niveles de dinamismo de la zona costera ocasionado como consecuencia: desconocimiento de la autoridad del propio patrimonio nacional, problemas como el traslape de las superficies concesionadas y su consecuente incertidumbre jurídica a la sociedad.

Áreas Naturales Protegidas

El control de las actividades dentro de las ANP se dificulta debido a que los instrumentos disponibles para ello no pueden ser empleados ya sea por indefiniciones dentro del propio decreto de establecimiento del área, por la poca claridad en términos de lo que se entiende como capacidad de carga o por la incapacidad para estimarla.

Descarga de aguas residuales a cuerpos de agua de jurisdicción federal

Una de las formas de aprovechamiento de los cuerpos de aguas nacionales previstos en la LAN es el de descargas de aguas residuales. Para poder realizar este aprovechamiento, es necesario contar con un “permiso de Descarga”, título que otorga el Ejecutivo Federal a través de la CNA o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias.

El permisionario de descargas tiene, entre otras, las siguientes obligaciones:

- a) Contar con el permiso de descarga.
- b) Hacer el tratamiento previo de las aguas residuales.

- c) Pagar el derecho federal cuando proceda.
- d) Informar a la autoridad del agua los contaminantes contenidos en las aguas descargadas.
- e) Cumplir con las NOMs.
- f) Permitir el ejercicio de las facultades de inspección, comprobación y verificación del cumplimiento de las disposiciones legales.

Precisamente, la verificación del cumplimiento de estas obligaciones es uno de los grandes problemas a los que se enfrenta la autoridad, ya que no se cuenta con la capacidad instalada para hacerlo, esto evidentemente deriva en la contaminación de los cuerpos de aguas residuales, ocasionando no sólo daños ambientales sino también de salubridad.

Elementos para la creación de una Ley de Costas en nuestro país

Como vemos, resulta evidente que el marco jurídico sobre océanos y costas vigente es inadecuado para su regulación. Las alternativas son dos: abrogar, derogar o modificar todas las leyes, reglamentos y NOMs que tienen injerencia en esta zona o elaborar una nueva ley.

Consideramos que la modificación individual de las leyes puede resultar inoperante, ya que como se observó en nuestro análisis, el trabajo de integración de las mismas implicaría resolver en cada ley los vacíos, las competencias, etc., lo que representa un alto costo político, económico y de tiempo.

Debido a la magnitud de los cambios se propone el contenido básico que consideramos debería contemplar una ley especial, con el objetivo de alcanzar políticas integrales que le den un enfoque sustentable al desarrollo tanto en océanos como costas.

Esta propuesta pretende regular dentro del ámbito espacial de aplicación de la misma los problemas que fueron detectados. Comienza con una definición de lo que debe entenderse por zona costera (considerando los ecosistemas marinos y terrestres al mismo tiempo), previendo la posible afectación a los derechos de propiedad de los particulares e incluso de las entidades federativas.

Se busca regular la forma en que deberá hacerse el ordenamiento territorial de la zona costera (de acuerdo con la capacidad de carga y vocación del ecosistema), a través del fortalecimiento jurídico y administrativo de este instrumento a efecto de que se convierta en el eje rector de todas las actividades a desarrollarse en la zona costera.

Establece una administración integral de los recursos costeros buscando homologar las políticas públicas hacia un aprovechamiento sustentable de los recursos costeros, para este efecto se propone la descentralización de la administración de los bienes costeros propiedad de la Federación y la creación de un organismo intersectorial e intergubernamental.

Se prevé la elaboración de programas de manejo integral costero los cuáles definirán los usos y actividades tanto prohibidos como permitidos en la zona costera, los medios para ejercer control de la zona, etc.

La propuesta de Ley fomenta la participación de los diversos actores sociales, incluyendo a los sectores empresarial, académico y social en busca de un esquema de corresponsabilidad en la administración y custodia de la zona costera.

Por último, se plantea un sistema de inspección, vigilancia, sanciones e infracciones que desincentive a los particulares a incumplir con las disposiciones de esta Ley y que culmine, cuando sea el caso, en una responsabilidad de tipo objetiva por el daño sufrido en esta zona, prevaleciendo la reparación del daño *in situ* sobre la indemnización y legitimando activamente a la sociedad para que ésta pueda pedir la reparación de los daños sufridos por los recursos costeros.

NOTAS

- 1 La construcción de este índice deberá hacerse de manera consensada por los sectores involucrados, tomando en cuenta que las interrelaciones ambientales son fundamentales y las instancias administrativas que se requieran. La Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuenta con una propuesta de construcción de dicho índice, a partir de algoritmos definidos en un proceso de análisis multicriterio, para evaluar las entidades municipales por la presencia territorial de los siguientes criterios ambientales: proximidad costera, planicie costera, vegetación costera, subcuencas costeras y rango hipsográfico altitudinal de los 200 m.s.n.m.
- 2 Véase la anterior.

TABLA 17. ELEMENTOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LEY DE COSTAS EN MÉXICO

Título/Capítulo	Nombre del capítulo	Recomendaciones
Título Primero Capítulo I	Disposiciones generales	Debido a la inexistencia del concepto de zona costera en la Constitución deberá contemplarse que la ley es reglamentaria del artículo 27 tanto de la parte terrestre como de la marina.
	Objetivo	<p>Perseguir tanto la sustentabilidad de la zona costera como el régimen patrimonial de la misma tomando en cuenta la legislación vigente. Asimismo, es importante señalar como parte de los objetivos el establecer:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Los bienes que constituyen la zona costera. II. El régimen de los bienes que constituyen la zona costera. III. La distribución de competencias entre las dependencias administradoras de la zona costera. IV. Las bases para la integración y operación de los organismos descentralizados estatales o municipales para el manejo integrado de la zona costera. V. Las normas para el otorgamiento de concesiones, permisos, autorizaciones, administración, control y vigilancia de los bienes que constituyen la zona costera. VI. Los instrumentos de política para el desarrollo sustentable de la zona costera. VI. Las bases para la preservación y restauración de la zona costera. VII. Las bases para prevenir, mitigar y en su caso restaurar la destrucción de los elementos naturales costeros y los daños que puedan sufrir en perjuicio de la sociedad y de las generaciones futuras. VII. Las bases para la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo que comprenden la zona costera.

TABLA 17. ELEMENTOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LEY DE COSTAS EN MÉXICO
(CONTINUACIÓN)

Definiciones	Entre otras:
	I. Administración Integral de la Zona Costera (AIZC).
	II. Organismo descentralizado para el manejo integral de la zona costera. Son organismos constituidos por el Estado y/o municipios, cuyo órgano de gobierno deberá estar representado por los tres niveles.
	III. Zona Costera. Espacio geográfico de interacción mutua entre el medio marino y terrestre comprendido por: a) una porción continental definida por el total de municipios con frente de playa y los municipios interiores adyacentes a estos con alta y media influencia costera, evaluados a partir de un índice de influencia costera municipal, ¹ b) una porción marina definida por la plataforma continental delimitada por la isobata de los 200 m y c) una porción insular representada por las islas de jurisdicción federal y municipal.
	IV. Índice de Influencia Costera Municipal (IICM). Índice que establece el grado de asociación costera en una escala numérica de 0 a 1.
	V. Municipios adyacentes de alta influencia costera. Categoría que define la alta asociación de un municipio con el ámbito territorial costero, correspondiente a valores del IICM en un rango entre 0.6 y 1.0.
	VI. Municipios adyacentes de mediana influencia costera. Categoría que define la asociación media de un municipio con el ámbito territorial costero, correspondiente a valores del IICM en un rango entre 0.3 y < 0.6.

TABLA 17. ELEMENTOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LEY DE COSTAS EN MÉXICO
(CONTINUACIÓN)

	<p>VII. Ordenamiento Regional Costero. Crear un instrumento de planeación que abarque tanto la parte marina como la terrestre.</p> <p>VIII. Planes de Manejo de la zona costera y marina. Se vislumbran como un instrumento de planeación de los organismos descentralizados.</p> <p>IX. Comisión Intersecretarial. Se refiere a un órgano constituido por todas las secretarías federales y sus homólogos en los gobiernos estatales y municipales con atribuciones en materia de océanos y costas y el cual tendrá como principal atribución la de uniformar y conciliar las políticas costeras.</p>
Sección Segunda Límites	<p>Definir los límites de la zona costera remitiendo a NOM que contendrá la metodología elaborada por la DGPAIRS.</p> <p>Hay que considerar que en muchos casos, la nueva delimitación de la zona costera podría afectar bienes de propiedad pública (estatal y municipal) o bien de propiedad privada o social.</p> <p>Para estos supuestos deberán establecerse la expropiación de dichos inmuebles.</p>
Sección Tercera Componentes que integran la Zona Costera	<p>Se refiere a los elementos que, de acuerdo con la metodología que se emplee para definir el IICM, constituyen la zona costera.</p> <p>Deberá hablarse de los supuestos en los que la delimitación de la zona costera afecte inmuebles propiedad privada o social, si serán expropiados o si sólo se limitará la propiedad (ésta última podría hacerse a través de servidumbres, o con el establecimiento de zonas de influencia, por ejemplo), los medios de indemnización, etc.</p>

TABLA 17. ELEMENTOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LEY DE COSTAS EN MÉXICO
(CONTINUACIÓN)

Capítulo II	Distribución de Competencias y Coordinación	<p>Al igual que en la LGEEPA, deberá establecerse la forma en que se coordinarán los tres niveles en caso de descentralizar la administración de los bienes costeros propiedad de la nación.</p> <p>Algunos aspectos que se deben incluir son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Federación tendrá la facultad de diseñar la política de océanos y costas. • La concurrencia entre Federación, estados y municipios para la elaboración del ordenamiento regional costero, a través de la Comisión Intersecretarial.
Capítulo III	De la Comisión Intersecretarial para Océanos y Costas	<p>Desarrollar las atribuciones de la Comisión para el manejo integral de la zona costera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer las políticas y tomar las decisiones inherentes al manejo de la zona costera a nivel nacional. • Incorporar en los planes sectoriales dichas políticas. • Presentar propuestas de NOMs relativas a la limitación de la zona costera (metodología), entre otras. • Determinar, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, criterios para los trámites de otorgamiento de autorizaciones, licencias y permisos a cargo de las dependencias, los estados y municipios, para que la realización de las actividades dentro de la zona costera sean homogéneos y tiendan a la simplificación administrativa. • Recomendar proyectos de investigación dentro de la zona costera.
Título Segundo Capítulo I	De la Política Nacional Costera	<p>Contendrá los principios rectores, criterios obligatorios e instrumentos de política costera orientados a lograr el aprovechamiento sustentable de la zona costera y sus recursos.</p>

TABLA 17. ELEMENTOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LEY DE COSTAS EN MÉXICO
(CONTINUACIÓN)

Capítulo II	Del Ordenamiento Regional Costero	Este instrumento deberá contemplar parte marina y terrestre y tendrá que ser realizado por la AIZC para ser presentado en la Comisión y finalmente ser aprobado por la SEMARNAT.
Capítulo III	Evaluación de Impacto Ambiental Regional de la zona costera	Deberá obligarse a los sujetos en la LGEEPA a presentar la MIA que cuando dichas actividades se lleven a cabo en Zona Costera tendrán la obligación de hacer un estudio de riesgo (mismo que deberá diseñarse en función de las características de la zona costera) para poder tener los impactos acumulativos en la zona en relación con las demás actividades.
Título Tercero Del Manejo Y Aprovechamiento Sustentable De Los Recursos Costeros (Varios capítulos)	Usos prohibidos y permitidos de la Zona Costera	<p>Deberán describirse el cómo, cuándo y dónde de las actividades que pueden realizarse dentro de la zona costera, así como aquellas que están prohibidas.</p> <p>Los usos que se identificaron son: (1) defensa y seguridad nacionales, (2) transporte marítimo, (3) turismo, (4) actividades en la playa, (5) desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y territorial, (6) pesca, (7) acuacultura, (8) infraestructura energética, (9) investigación técnica y científica, (9) comunicaciones y transporte, (10) ganadería y agricultura.</p> <p>Respecto a los usos prohibidos, éstos dependerán de zonas y tiempos.</p> <p>También deberá establecerse un régimen de concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, trámites para su solicitud, causas de extinción, etc.</p> <p>Deberá pensarse en esquemas para incentivar cambios de conducta en la sociedad.</p>
Título Cuarto	Gestión de la Zona Costera	

TABLA 17. ELEMENTOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LEY DE COSTAS EN MÉXICO
(CONTINUACIÓN)

Sección Primera De la Administración Integral de la Zona Costera	Establecer los lineamientos generales por los que se van a regular estos organismos descentralizados así como sus competencias.
Sección Segunda del Programa de manejo integral costero	<p>La AIZC elaborará el programa de manejo integral costero, el cual deberá ser autorizado por la comisión intersecretarial y deberá contener, entre otras cosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la zona costera. • Definición de los usos permisibles del agua y la tierra y el impacto de los mismos. • Inventario de áreas de particular interés en la zona costera. • Medios para ejercer control en la costa • Usos prioritarios en áreas particulares. • Estructura orgánica para la implementación de programas. • Acceso a las playas públicas y otros (ambiental, recreacional, cultural). • Planeación y estudio de la valoración de la erosión de la línea de costa. <p>Atribuciones de la AIZC: vigilar el cumplimiento del ordenamiento regional costero, cobro de tarifas, limpieza de las playas, etc.</p>
Sección Tercera Participación Ciudadana	Establecer la medida y forma en que se dará participación a la ciudadanía en la toma de decisiones y administración de la zona costera.
Sección Cuarta De la inspección y vigilancia	Se debe considerar a la AIZC el principal vigilante de la zona costera, pero también podría considerarse la vigilancia ciudadana.

TABLA 17. ELEMENTOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LEY DE COSTAS EN MÉXICO
(CONTINUACIÓN)

Título Quinto (Varios capítulos)	Limitaciones a la propiedad de terrenos contiguos a la zona costera	<p>Deberá hablarse de los supuestos en los que la delimitación de la zona costera afecte inmuebles de propiedad pública (federal, estatal o municipal), privada o social, contiguos a la zona costera.</p> <p>Para los casos en que la propiedad sea pública (estatal o municipal), privada o social, las limitaciones podrían hacerse a través de servidumbres, o con el establecimiento de zonas de influencia. Para estos casos habrá que prever si habría indemnización, las causas de extinción de las limitaciones, etc.</p> <p>Para el caso de que los inmuebles sean propiedad de la Federación, podría utilizarse la figura de “Afectación” (usada en la Ley española), que se refiere a las restricciones de uso, goce o aprovechamiento que pudiera hacerse en los terrenos de propiedad federal, colindantes con la zona costera o dentro de su zona de influencia (zona adyacente), necesaria para la protección o utilización de dicha zona serán afectados al uso del mismo.</p> <p>Se recomienda el uso de esta figura ya que, al ser del mismo dueño (la Federación) no es factible el uso de servidumbres.</p> <p>En este caso también deberá establecerse los supuestos de extinción de la afectación.</p>
Título Sexto (Varios capítulos)	De la Responsabilidad por Daño a la Zona Costera	<p>Es necesario definir qué se entiende por daño a los elementos costeros marítimos y terrestres.</p> <p>Deberá contener los supuestos que podrían generar daño a la zona costera a efecto de establecer un sistema de responsabilidad objetiva.</p>

TABLA 17. ELEMENTOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LEY DE COSTAS EN MÉXICO
(CONTINUACIÓN)

		<p>Asimismo, es importante que se use el método de reparación del daño establecido en el Código Civil, esto es, preferir la restitución de las cosas al estado en que se encontraban antes de ocasionarse el daño y sólo en el supuesto de que esto no sea posible optar por la indemnización.</p> <p>Aquel que sea responsable subjetivo de ocasionar algún daño a la zona costera también está obligado a reparar su daño en los términos establecidos en el párrafo anterior.</p> <p>Es necesario considerar la posibilidad de legitimar a los ciudadanos, ONGs, etc., para que puedan pedir la reparación del daño ocasionado a la zona costera.</p> <p>Como medida para garantizar la reparación del daño es recomendable el uso de los seguros y las fianzas.</p>
Título Sexto Infracciones y Sanciones	Capítulo I Infracciones	Se refiere a los actos que vayan en contra de la política costera y el aprovechamiento sustentable de los recursos costeros.
	Capítulo II Sanciones	Establecerá las sanciones que deberán imponerse a todos aquellos que incumplan con lo establecido en la presente Ley.

CAPÍTULO 3

INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

Los instrumentos de política son todas aquellas herramientas que promueven, restringen, orientan o inducen a la consecución de ciertos objetivos de política plenamente definidos. Se entiende que para cada objetivo de política puede establecerse un instrumento tal que coadyuve a lograr la meta para la que fueron planteados. En general, se dice que para cada objetivo debe haber al menos un instrumento de política ya que difícilmente se puede diseñar uno que permita alcanzar dos metas distintas.

Entre las características que deben ser consideradas para el diseño de los instrumentos se encuentran: los actores involucrados o afectados; las posibilidades técnicas y prácticas de aplicación; los costos administrativos de operación, monitoreo y vigilancia; así como las condiciones sociales, económicas y políticas donde aplican.

En general, los instrumentos de política se dividen en dos grandes grupos: (1) aquellos de carácter coercitivo denominados de comando y control y (2), los de aplicación voluntaria. En el intermedio de estos dos extremos se pueden encontrar algunos instrumentos que comparten características de ambos.

DIAGRAMA 2. RANGO DE POSICIÓN
DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA



Para el caso concreto de la política ambiental, los instrumentos están previstos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su capítulo IV. En él se presentan los instrumentos de política ambiental existentes, así como sus objetivos y líneas básicas de operación. A continuación se presentan todos los instrumentos de política identificados en la misma:

- Planeación ambiental
- Ordenamiento Ecológico del Territorio
- Instrumentos económicos
- Regulación ambiental de los asentamientos humanos
- Evaluación del Impacto Ambiental
- Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental
- Autorregulación y Auditorías Ambientales
- Investigación y educación ecológicas

Considerando la definición de instrumento dada previamente, y tomando en cuenta que lo que se presenta en el artículo IV de la Ley, se propone la agrupación de los instrumentos de política ambiental en los siguientes rubros

INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN DIRECTA

“...corresponden a medidas institucionales dirigidas a influenciar directamente el comportamiento ambiental de los actores económicos, a modo de regular (...) prohibir o limitar (...) y/o restringir en ciertos periodos o áreas (...) Los instrumentos de regulación directa no dan lugar a opciones: constituyen un mandato cuyo incumplimiento es motivo de sanciones” (PNUMA-SEMARNAP, 1998).

La principal ventaja de este tipo de instrumento es que la autoridad define la meta a la cual se quiere llegar y se tiene la certeza de que será alcanzada en un tiempo bien definido. Sin embargo, la desventaja es que no da alternativas a los particulares de ajustar su conducta hacia otras opciones y no otorga incentivos para cambios más allá de la regulación, por lo que los costos de cumplimiento de los particulares suelen ser muy altos.

Dentro de esta categoría de instrumentos se encuentran las leyes, normas, permisos, licencias, concesiones, autorizaciones, evaluaciones de impactos ambientales y las normas oficiales mexicanas.

Las Áreas Naturales Protegidas, aun cuando no están definidas por la LGEEPA como un instrumento de política, para efectos de este documento se considerarán

como de regulación directa al constituir una herramienta que permite la consecución de un objetivo claramente definido de conservación y ser de observancia obligatoria de los particulares y otras autoridades para los objetivos definidos.

Instrumentos de planeación

Pueden ser considerados en la mayoría de los casos como de regulación directa ya que son definidos por la autoridad y deben ser seguidos por los particulares para evitar ser objeto de una sanción.

Sin embargo, vale la pena dejarlos como una categoría separada ya que tienen una visión de mediano o largo plazo y siguen el objetivo de ordenar actividades, productos o espacios específicos para contemplar los impactos ambientales como parte de una integralidad y no como procesos aislados.

En este sentido, se consideran como instrumentos de planeación los programas de planeación, preservación, restauración, y la protección al ambiente, el ordenamiento ecológico del territorio y la regulación de los asentamientos humanos.

Instrumentos económicos

Representan las regulaciones normativas y/o de formación de precios que se basan en los intereses y motivaciones económicas de los actores (industria, agricultores, usuarios de vías públicas y medios de transporte o población en general) para impulsar objetivos de política ambiental.

Según la LGEEPA los instrumentos económicos se subdividen en: i) fiscales, ii) económicos y iii) de mercado.

La principal ventaja de estos instrumentos es la flexibilidad otorgada a los particulares para adaptarse, de acuerdo con sus necesidades y situación, a lo establecido por la autoridad, promoviéndose así una mayor eficiencia, dado que los actores involucrados consideran en su decisión los costos asociados por lo que se pueden obtener beneficios ambientales mayores a un menor costo. Finalmente, aunque no debe ser el objetivo de su aplicación, los instrumentos económicos pueden tener un efecto recaudatorio que puede destinarse al apoyo de otros objetivos de política.

No obstante, estos instrumentos tienen la desventaja de requerir mucha información para ser desarrollados, además de mantener, por naturaleza, cierta incertidumbre para el alcance de las metas en un tiempo determinado. Por último, un aspecto que debe ser considerado es la capacidad distributiva de los instrumentos por lo que en el diseño deberá ser contemplada la afectación a cada grupo involucrado.

Instrumentos de fomento

Son todas aquellas acciones tendientes a la promoción o inhibición de ciertas conductas o actividades desde una perspectiva voluntaria, sin un incentivo económico o un elemento coercitivo, sino por el convencimiento.

Entre estas herramientas destacan las estrategias de educación, capacitación y sensibilización definidas para ciertos grupos con fines bien delimitados, los procesos de certificación y las actividades de afiliación voluntaria como son los mecanismos de autorregulación y auditorías. Estos instrumentos generalmente están acompañados o son complementarios a otros, ya sean de comando y control o económicos.

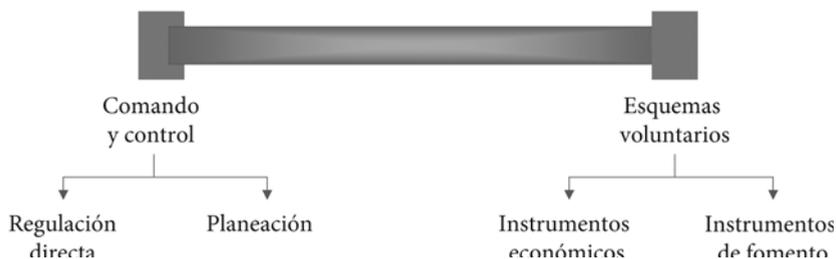
Es importante reconocer que la aplicación de estos instrumentos para la obtención de objetivos ambientales no es excluyente, es decir, la aplicación de un instrumento no impide la utilización de otro que lo apoye; por el contrario, muchos de estos instrumentos son complementarios y puede ser que para garantizar la consecución de un objetivo determinado sea necesaria la aplicación de más de un instrumento del mismo o de otro de los rubros aquí definidos.

Ejemplo de complementariedad de los instrumentos:

La resolución de una Evaluación de Impacto Ambiental (instrumento de regulación directa) puede apoyarse en lo establecido en el Ordenamiento Ecológico (instrumento de planeación).

En resumen, podemos decir que las cuatro categorías aquí descritas son, o de comando y control, o bien de promoción de modificaciones en la conducta de manera voluntaria. A continuación se presenta un diagrama que resume los cuatro rubros y los ubica en la posición de instrumentos de política:

DIAGRAMA 3. RANGO DE POSICIÓN
DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA



Finalmente, cabe hacer una aclaración en cuanto a la pertinencia de aplicación de un tipo de instrumento frente a otro. En general, no puede afirmarse que la aplicación de los instrumentos de comando y control sea preferible a la de voluntarios o viceversa, esta decisión dependerá de cada caso y deberá definirse de acuerdo con los objetivos que se persigan, el tiempo en el que tengan que alcanzarse los resultados, los recursos con los que se cuenta para su desarrollo, la capacidad institucional, así como la precisión requerida en la consecución de ciertas metas; para ciertos casos será preferible la aplicación de instrumentos de comando y control, para otros serán esquemas voluntarios, incluso habrá casos donde sea necesario una combinación de ambos.

A continuación se presenta un análisis de cada uno de los instrumentos identificados en donde se especifica su motivación u objetivo, el marco legal que lo sustenta y la jerarquía jurídica, su nivel de aplicación a nivel nacional y/o regional, los resultados obtenidos a partir de su aplicación, los problemas asociados al instrumento o su aplicación (mismos que se encuentran subrayados en cada sección), así como las oportunidades de mejora y las líneas estratégicas requeridas (que se identifican al estar presentadas en negritas) para favorecer el alcance de los objetivos para los que fueron planteados.

Evaluación de Impacto Ambiental

Mediante la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), la Secretaría define las limitantes a ciertas actividades que por su ubicación, magnitud, elementos que emplean y procesos pueden ser riesgosas en términos del impacto a los ecosistemas y a los recursos naturales (LGEEPA, Artículo 28).

Los interesados en realizar actividades y obras con estas características deberán solicitar a la SEMARNAT una autorización presentando entre otros requisitos una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) en donde, como su nombre lo indica, el promovente manifieste el impacto estimado de sus proyectos y las medidas correctivas pertinentes.

La Secretaría, a través de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), y mediante la aplicación del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, revisará la MIA presentada y dictaminará mediante un resolutivo si el proyecto procede o no y en su caso las condicionantes requeridas para su ejecución.

A continuación, se revisará detalladamente las particularidades de la EIA, así como las dificultades para su aplicación y las áreas de oportunidad para mejorar el instrumento y un mejor alcance de sus objetivos.

Presentación del instrumento y su marco legal

La Evaluación de Impacto Ambiental es un mecanismo que permite a la Secretaría asegurarse de que las actividades llevadas a cabo tanto por particulares como por organismos y agentes públicos se hagan bajo las condicionantes que permitan reducir tanto el impacto ambiental como el riesgo asociado.

Este instrumento está previsto en la LGEEPA y en el artículo 28 se establecen las actividades¹ para las cuales será requisito. Los criterios para determinar si se requiere de una manifestación de impacto ambiental están divididos en tres aspectos: (1) el tipo de obras o actividades que se van a llevar a cabo, (2) la ubicación de las obras y (3), el impacto en zonas y especies competencia de la Secretaría; de esta forma, el instrumento busca ampliar su margen de acción para reducir el impacto ambiental.

A continuación se señalan los grandes rubros para los cuales el promovente deberá presentar una MIA (LGEEPA, Artículo 28).

1. "Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos.
2. Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarrera, del cemento y eléctrica.
3. Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear.
4. Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos.
5. Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración.
6. Cambio de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas.
7. Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas.
8. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros.
9. Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales.
10. Obras en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación.
11. Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas.
12. Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a

la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente”.

En el Reglamento en materia de Impacto Ambiental (REIA) se desglosan cada uno de estos rubros especificando sus ámbitos de aplicación y sus excepciones. De igual forma, en este ordenamiento se establecen los pasos que deben seguir para presentar una MIA. Este trámite se lleva a cabo ante la Secretaría y consiste en proveer la información necesaria para que la autoridad pueda evaluar si el proyecto está contemplando todos los impactos posibles y está asegurando estrategias de control.

Existen dos tipos modalidad de MIA en función de la magnitud del proyecto y de los posibles impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que se deriven de éste. La MIA regional se requiere para proyectos de mayor alcance como “parques industriales, granjas acuícolas de más de 500 hectáreas, carreteras y vías férreas, proyectos de generación de energía nuclear, presas y, en general, proyectos que alteren las cuencas hidrológicas”; o proyectos u obras incluidos en un programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico, o proyectos para los cuales “se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales que pudieran ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas” (REIA, Artículo 11). Para todas las demás opciones de obra o actividades se contemplará la MIA en su modalidad particular.

Es importante señalar que cuando los proyectos impliquen actividades catalogadas como altamente riesgosas² la solicitud debe incluir un estudio de riesgo (LGEE-PA, Artículo 30), que consiste en integrar a la solicitud de MIA, información sobre escenarios y medidas preventivas para los riesgos ambientales relacionados con el proyecto; descripción de las zonas de protección en torno a las instalaciones, en su caso, señalar las medidas de seguridad en materia ambiental (REIA, Artículo 18).

Además de los requisitos generales de cualquier trámite —como datos del proyecto, responsables del estudio de impacto y vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables—, las MIAs³ deben incorporar la siguiente información:

- La descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.
- La identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.
- Las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.
- Los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas (REIA, Arts. 12 y 13).

Al respecto, cabe señalar que uno de los elementos más importantes de la MIA es justamente la información relativa a la identificación, descripción y evaluación de impactos, así como las medidas preventivas y de mitigación pues es a partir de esta última que el promovente busca restringir los efectos de su proyecto y que la autoridad debe evaluar si estas estrategias pueden ser realmente efectivas para disminuir los impactos.

Desarrollo urbano y ordenamiento ecológico

Deberán contar con una autorización por parte de la Secretaría (LGEEPA, Artículo 32). Para tal efecto, las autoridades locales deberán presentar una MIA regional (REIA, Artículo 23) y al igual que en el caso de cualquier promovente, la Secretaría determinará si la obra procede en su planteamiento original o si requiere de modificaciones.

Autorización

En función de una serie de plazos establecidos en el Reglamento y en la Ley, la Secretaría deberá dar respuesta a los promoventes en algunos de los siguientes términos (LGEEPA, Artículo 35):

- 1) Autorización en los términos solicitados.
- 2) Autorización condicionada a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación señalando los requerimientos que deberán observarse para la realización de la obra o actividad.
- 3) Negación de la autorización, cuando se contravenga lo establecido en las disposiciones aplicables; se pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o cuando se afecte a una de dichas especies, o exista falsedad en la información proporcionada (LGEEPA, Artículo 35).

Seguros y garantías

Adicionalmente, de acuerdo a lo que establece el Reglamento en su capítulo VIII (REIA, Arts. 51-54), la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías relativos al cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando por la realización de las obras o actividades puedan producirse algunos de los siguientes daños:

- i) Liberación de sustancias que al contacto con el ambiente se transformen en tóxicas, persistentes y bioacumulables.
- ii) Haya presencia de cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestres o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad.
- iii) Los proyectos impliquen alguna de las actividades consideradas altamente riesgosas conforme a la Ley, el reglamento y demás disposiciones aplicables.
- iv) Las obras o actividades se lleven a cabo en Áreas Naturales Protegidas (REIA, Artículo 51).

Este mecanismo impone una obligación adicional sobre el promovente y de esta forma se busca incrementar la seguridad sobre los compromisos adquiridos en la MIA, pues la Secretaría tiene la facultad de suspender temporal, parcial o totalmente las obras o actividades en tanto no se cumpla con este requerimiento (REIA, Artículo 52).

Por último, uno de los elementos más relevantes de la MIA es que una vez que se haya integrado el expediente que será revisado por la Secretaría podrá ser consultada por cualquier persona (LGEEPA, Artículo 34). Si bien, el promovente puede solicitar que se mantenga cierta información bajo reserva, esta solicitud deberá ser justificada, pero en principio, cualquier persona podrá consultar la información proporcionada. Adicionalmente, la Secretaría podrá llevar a cabo un proceso de consulta y reunión pública a solicitud de cualquier persona. Si bien este mecanismo no genera obligaciones adicionales al promovente o a la Secretaría, fortalece la cultura de rendición de cuentas y transparencia (LGEEPA Artículo 34; REIA, Capítulo VI).

Inspección, vigilancia y sanciones

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) será la instancia encargada de realizar la inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones de las MIA e impondrá las medidas de seguridad y sanciones que resulten procedentes (REIA Artículo 55). En caso de un riesgo inminente de desequilibrio ecológico o de daño o deterioro grave a los recursos naturales la Secretaría podrá (1) clausurar temporal, parcial o totalmente las obras o actividades, (2) disponer para su aseguramiento precautorio de los elementos que generen el riesgo y (3) llevar a cabo acciones de neutralización de las impactos negativos (LGEEPA Artículo 170; REIA Artículo 56).

Análisis del instrumento y oportunidades de mejora

La Evaluación del Impacto Ambiental es un instrumento muy importante pues permite prevenir y controlar los riesgos e impactos derivados de ciertas actividades. Es además un instrumento que como apoyo de otros como el Ordenamiento Ecológico, los Planes de Desarrollo Urbano, las Áreas Naturales Protegidas, etc., puede ayudar en gran medida a garantizar los objetivos de protección, preservación y restauración mediante la mitigación del impacto ambiental.

No obstante, como cualquier otro instrumento la EIA presenta una serie de fallas que pueden ser resueltas con el objeto de mejorarlo y garantizar un mejor resultado en la consecución de sus objetivos.

Las fallas o problemas identificados se dividieron, por sus características, en cuatro grandes categorías: a) dificultades de aplicación del instrumento y su relación con otros; b) limitaciones de carácter normativo o legal; c) limitantes relacionados con la capacidad institucional para la aplicación del instrumento mismo y d); problemas y necesidades de coordinación interinstitucional para potencializar el alcance del instrumento. A continuación se describe cada uno de ellos.

a) Problemas de aplicación del instrumento y su relación con otros

a.1 La Evaluación de Impacto Ambiental pretende ser, al observar proyectos específicos, un instrumento de apoyo a herramientas de planeación de visión general como pueden ser el Ordenamiento Ecológico, los Planes de Desarrollo Urbano, la definición de Áreas Naturales Protegidas, entre otros.

No obstante, en la práctica, por la ausencia o la falta de definición de los anteriores, la EIA se ha convertido en el instrumento de mitigación del impacto ambiental por excelencia convirtiéndose *de facto* en un instrumento base cuando por su naturaleza debiera ser de apoyo.

Lo anterior desencadena una serie de dificultades como son:

- Dificultades de sustento del instrumento en sí mismo; es decir, en la solidez, validez y sobre todo la eficacia en la protección de los ecosistemas.
- La evaluación de una gama tan amplia de temas y situaciones dificulta el objetivo último de disminución del impacto ambiental al dar demasiado peso a la EIA en lugar de contar con instrumentos de apoyo complicando así la capacidad institucional de respuesta.

- La falta de una visión regional para la prevención y mitigación de los impactos y daños ambientales. Esto es cierto incluso para la MIA regional ya que ésta contempla el impacto de un proyecto en la región más no el impacto agregado de la zona de referencia. Cabe señalar que esta problemática no es particular de la EIA sino que está asociada a la falta de aplicación de otros instrumentos como pueden ser los Ordenamientos Territoriales y los Planes de Desarrollo. Por lo anterior, resulta fundamental promover el desarrollo de los instrumentos de planeación generales, permitiendo a la EIA tener una visión global ante proyectos específicos, como aumentar la regulación en materias específicas de tal manera que la EIA sea aplicada en casos particulares tal y como su naturaleza lo requiere y no en temas específicos que debieran contar con regulación y lineamientos propios.

b) Problemas de carácter normativo

- b.1 El primer problema de carácter normativo identificado tiene que ver con la falta de definición y ambigüedades en la definición de conceptos que son importantes para definir el impacto ambiental tales como: “capacidad de carga”, “integridad funcional del ecosistema”, “valor ambiental”, entre otros, por lo que debiera procurarse tener definiciones claras que permitan homologar el significado del término y poder hacerlo válido.
- b.2 Para los casos de excepción de la EIA que están regulados por una Norma Oficial Mexicana (NOM), en ocasiones existen contraposiciones entre lo dispuesto en la NOM y lo dispuesto en el Reglamento. Por ejemplo, para algunas obras, las NOMs indican que al estar regulada la actividad se requiere únicamente de dar un aviso a la Secretaría, mientras que el Reglamento en su artículo 29 establece que para dichas excepciones se deberá presentar un informe preventivo lo cual ocasiona incertidumbre al particular y dificulta a la autoridad garantizar el cumplimiento de la disposición. Al respecto, es necesario identificar estas contradicciones y establecer acciones que permitan las modificaciones pertinentes en la forma que sea más conveniente para la actividad en cuestión, ya sea en el reglamento o en la norma misma.
- b.3 Por último, un problema adicional se refiere a la falta de definición de procedimientos para los casos donde las obras hayan sido iniciadas sin contar con una EIA aprobada. En la actualidad, la PROFEPA clausura la obra en estos casos, sin embargo, no está definido el procedimiento de mitigación del daño ambiental ocasionado.

c) Problemas de capacidad institucional

- c.1 Actualmente no se cuenta con metodologías definidas legalmente para la valoración económica de los servicios ambientales que prestan los ecosistemas. Esto ocasiona:
- Dificultades para definir posibles medidas de mitigación y el establecimiento del monto de la compensación a la que son sujetos los particulares.
 - Problemas para exigir la contratación de seguros y fianzas por parte de los particulares, de manera que la autoridad cuenta con la atribución para exigir su tenencia, pero carece de los lineamientos y la información necesaria que permita exigirlos.
- c.2 No se cuenta con mecanismos de evaluación de efectividad del instrumento de EIA. En la actualidad sólo se verifica si las condicionantes señaladas a los particulares fueron o no cumplidas, sin embargo, sería deseable conocer si las mismas fueron efectivas para disminuir o mitigar el impacto ambiental generado por la actividad regulada. En este sentido, valdría la pena analizar los impactos del proyecto sin regulación ambiental y compararlo con el resultado obtenido después de la aplicación de las condicionantes de la EIA. Para hacerlo es necesario incrementar la capacidad institucional para verificar por un lado el cumplimiento del instrumento, que ya se lleva a cabo actualmente por la PROFEPA, como la efectividad en los objetivos para los cuales está planteado.
- c.3 Finalmente, es necesario definir criterios para homologar la evaluación pues actualmente ésta se sustenta en la experiencia y conocimiento particular de los evaluadores pero no existen lineamientos claros y homogéneos para la evaluación y para la definición de condicionantes. En la práctica y para proyectos grandes, es mitigado mediante la formación de grupos colegiados para la evaluación, en donde se aprovecha el conocimiento técnico de cada uno de los evaluadores, a pesar de esto, la definición de criterios para cuestiones generales sigue siendo ambigua.

d) Problemas de coordinación interinstitucional

Los problemas identificados en este apartado no se vinculan con el instrumento en sí, sino con los problemas asociados a su implementación. En particular, resalta la

necesidad de establecer mecanismos de coordinación interinstitucional para un mejor funcionamiento del instrumento.

- d.1 Para la zona costera destaca la necesidad de coordinación con la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros (DGZFMATAC) siendo necesario precisar en las autorizaciones los posibles usos por desarrollar en la Zona Federal, de esta forma la DGIRA puede realizar la EIA sólo en los casos donde las actividades en cuestión estén permitidas.
- d.2 Respecto al cambio de uso de suelo de terrenos forestales existe duplicidad para la evaluación de los proyectos tanto en términos de la EIA como de la autorización del cambio de uso de suelo, señalado en la Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable, por lo que de no existir una coordinación y visión única de los proyectos, el particular puede recibir dos resolutivos en una misma o en distinta línea, por lo que el objetivo de ninguno de los dos procedimientos se estaría cumpliendo. En este sentido es necesario que la DGIRA y la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFS) se coordinen y definan una visión uniforme frente a los proyectos.

De acuerdo con los problemas identificados previamente, y a sus líneas de acción, en la tabla 18 se resumen algunas oportunidades de mejora para el instrumento.

Permisos, licencias concesiones y autorizaciones

Presentación del instrumento y su marco legal

Dentro de los instrumentos de política ambiental encontramos los permisos, licencias, concesiones y autorizaciones que corresponden a volúmenes preestablecidos de emisiones de contaminantes y/o límites de aprovechamiento de recursos naturales.

El establecimiento de estos instrumentos obedece sin duda al propósito de regular actividades que por su impacto al medio ambiente no pueden ser realizadas ilimitadamente ya que esto derivaría en el deterioro de los recursos naturales.

Asimismo, su establecimiento busca evitar, a través de la implementación de derechos de propiedad y ámbitos de actuación, los conflictos que entre los particulares podrían suscitarse si tuvieran la posibilidad de explotar libremente los recursos naturales de uso común.

TABLA 18. OPORTUNIDADES DE MEJORA DE LA EIA

Línea de acción / Tiempo de ejecución	Objetivo	Requerimientos
<p>Promover el aumento en el desarrollo y aplicación de instrumentos generales como el ordenamiento, las ANP, los planes de desarrollo urbanos entre otros (mediano plazo).</p> <p>Aumentar la regulación de impacto ambiental en materias específicas (mediano plazo).</p>	<p>Contar con un enfoque regional de preservación del medio ambiente y dejar a la EIA como instrumento de apoyo para aspectos específicos.</p> <p>Contar con regulación puntual para temas de relevancia dejando que la EIA sirva como apoyo para cuestiones específicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ver secciones correspondientes a los instrumentos relacionados. • Coordinación entre las áreas gestoras de los distintos instrumentos. • El instrumento de apoyo más utilizado para esto son las NOMs por lo que se podría continuar con esta tendencia. • Es importante vigilar que exista concurrencia entre las NOMs y el REIA.
<p>Establecimiento de definiciones conceptuales en el reglamento (mediano plazo).</p>	<p>Evitar ambigüedades en la definición de términos para facilitar la aplicación de la normatividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer las modificaciones y definiciones correspondientes en el REIA.
<p>Eliminar las contraposiciones entre las NOMs específicas y las excepciones del REIA, Art. 29 (mediano plazo).</p>	<p>Dar certidumbre al particular respecto a los requerimientos por cumplir.</p> <p>Facilitar a la autoridad el procedimiento aplicando aquel que sea más efectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer las modificaciones en la legislación según sea conveniente.
<p>Promover metodologías para la valoración económica de los servicios ambientales (mediano plazo).</p>	<p>Tener parámetros para poder cuantificar el impacto así como establecer medidas de mitigación acordes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar consultoría de expertos. • Capacitación en cuanto a la metodología para la valoración económica.
<p>Establecer criterios específicos para la evaluación de los proyectos (mediano plazo).</p>	<p>Homologar criterios para todos los evaluadores de proyectos a nivel de Oficinas Centrales y Delegaciones Federales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir criterios y capacitar a evaluadores conforme a los mismos.

TABLA 18. OPORTUNIDADES DE MEJORA DE LA EIA
(CONTINUACIÓN)

Desarrollar una metodología para evaluar la efectividad del instrumento (mediano plazo).	Conocer la efectividad del instrumento y afinar las estrategias de mitigación y restauración exigidas a los particulares.	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia ligada al establecimiento de mecanismos para la valoración económica.
Coordinación administrativa para la definición de criterios (corto plazo).	Definir criterios compartidos y consensuados entre las distintas áreas que se vinculan con el tema para realizar las evaluaciones bajo una única línea de acción y evitar la discrecionalidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación con otras áreas.

Como se aprecia, estos instrumentos de política pretenden solucionar lo que Hardin denominó la tragedia de los comunes (Hardin, 1968); es decir, el peor escenario para los usuarios en el cual se dispersan los beneficios y el recurso se agota: desde la perspectiva económica, al no existir derechos de propiedad, cada persona maximiza su aprovechamiento sin contabilizar los costos sociales asociados; es decir, cada unidad invertida en aprovechar más recursos se refleja en una disminución del aprovechamiento de todos los usuarios. Así, todos actúan racionalmente procurando aumentar su beneficio económico pero es precisamente esta racionalidad individual la que lleva a los individuos a la eventual sobreexplotación del recurso.

Desde el punto de vista jurídico, los objetivos de implementación de este tipo de instrumentos son:

1. En el caso de las concesiones se deriva de la definición del instrumento. Para Serra Rojas, es el procedimiento discrecional eficaz dentro de la estructura de la sociedad moderna, para entregar a los particulares ciertas actividades o la explotación de bienes federales que el Estado no está en condiciones de desarrollar por su incapacidad económica, o porque así lo estima útil o conveniente, o se lo impide su propia organización (Serra Rojas, 2001).
2. Como vemos, al otorgar una concesión, el Estado busca dotar a los particulares de derechos y atribuciones sin los cuales nunca los llegaría a tener, ya sea para

la explotación de algún bien de dominio público de la Federación o bien para la prestación de algún servicio público.

En el caso de las concesiones ambientales, el fin último será siempre el de permitir al particular la explotación de algún recurso natural.

3. Por lo que hace a las autorizaciones, licencias y permisos podemos decir que su objetivo es el levantamiento de un obstáculo o impedimento que la norma legal establece para el ejercicio de un derecho por un particular.

En el caso de las autorizaciones, licencias o permisos ambientales, el ejercicio de este derecho se encuentra restringido por el riesgo de afectar el estado de los recursos naturales, y es sólo hasta que se satisfacen determinados requisitos que dejan a salvo tales intereses que la Administración permite el ejercicio de aquel derecho.

Los instrumentos en comento, pueden ser empleados para la protección de los siguientes bienes que se encuentren dentro de la zona costera:

1. Los que constituyen, de acuerdo con la Ley General de Bienes Nacionales (LGBN) y al artículo 27 Constitucional, el patrimonio público de la Federación.
2. Los que siendo de propiedad privada, han sido gravados los derechos de propiedad de sus propietarios.
3. Los elementos naturales susceptibles de apropiación, es decir, que sean susceptibles de constituir propiedad privada.

La regulación base de estos instrumentos la encontramos en el artículo 27 Constitucional, cuando establece que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación y que ésta tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada, la cual podrá ser restringida por ella misma a efecto de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, esto con la finalidad de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación.

El mismo artículo 27 establece que la explotación, el uso o el aprovechamiento de los bienes de dominio público de la Federación, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes.

En este sentido, encontramos que la LGBN establece en sus artículos 16 al 22, las características principales de las concesiones que sobre bienes de dominio público de la Federación se otorguen y son, a saber:⁴

- No otorgan a los concesionarios derechos reales sobre los bienes concesionados sino que simplemente los faculta, sin perjuicio de terceros, para usarlos, aprovecharlos o explotarlos.
- Su duración, salvo por excepciones previstas en otras leyes, no excederá de un plazo de cincuenta años, prorrogables por plazos equivalentes a los señalados originalmente.
- El Ejecutivo Federal podrá negar la concesión en los siguientes casos:
 - I. El incumplimiento de los requisitos establecidos en las leyes mencionadas;
 - II. Si se crea con la concesión un acaparamiento contrario al interés social;
 - III. Si se decide emprender, a través de la Federación o de las entidades, una explotación directa de los recursos de que se trate;
 - IV. Si los bienes de que se trate están programados para la creación de reservas nacionales;
 - V. Cuando se afecte la seguridad nacional, o
 - VI. Si existe algún motivo fundado de interés público.
- Pueden ser revocadas, entre otras causas si se dañan ecosistemas como consecuencia del uso, aprovechamiento o explotación.
- Caducan.
- Las dependencias administradoras de inmuebles y los organismos descentralizados podrán rescatar las concesiones que otorguen sobre bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación, mediante indemnización, por causas de utilidad, de interés público o de seguridad nacional.
- Los bienes rescatados vuelven a la posesión, control y administración del concesionario.
- Pueden ser dadas en arrendamiento o comodato fracciones de los inmuebles federales concesionados, siempre que tales fracciones se vayan a utilizar en las actividades relacionadas directamente con las que son materia de las propias concesiones, en cuyo caso el arrendatario o comodatario será responsable solidario. En este caso, el concesionario mantendrá todas las obligaciones derivadas de la concesión.
- Pueden ser cedidas siempre que el cesionario reúna los mismos requisitos y condiciones que se hubieren tomado en cuenta para su otorgamiento.

Por lo que hace a los permisos, licencias y autorizaciones, no encontramos en esta Ley alguna mención que nos permita distinguir las características de los mismos, por lo que suponemos les son atribuibles las características establecidas para las concesiones, ya que los demás ordenamientos jurídicos que las regulan las usan indistintamente, denominando como permiso lo que en estricto sentido debería ser una concesión.

Entre los muchos ordenamientos jurídicos que usan estos instrumentos podemos destacar los siguientes: Ley General de Bienes Nacionales; Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; Ley General de Vida Silvestre; Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; Ley de Pesca; Ley Minera; Ley Agraria; Ley de Aguas Nacionales; Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal; etc.; todas éstas con sus respectivos reglamentos.

Análisis del instrumento y oportunidades de mejora

En esta sección se pretende analizar si estos instrumentos cumplen con los objetivos a los que nos referimos en la sección anterior.

En general, podemos decir que aun cuando el instrumento es adecuado, se ha dificultado la consecución de sus objetivos debido a dos tipos de problemas fundamentales: a) aquéllos de carácter legal y b), los relacionados con la capacidad institucional. A continuación se desarrollan ambos.

a) Problemas de carácter legal

- a.1 Atribuciones contrapuestas. Al ser tantos y tan variados los usos que pueden darse a los recursos naturales, no es raro que sean varias las unidades administrativas encargadas de administrarlos. Como consecuencia de esto resulta que las áreas de competencia se superponen entre sí y cada una administra el recurso según su misión, lo que ocasiona que muchas veces haya contradicciones en las políticas de aprovechamiento y administración de un mismo recurso. Este ejemplo es especialmente claro en lo referente a la actividad pesquera. Previa a la reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal de 2000,⁵ el uso de los recursos pesqueros estaba encargado a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) con lo cual la política de aprovechamiento tenía una tendencia clara. Actualmente la competencia para la administración de las especies marinas se encuentra dividida entre la

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la SEMARNAT, lo que deriva en una contradicción de políticas: por una parte tenemos el fomento a la actividad pesquera a través de apoyos como el de “Subsidio al diesel marino”, y por otro tenemos políticas encaminadas a la protección de los recursos marinos.

a.2 Sistemas de aprovechamiento muy rígidos

En general, puede decirse que a efecto de evitar la sobreexplotación de los recursos naturales la legislación que regula su uso, goce o aprovechamiento ha creado esquemas poco flexibles de aprovechamiento.

Un claro ejemplo son las restricciones establecidas en la Ley de Pesca para la comercialización de las concesiones pesqueras las cuales, según lo dispone el artículo octavo de dicha ley, podrán ser intercambiables; sin embargo, el artículo 37 del reglamento de la misma establece como requisito para la transmisión de la concesión que el sustituto cuente con los bienes necesarios para la explotación de la concesión, esto implica que si una ONG estuviera interesada en adquirir una concesión con fines de conservación, deberá contar con los barcos e infraestructura como si fuera a desarrollar la actividad pesquera, lo que evidentemente dificulta el uso de estos instrumentos para la protección del medio ambiente.

Otro inconveniente es el establecido en el artículo octavo del reglamento de la misma Ley, el cual prohíbe que éstas sean subconcesionadas, arrendadas o gravadas, por lo que el particular que desee comerciar su concesión deberá hacerlo de manera total y definitiva, desincentivando así la comercialización de las concesiones.

a.3 Incongruencias legales

No es raro encontrar dentro de la legislación aplicable a determinada materia, el establecimiento de disposiciones que resultan contradictorias, un claro ejemplo es el referente a los esquemas de aprovechamiento establecidos en casi toda legislación ambiental, que como dijimos anteriormente, van encaminados a la protección del recurso y sin embargo, establecen como causas de extinción de la concesión, permiso, autorización o licencia de que se trate, el desuso del título en cuestión.

a.4 Lagunas legales

Con el objetivo de preservar y conservar nuestros recursos, el legislador contemporáneo ha establecido figuras como el “usuario ambiental» o «uso para conservación ecológica”⁶ la limitante ha estas figuras consiste en que sólo establece la definición de este usuario pero no alguna otra disposición al respecto, lo que genera incertidumbre en la aplicación e interpretación de la normatividad.

Este es sólo un ejemplo de las muchas vacíos legales que encontramos en nuestro marco jurídico.

b) Problemas de carácter institucional

b.1 Falta de capacidad para vigilar que el uso de los recursos naturales se realice en los términos y condiciones establecidos en el título de que se trate.

Uno de los problemas más comunes para la implementación de cualquier política gubernamental es la poca disponibilidad de recursos destinados al monitoreo y vigilancia de la misma. El caso de los instrumentos que nos ocupan no es la excepción, por el contrario, la poca vigilancia que se hace al desempeño de la actividad concesionada, autorizada o permitida, hace que los beneficiarios de las mismas incumplan con los términos y condiciones en los que les ha sido permitidos realizar la actividad, con la lógica consecuencia de una sobreexplotación de los recursos naturales.

b.2 Falta de coordinación entre los actores de un mismo tema

Esta se da a todos los niveles, ya sea entre secretarías de Estado, entre áreas de una misma dependencia e incluso entre el personal de una misma área, lo cual deriva en duplicidad de trabajos, en tiempos y recursos desperdiciados.

En materia costera existen iniciativas de colaboración entre municipios costeros, igualmente existen esfuerzos aislados por parte de la academia y algunos sectores gubernamentales; sin embargo, no existe algún foro en donde todos estos actores converjan.

En particular, respecto a los permisos, licencias y concesiones, existe un desfase entre lo que se otorga y las necesidades y visión local de la problemática ambiental por lo que en ocasiones los objetivos de política federal, estatal y municipal se contraponen y obstaculizan cuando debiera existir una visión común.

Para solucionar los problemas identificados previamente se sugieren algunas medidas de corto y otras de mediano plazo (tabla 19).

Una vez desarrollados los problemas asociados y las oportunidades de mejora para las concesiones, licencias, permisos y autorizaciones desde una perspectiva general, vale la pena señalar aquellos que la SEMARNAT otorga en la zona costera que es el tema de competencia del presente documento.

En la tabla 20 se señalan todos los trámites que la SEMARNAT otorga en la zona costera dividido por dirección general o dependencia así como sus referencias.

TABLA 19. MEJORAS IDENTIFICADAS A CORTO Y MEDIANO PLAZO

Línea de acción / Tiempo de ejecución	Objetivo	Requerimientos
Revisión de la legislación de la materia a efecto de determinar las disposiciones contrapuestas así como las lagunas e incongruencias legales (mediano plazo).	Terminar con los problemas legales para el buen uso, goce o aprovechamiento de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación entre los actores involucrados. • Análisis de las disposiciones jurídicas aplicables. • Propuestas de reformas legales necesarias.
Análisis de los esquemas de aprovechamientos (mediano plazo).	Propiciar esquemas que propicien el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción del trámite ante la COFEMER. • Revisión de los esquemas de aprovechamiento de recursos naturales establecidos en la legislación vigente. • Análisis de los derechos de propiedad propuestos por la teoría económica. • Buscar esquemas de aprovechamiento exitosos. • Hacer una propuesta de esquemas de aprovechamiento que conjugue el beneficio económico de los particulares y la conservación de los recursos naturales
Coordinación administrativa para aumento en el monitoreo y vigilancia (mediano plazo).	Aumentar la vigilancia para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de goce, uso y aprovechamiento de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación con otras dependencias encargadas de la vigilancia de la Zona Costera (SEMAR, PGR),
Coordinación entre los actores involucrados (mediano plazo).	Buscar la concordancia de intereses y políticas para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales,	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de actores

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA

No. de ref. del trámite	No. de trámites por D.G.	Homoclave	Modalidad	Trámite
Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros				
1	1	SEMARNAT 01 001		Solicitud de concesión para el uso, aprovechamiento o explotación de una superficie de playa y/o zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito natural de aguas marinas.
4	4	SEMARNAT 01 004		Solicitud de cesión de derechos y obligaciones de una concesión para el uso, aprovechamiento o explotación de una superficie de playa y/o zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito natural de aguas marinas.
5	5	SEMARNAT 01 005		Solicitud de permiso para el uso y aprovechamiento transitorio en una superficie de playa y/o zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito natural de aguas marinas.
8	8	SEMARNAT 01 008		Solicitud para obtener un permiso de construcción de obras en superficie de playa y/o zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito natural de aguas marinas.
11	11	SEMARNAT 01 011		Permiso para ejercer el comercio ambulante en superficies no concesionadas de playa, zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito natural de aguas marinas.

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

13	13	SEMARNAT	01	013	Autorización de obras para ganar terrenos ganados al mar o a cualquier depósito de aguas marinas, o de obras de protección que modifiquen la morfología costera.
14	14	SEMARNAT	01	014	Solicitud de desincorporación de terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito natural de aguas marinas.
15	15	SEMARNAT	01	015	Aviso de invasión de aguas y ejecución de obras de defensa.
Dirección General de Gestión Forestal y Suelos					
16	1	SEMARNAT	02	001	Autorización de cambio de utilización de terrenos forestales.
17	2	SEMARNAT	02	002	Aviso de forestación con propósitos de conservación y restauración, en superficies mayores de 20 hectáreas.
19	4	SEMARNAT	02	004	Aviso para realizar actividades de recolección, producción, almacenamiento y distribución de germoplasma forestal, con fines comerciales o de investigación.
20	5	SEMARNAT	03	003	Solicitud de autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal.
21	6	SEMARNAT	03	004	Autorización del programa de manejo simplificado en superficies menores o iguales a 20 hectáreas o para la remoción de arbolado muerto por plagas, enfermedades, incendios o fenómenos meteorológicos, o bien, para extraer arbolado por una sola vez, para proyectos de recreación o de investigación.

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

22	7	SEMARNAT	03	005	Aviso de aprovechamiento de recursos forestales no maderables con fines comerciales.
23	8	SEMARNAT	03	006	Aviso de forestación con propósitos de producción comercial en superficies menores o iguales a 20 hectáreas.
24	9	SEMARNAT	03	007	Autorización del informe de forestación con fines comerciales para superficies mayores a 20 hectáreas y menores o iguales a 250 hectáreas.
26	11	SEMARNAT	03	009	Aviso de reincorporación del terreno agrícola o pecuario, a su utilización anterior a la conclusión de la forestación.
28	13	SEMARNAT	03	011	Informe anual sobre el desarrollo y cumplimiento del programa de aprovechamiento forestal.
29	14	SEMARNAT	03	013	Autorización de la modificación a los programas de manejo forestal.
30	15	SEMARNAT	03	014	Informe de transmisión de propiedad o de los derechos de uso o usufructo sobre terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal en superficies menores o iguales a 250 hectáreas.
31	16	SEMARNAT	03	015	Informe de transmisión de propiedad o de los derechos de uso o usufructo sobre terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal en superficies mayores a 250 hectáreas.
32	17	SEMARNAT	03	019	Solicitud para aprovechar recursos forestales en terrenos agrícolas o pecuarios.

Tabla 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

46	31	SEMARNAT	03	030	Aviso sobre la detección de cualquier manifestación o existencia de posibles plagas o enfermedades forestales.
47	32	SEMARNAT	03	031	Informe técnico para la realización de los trabajos de sanidad forestal.
48	33	SEMARNAT	03	032	Solicitud de apoyo para que la Secretaría ejecute los trabajos de sanidad forestal.
49	34	SEMARNAT	03	033	Certificado fitosanitario de importación.
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental					
50	1	SEMARNAT	04	001	Recepción, evaluación y resolución del Informe Preventivo.
51	2	SEMARNAT	04	002	Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular.
54	5	SEMARNAT	04	003	Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional.
Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes					
57	1	Semarnat	05	001	Cédula de Operación Anual..
58	2	Semarnat	05	002	Licencia Ambiental Única.
59	3	Semarnat	05	003	Licencia de Funcionamiento.
60	4	Semarnat	05	004	Permiso para la combustión a cielo abierto.

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

61	5	Semarnat	05	005	Aprobación y registro para el uso de equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en las normas oficiales mexicanas en materia ambiental.
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas					
62	1	SEMARNAT	07	001	Autorización para empresas prestadoras de servicio para la recolección y transporte de residuos peligrosos para generadores y empresas prestadoras de servicio.
63	2	SEMARNAT	07	002	Aviso de retorno de residuos peligrosos.
64	3	SEMARNAT	07	003	Autorización para la exportación de residuos peligrosos.
65	4	SEMARNAT	07	004	Aviso de inscripción como empresa generadora de residuos peligrosos, en sus modalidades general, generador de bifenilos policlorados.
68	7	SEMARNAT	07	005	Reporte semestral de residuos peligrosos. Modalidad: Reciclados o tratados por el generador, Transportados para su reciclaje, tratamiento o disposición final, recibidos para su reciclaje o tratamiento, enviados para su reciclaje, tratamiento o disposición final, confinados en sitios de disposición final.
73	12	SEMARNAT	07	006	Autorización para la importación de residuos peligrosos.
74	13	SEMARNAT	07	007	Constancia de no peligrosidad de residuos.

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

78	17	SEMARNAT	07	009	Manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos.
79	18	SEMARNAT	07	010	Autorización para el alma-cenamamiento (acopio) de residuos peligrosos en empresas de servicio.
80	19	SEMARNAT	07	011	Autorización para la construcción y operación de confinamientos de residuos industriales peligrosos.
81	20	SEMARNAT	07	012	Autorización para el manejo de residuos peligrosos que pretendan su reuso, reciclaje, tratamiento o incineración.
Dirección General de Vida Silvestre					
82	1	SEMARNAT	08	001	Licencia de caza deportiva.
83	2	SEMARNAT	08	002	Informe de Actividades de Prestadores de Servicios de Aprovechamiento.
86	5	SEMARNAT	08	005	Registro de aves de presa.
87	6	SEMARNAT	08	006	Registro de Prestadores de Servicios Vinculados a la Comercialización de Ejemplares Vivos de Fauna Silvestre.
88	7	SEMARNAT	08	007	Registro de prestadores de servicios vinculados a la transformación, tratamiento y preparación de ejemplares, partes y derivados de especies silvestres.
89	8	SEMARNAT	08	008	Obtención de Certificados de Importación, sobre la CITES.
92	11	SEMARNAT	08	009	Obtención de Certificados de exportación de CITES.

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

93	12	SEMARNAT	08	010	Obtención de Certificados de reexportación de la CITES.
94	13	SEMARNAT	08	011	Aviso de Modificación del Registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre. Modalidad: Ampliación de superficie.
98	17	SEMARNAT	08	012	Licencia de Prestador de Servicios de Aprovechamiento.
101	20	SEMARNAT	08	015	Autorización de Aprovechamiento No Extractivo Vía Observación de Ballenas.
106	25	SEMARNAT	08	017	Autorización de colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza.
107	26 A				Licencia de colector científico.
108	27 B				Permiso Especial de Colecta Científica.
112	31	SEMARNAT	08	019	Autorización de importación de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre.
113	32	SEMARNAT	08	020	Autorización de exportación de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre.
114	33	SEMARNAT	08	021	Autorización de reexportación de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre.
115	34	SEMARNAT	08	022	Registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

116	35	SEMARNAT	08	023	Autorización de Aprovechamiento Extractivo.
117	36	SEMARNAT	08	024	Informe de Aprovechamiento de Vida Silvestre.
121	40	SEMARNAT	08	025	Informe de expedición cinegética.
122	41	SEMARNAT	08	026	Autorización para el Manejo, Control y Remediación de Ejemplares y Poblaciones que se tornen Perjudiciales.
125	44	SEMARNAT	08	029	Autorización de Traslado de Ejemplares Vivos de Especies Silvestres.
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas					
126	1	CNANP	00	001	Autorización para realizar actividades comerciales dentro de áreas naturales protegidas.
127	2	CNANP	00	003	Autorización para la realización de obras y trabajos de exploración y explotación mineras dentro de las áreas naturales protegidas.
128	3	CNANP	00	004	Autorizaciones para filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos con fines comerciales en áreas naturales protegidas.
129	4	CNANP	00	005	El reconocimiento de áreas productivas dedicadas a una función de interés público de preservación, protección y restauración de los ecosistemas.
130	5	CNANP	00	006	Aviso para el establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre dentro de áreas naturales protegidas.

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

131	6	CNANP	00	007		Aviso para realizar actividades de investigación con colecta o manipulación de ejemplares de flora y fauna silvestre.
132	7	CNANP	00	008		Aviso para realizar actividades de investigación sin colecta o manipulación de ejemplares de especies no consideradas en riesgo.
133	8	CNANP	00	009		Aviso para realizar actividades de educación ambiental que no implica ninguna actividad extractiva en áreas naturales protegidas.
134	9	CNANP	00	010		Autorizaciones o permisos para filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal.
137	12	CNANP	00	014	A	Autorización para realizar actividades turístico recreativa dentro de áreas naturales protegidas —actividades turístico recreativas con vehículos.
138	13	CNANP	00	014	B	Autorización para realizar actividades turístico recreativa dentro de áreas naturales protegidas --actividades turístico recreativas sin vehículos.
139	14	CNANP	00	014	C	Autorización para realizar actividades turístico recreativa dentro de áreas naturales protegidas --actividades turístico recreativas con infraestructura.

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

Comisión Nacional del Agua					
142	1	CNA	01 001		Permiso de descarga de aguas residuales.
143	2	CNA	01 002		Certificado de calidad del agua.
144	3	CNA	01 003		Nueva concesión o asignación de aprovechamiento de aguas superficiales.
145	4	CNA	01 004	A	Concesión o asignación de aprovechamiento de aguas subterráneas..
146	5	CNA	01 004	B	Concesión o asignación de aprovechamiento de aguas subterráneas.
147	6	CNA	01 005		Concesión para la extracción de materiales.
148	7	CNA	01 006		Concesión para la ocupación de terrenos federales cuya administración compete a la comisión nacional del agua.
151	10	CNA	01 011		Certificado de aprovechamiento de aguas salobres.
153	12	CNA	01 013	A	Autorización para la transmisión de títulos y su registro. A-transmisión en general.
154	13	CNA	01 013	B	Autorización para la transmisión de títulos y su registro. B-transmisión por vía sucesoria o por adjudicación judicial.
155	14	CNA	01 014		Aviso para usar aguas residuales por un tercero distinto al concesionario o asignatario.

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

156	15	CNA	01	017		Aviso de suspensión de operación del sistema de tratamiento de aguas residuales.
158	17	CNA	01	019		Aviso para solicitar la interrupción de la caducidad de derechos de agua relativos a los volúmenes de agua no utilizados.
159	18	CNA	01	020	A	Autorización para cambio de uso de aguas nacionales cuando se modifiquen las condiciones del título A-sin requerimiento de obras.
160	19	CNA	01	020	B	Autorización para cambio de uso de aguas nacionales cuando se modifiquen las condiciones del título B- con requerimiento de obras.
162	21	CNA	02	002		Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica.
163	22	CNA	02	003	A	Solicitud de autorización de métodos de prueba alternos para el cumplimiento de normas oficiales mexicanas. Modalidad: A-autorización de métodos de prueba alternos para el cumplimiento de normas oficiales mexicanas, que no cuenten con autorización anterior.
164	23	CNA	02	003	B	Solicitud de autorización de métodos de prueba alternos para el cumplimiento de normas oficiales mexicanas. Modalidad: B-autorización de métodos de prueba alternos para el cumplimiento de normas oficiales mexicanas, que cuenten con autorización anterior.

TABLA 20. TRÁMITES DE SEMARNAT RELACIONADOS CON LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente					
168	1	PROFEPA	03	001	Certificación de la instalación y uso de los dispositivos excluidores de tortugas marinas en operaciones de pesca comercial y didáctica del camarón.
169	2	PROFEPA	03	002	Trámite de certificación de la legal procedencia para el traslado de organismos, partes y productos de mamíferos y quelonios marinos, así como de las demás especies acuáticas en riesgo.
170	3	PROFEPA	03	003	Aprobación de auditores ambientales.
173	6	PROFEPA	03	006	Dictamen técnico para determinar los daños y perjuicios por la infracción a disposiciones de la ley general de equilibrio ecológico y la protección al ambiente.
174	7	PROFEPA	03	007	Conservación de registros geofísicos que se tomen del pozo de confinamientos de residuos en cavidades construidas por disolución en domos salinos geológicamente estables.
175	8	PROFEPA	04	001	Recurso de revisión.

Normas Oficiales Mexicanas

Presentación del instrumento y su marco legal

Además del ordenamiento territorial y la evaluación de impacto, la normatividad ambiental es uno de los pilares de la política ecológica y se constituye como un esfuerzo regulatorio para adecuar las conductas de agentes económicos a los objetivos sociales de calidad ambiental. Según lo establecido en la Ley Federal de Metrología

y Normalización las normas son un instrumento muy poderoso, no sólo por su capacidad de control de los procesos productivos, sino por su capacidad de inducir cambios de conducta e internalizar costos ambientales, lo que las convierte en un mecanismo que promueve cambios tecnológicos y genera mercados ambientales.

Éstas son regulaciones técnicas de observancia obligatoria que establecen los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en aprovechamiento de recursos naturales, en el desarrollo de actividades económicas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en proceso, considerando las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente; así como estimular a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable (Art. 3-XI de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 36 LGEEPA).

Así, las NOMs ambientales tienen como objetivo definir para las personas físicas o morales, particulares o públicas, el cómo, cuándo y dónde puede realizar determinadas actividades, es decir, regula el actuar de los agentes a efecto de que en la realización de ciertas acciones ocasionen al medio ambiente y recursos naturales el menor impacto negativo posible.

Análisis del instrumento y oportunidades de mejora

A pesar de los avances realizados en materia de normatividad, existen aspectos que pueden mejorar tanto los procesos de generación de las mismas normas como de su aplicación. Los problemas asociados a las Normas Oficiales Mexicanas se dividen en dos grandes grupos, aquellos relacionados con características generales de las mismas y aquellos que hacen alusión a elementos concretos de normas específicas. A continuación se desarrollan ambos.

a) Problemas de carácter general:

a.1 Enfoque industrial y poco énfasis a otras actividades productivas.

La mayoría de las normas generadas hasta ahora aplica a actividades industriales y muy poco se ha hecho para ejercer una regulación efectiva y eficiente en procesos productivos agropecuarios y de utilización de recursos naturales que es donde se generan los impactos ambientales de mayor dimensión, por su alcance y su carácter frecuentemente irreversible.

a.2 Falta de información que sustente el diseño y expedición de normas.

A pesar de los logros que se han dado con la expedición de normas, es claro que la falta de información en general, y más aún, la que no se ha generado a niveles regionales, comunidades, ciudades y ecosistemas han llevado al gobierno a tomar como base la normatividad de otros países que han sido relativamente adaptadas a la realidad nacional provocando resultados opuestos a los esperados como en el caso de una sobre regulación generando inversión excesiva en control de la contaminación en detrimento del beneficio global de la sociedad en su conjunto.

Para que las normas oficiales mexicanas cumplan con sus objetivos deberá tomarse en cuenta lo siguiente:

- Evitar que las normas promuevan únicamente soluciones de control (al final del tubo), sino que incorporen alternativas enfocadas a la prevención y disminución de la generación de contaminantes en la fuente como es el caso de cambios en los procesos productivos y sustitución de materiales.
- Generar la información técnica ambiental necesaria para poder emitir una norma óptima.
- Incorporar explícitamente los costos ambientales involucrados evitando el establecimiento de límites genéricos para todas las industrias para un mismo contaminante en distintos ecosistemas lo que no refleja la internalización efectiva de costos.
- Considerar el enfoque multimedios y por ende la transferencia de contaminantes entre los medios lo cual limita a normar por tipo de emisión.
- Hacer más eficientes los periodos de revisión de las normas para su aprobación para evitar que no estén actualizadas cuando entran en vigor.
- Es necesario priorizar en medidas preventivas frente a las correctivas, aplicándose normas que pongan énfasis en la promoción de las técnicas de prevención y producción menos contaminantes, aquellas cuya relación impacto ambiental generado / unidad producida, sean más favorables incluyendo en ese impacto no sólo la contaminación en sentido estricto, sino aquellos otros elementos de conservación de recursos como los consumos unitarios de energía, agua y materias primas.
- Priorizar sobre qué normas son las más importantes de acuerdo con la información ambiental disponible.
- Incrementar los recursos escasos en los esfuerzos de normalización sobre todo en los de apoyo al proceso como sistemas de información.

- Planear los calendarios de normalización de acuerdo a las características del mismo proceso.
- Desarrollar habilidades específicas en los recursos humanos para poder llevar a cabo los complejos estudios necesarios para diseñar normas “óptimas” y para ejercer un mejor liderazgo en el Comité Nacional y los subcomités de normalización.

b) Problemas de carácter específico

La tabla 21 resume la normatividad en materia ambiental, aplicables a la zona costera, así como las especificaciones y problemática asociada a aquellas que lo requieren.

Finalmente, y después de haber detectado los problemas asociados a las NOMs (véase tabla 22) que integra las oportunidades de mejora, objetivos y requisitos que se proponen para la solución de los mismos.

Cabe señalar que se identificaron líneas de acción, objetivos y requerimientos, en particular para aquellas NOMs a las que les fueron detectados problemas específicos, no obstante, como lo indica el último punto de esta tabla, se sugiere hacer una revisión de toda la normatividad vigente y verificar su grado de actualidad y las dificultades de su instrumentación, cumplimiento y verificación.

Áreas Naturales Protegidas

Como se dijo previamente el Decreto de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) no está considerado en la LGEEPA como un instrumento de política ambiental, no obstante, debido a que en la práctica es una herramienta que promueve e induce a un objetivo de conservación bien definido de ciertas zonas del país puede ser considerado como un instrumento de política.

Asimismo, si tomamos en cuenta que el Decreto de una ANP es de observancia general, y que al mismo se ciñen todas las actividades y la regulación tanto de particulares como de otros órdenes de gobierno, puede decirse que constituye un instrumento de regulación directa por lo que el análisis que aquí se hace sobre el mismo cae en esta caracterización.

Cabe señalar que el siguiente diagnóstico, así como las líneas de acción identificadas se basan en un análisis del decreto del ANP como instrumento y no contempla los problemas asociados a la administración o gestión de la misma, ya que esto será tratado en el rubro de “Áreas Prioritarias” de la sección de Biodiversidad.

TABLA 21. NORMATIVIDAD EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE A LA ZONA COSTERA

Norma Oficial Mexicana Calidad del Agua	Contenido	Comentarios
NOM-001- SEMARNAT- 1996:	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en la descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	En el año 2000 se visitaron las 139 poblaciones del país, durante la verificación solo cumplió el Organismo Operador de Puerto Vallarta, Jal. En la actualidad son tres organismos que cumplen con los parámetros establecidos por la NOM añadiendo al organismo operador de la Ciudad de Monterrey, N.L. y al organismo operador de la Ciudad de Aguascalientes, Ags. En diciembre de 2001 se publicó en el DOF el decreto para la condonación de derechos por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, a cambio del compromiso de un plan de acción para el tratamiento de las aguas residuales. Por otra parte existe actualmente un adeudo por parte de las más de 300 industrias que están dentro del campo de aplicación de la NOM, por concepto de pago de derechos.
NOM-002- SEMARNAT- 1996	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	No existe control por parte de CNA.
NOM-003- ECOL-1997:	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios al público.	No existe control por parte de CNA.

TABLA 21. NORMATIVIDAD EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

NOM-004-SEMARNAT-2002:	Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	El desconocimiento de la norma ha impedido la generación de un mercado suficiente para el aprovechamiento de los lodos, sin embargo, se cree que tiene gran potencial debido a que es una buena guía para el reaprovechamiento de los lodos. Por otra parte, hay un poco de desconfianza debido a que en la NOM 052 del 98 están listados los residuos como peligrosos.
NOM-052-ECOL-1993:	Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Esta norma listó algunos residuos sin sustento técnico, que al someterlos al análisis CRETIB tiene resultados por debajo de los límites máximos permisibles, por lo que <i>actualmente</i> se está realizando su modificación.
Impacto Ambiental		
NOM-113-ECOL-1998	Establece las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de subestaciones eléctricas de potencia o de distribución que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas, rurales, agropecuarias, industriales, de equipamiento urbano o de servicios y turísticas.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM-114-ECOL-1998:	Establece las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de líneas de transmisión y de subtransmisión eléctrica que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburba-	<i>Se requiere dar seguimiento a su cumplimiento</i> ya que en las zonas costeras, la apertura para el tendido de líneas eléctricas generalmente implican trabajos de desmonte, por lo que deben atenderse las especificaciones de la norma, la evaluación del impacto ambiental y

TABLA 21. NORMATIVIDAD EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

	nas, rurales, agropecuarias, industriales, de equipamiento urbano o de servicios y turísticas.	la autorización del cambio de uso del suelo. Cuando en la zona por afectar se encuentran especies listadas en la NOM 059, debe aplicarse el programa de manejo establecido en la NOM 130-SEMARNAT 2000.
Especies en riesgo:		
NOM-012-PESC-1993:	Establece medidas para la protección de las especies de totoaba y vaquita marina en aguas de jurisdicción federal del Golfo de California.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM-059-ECOL-2001:	Protección ambiental. Especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo.	La Norma describe las categorías de riesgo y establece las especificaciones para la inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo a las especies silvestres, así como el método y el tipo de información que debe ser usado para la evaluación del riesgo de extinción de las especies. El listado actual contiene 2571 especies de anfibios, aves, hongos, invertebrados, mamíferos, peces, plantas y reptiles. Sin embargo, no contiene especificaciones para la protección de dichas especies.
NOM-126-ECOL-2000	Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.	Se desconoce, si de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.

TABLA 21. NORMATIVIDAD EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

NOM-131- ECOL-1998	Establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat.	Se desconoce, si de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
Suelos:		
NOM-060- ECOL-1994:	Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.	Se desconoce, si de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
Forestal		
NOM-022-SE- MARNAT-2003	Establece las especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros.	No se tiene claro el sistema de compensación por cambio de uso de suelo en terrenos forestales. No existen los lineamientos para determinar los montos y las medidas de la compensación a que se refiere el artículo 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, a efecto de garantizar que los recursos obtenidos derivados de la compensación sean destinados a la reforestación o restauración y mantenimiento de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-061-SE- MARNAT-1994	Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.

TABLA 21. NORMATIVIDAD EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

NOM-062-SEMARNAT-1994.	Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad ocasionados por el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a agropecuarios.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
CNA		
NOM-003-CNA-1996	Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM-004-CNA-1996	Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
Pesca		
NOM-002-PESC-1993	Para ordenar el aprovechamiento de las especies de camarón en aguas de Jurisdicción Federal de los Estados Unidos Mexicanos y resolución que la modifica de fecha 30 de junio de 1997	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
Norma Emergente 007-PESC- 2004	Especificaciones técnicas de los excluidores de tortugas marinas utilizados por la flota de arrastre camaronera en aguas de Jurisdicción Federal de los Estados Unidos Mexicanos. Modifica el 30 de junio de 1997.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.

TABLA 21. NORMATIVIDAD EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

NOM-003- PESC-1993:	Para regular el aprovechamiento de las especies de sardina Monterrey, piña, crinuda, bocona, japonesa y de las especies anchoveta y macarela, con embarcaciones de cerco, en aguas de jurisdicción federal del océano pacífico, incluyendo el Golfo de California.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -004- PESC-1993:	Para regular el aprovechamiento de la almeja Catarina, en aguas de jurisdicción federal de los estados de baja California y baja California Sur.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM- 005- PESC-1993:	Para regular el aprovechamiento de las poblaciones de las distintas especies de abulón, en aguas de jurisdicción federal de la península de Baja California.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -006- PESC-1993:	Para regular el aprovechamiento de todas las especies de langosta en las aguas de jurisdicción federal del golfo de México y mar caribe, así como del océano pacífico incluyendo el Golfo de California y resolución que la modifica, de fecha 31 de julio de 1998.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -007- PESC-1993:	Para regular el aprovechamiento de las poblaciones de erizo rojo en aguas de jurisdicción federal del océano pacífico de la costa oeste de Baja California.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.

TABLA 21. NORMATIVIDAD EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

NOM -008- PESC-1993	Para ordenar el aprovechamiento de las especies de pulpo de las aguas de jurisdicción federal del Golfo de México y Mar Caribe.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -009- PESC-1993	Que establece el procedimiento para determinar las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de la flora y fauna acuáticas, en aguas de jurisdicción federal.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM-012- PESC-1993:	Por la que se establecen medidas para la protección de las especies de totoaba y vaquita en aguas de jurisdicción federal del Golfo de California.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -013- PESC-1994	Para regular el aprovechamiento de las especies de caracol en aguas de jurisdicción federal de los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -015- PESC-1994	Para regular la extracción de las existencias naturales de ostión en los sistemas lagunarios estuarinos del estado de Tabasco.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -016- PESC-1994	Para regular la pesca de lisa y liseta o lebrancha en aguas de jurisdicción federal del golfo de México y mar caribe, así como del océano	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes

TABLA 21. NORMATIVIDAD EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

	pacífico, incluyendo el Golfo de California.	y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -017-PESC-1994:	Para regular las actividades de pesca deportivo recreativa en las aguas de jurisdicción federal.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -023-PESC-1996	Que regula el aprovechamiento de las especies de túnidos con embarcaciones palangreras en aguas de jurisdicción federal del golfo de México y mar caribe.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -026-PESC-1999	Que establece regulaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros en el embalse de la presa "Aguamilpa", en Nayarit.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM -029-PESC-2000:	Pesca responsable de tiburón y especies afines. Especificaciones para su aprovechamiento.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
PROY-NOM-029-PESC-1999:	Que regula el aprovechamiento de tiburón y especies afines, en aguas de jurisdicción federal de los estados unidos mexicanos, en aguas de alta mar y aguas de jurisdicción extranjera, con embarcaciones de bandera mexicana.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.

TABLA 21. NORMATIVIDAD EN MATERIA AMBIENTAL APLICABLE A LA ZONA COSTERA
(CONTINUACIÓN)

PROY-NOM-033-PESC-2003	Pesca responsable en el sistema lagunar Champayán y río Tamesí, incluyendo las Lagunas Chairel y la Escondida, ubicados en el estado de Tamaulipas. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros. Publicado en el DOF, 28 de mayo de 2004.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM 010-PESC-1993	Establece los requisitos sanitarios para organismos acuáticos vivos en cualesquiera de sus fases de desarrollo destinados a la acuicultura en el territorio nacional.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM 011-PESC-1993.	Para regular la aplicación de cuarentenas, a efecto de prevenir la introducción y dispersión de enfermedades certificables y notificables, en la importación de organismos vivos en cualesquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura y ornato en los estados unidos mexicanos.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM-030-PESC-2000	Establece los requisitos para determinar enfermedades virales de crustáceos acuáticos vivos, muertos sus productos y subproductos en cualquier presentación artemia (<i>artemia</i> spp), para su introducción al territorio nacional y movilización en el mismo.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.
NOM- 006-PESC-2004	Establece los requisitos de sanidad acuícola para la producción de crustáceos acuáticos vivos, muertos, sus productos y subproductos así como para su introducción a los Estados Unidos Mexicanos.	Se desconoce si, de acuerdo con el estado actual de la materia que regula, las disposiciones establecidas por la norma siguen siendo vigentes y eficaces para lograr el objetivo de la misma.

TABLA 22. NORMAS OFICIALES MEXICANAS: OPORTUNIDADES DE MEJORA

Línea de acción / Tiempo de ejecución	Objetivo	Requerimientos
Promover el desarrollo de normatividad aplicable a procesos agropecuarios y de utilización de recursos naturales (mediano plazo).	Contar con una regulación efectiva y eficiente en procesos productivos agropecuarios y de utilización de recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los procesos productivos agropecuarios y de aprovechamiento de los recursos naturales con mayor impacto negativo en el medio ambiente y los recursos naturales. • Integración de un grupo de trabajo que incluya a las autoridades competentes y los sectores con mayor conocimiento sobre el tema. • Elaboración de las normas. • Realizar el procedimiento para la expedición de NOMs conforme a lo establecido por la Ley Federal de Metrología y Normalización y a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
Incluir en la estrategia de investigación los requerimientos para el desarrollo de NOMs de temas específicos que requieran información precisa.	Contar con normas que regulen eficientemente las actividades con incidencia negativa sobre el medio ambiente, de acuerdo al estado actual de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir en la agenda de investigación del grupo de océanos y costas aquellos temas que se requieran para un mejor desarrollo de la normatividad.
Incluir en el proceso de diseño de las NOMs análisis sobre el estado del problema y alternativas de solución acordes a la realidad nacional.		

TABLA 22. NORMAS OFICIALES MEXICANAS: OPORTUNIDADES DE MEJORA (CONTINUACIÓN)

NOM-001-SEMARNAT-1996	<p>Aumentar el nivel de cumplimiento de los organismos operadores</p> <p>Promover la disminución del adeudo por concepto de derechos por parte de la industria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de programas que den facilidades de pago, de condonación, etc. • Reforzar la capacidad de inspección, vigilancia y sanción de la CNA.
NOM-002-SEMARNAT-1996	<p>Contar con control por parte de la CNA para el cumplimiento de la NOM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar la capacidad de inspección, vigilancia y sanción de la CNA.
NOM-003-ECOL-1997	<p>Contar con control por parte de la CNA para el cumplimiento de la NOM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar la capacidad de inspección, vigilancia y sanción de la CNA.
NOM-004-SEMARNAT-2002	<p>Aumentar el conocimiento y difusión de la NOM para promover el establecimiento del mercado de lodos y disminuir la desconfianza de su aplicación en relación a la NOM-052.</p>	
NOM-052-ECOL-1993	<p>Dar sustento técnico al listado de residuos peligrosos contenidos en la NOM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la norma por un grupo de especialistas en el tema.
NOM-114-ECOL-1998	<p>Dar seguimiento al cumplimiento de la normatividad en la zona costera para evitar el desmonte y establecer las medidas de mitigación necesarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar la capacidad de vigilancia a través de coordinación entre las autoridades competentes.
NOM-059-ECOL-2001	<p>Establecer especificaciones para garantizar la protección de las especies enlistadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la norma por un grupo de especialistas en el tema.

TABLA 22. NORMAS OFICIALES MEXICANAS: OPORTUNIDADES DE MEJORA (CONTINUACIÓN)

NOM-022-SEMARNAT-2003	Establecer lineamientos que permitan determinar los montos y las medidas de compensación para el aprovechamiento y la restauración de los humedales costeros.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la norma por un grupo de especialistas en el tema.
Aspectos generales de las NOMs	Contar con una regulación adecuada al estado actual de los recursos naturales y tecnologías disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de un grupo de trabajo que incluya a las autoridades competentes y los sectores con mayor conocimiento sobre el tema en cuestión para hacer una revisión de las NOMs y detectar las necesidades de aclaraciones, modificaciones, actualizaciones, especificaciones, etc.

Presentación del instrumento y su marco legal

Las Áreas Naturales Protegidas son consideradas el instrumento de conservación por excelencia. Dicha figura está provista en la LGEEPA y pretende proteger aquellos ambientes originales que no han sido alterados de manera significativa por la actividad del ser humano y que por sus características o valor requieren ser preservados y/o restaurados.

Esta herramienta de conservación se orienta a la protección y control de ciertas zonas o regiones claramente delimitadas, que por su relevancia ecológica y su estado, es necesario o deseable preservar.

En concreto, los objetivos principales de conservación de esta figura, según la propia LGEEPA en su artículo 45 son:

- i. Preservar los ambientes naturales representativos de las regiones
- ii. Salvaguardar la diversidad genética

iii. Asegurar el aprovechamiento sustentable

Para hacer esto posible, es necesario establecer una “Declaratoria del ANP” en donde queden claramente identificados la zona de protección (definiendo la zona núcleo⁷ y de amortiguamiento⁸), las actividades que ahí pueden realizarse, las modalidades de aprovechamiento y protección permitidas así como los mecanismos administrativos que operarán.⁹

Las ANP pueden ser de carácter federal o local. En este caso nos ocupa las de carácter federal por ser competencia de la SEMARNAT. Dentro de este grupo, existen distintas denominaciones de ANP según sus características, entre las que destacan: las Reservas de la Biosfera, los Parques Nacionales, Santuarios y Áreas de Protección de Recursos Naturales y de Flora y Fauna.

En concreto, para el manejo integrado de la zona costera se consideran las ANP marinas o mixtas (terrestres y marinas), mismas que están previstas en la propia LGEEPA en su artículo 51 donde señala que: “para proteger y preservar los ecosistemas marinos y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna acuática, se establecerán parques nacionales en las zonas marinas mexicanas, que podrán incluir la zona federal marítimo terrestre contigua”.

En estas áreas sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, las de investigación, repoblación, recreación y educación ecológica, así como los aprovechamientos de recursos naturales que procedan, de conformidad con lo que disponen la LGEEPA, la Ley de Pesca, la Ley Federal del Mar, las convenciones internacionales de las que México sea parte y los demás ordenamientos aplicables” (LGEEPA Artículo 51).

Además se indica que “Las autorizaciones, concesiones o permisos para el aprovechamiento de los recursos naturales en estas áreas, así como el tránsito de embarcaciones en la zona o la construcción o utilización de infraestructura dentro de la misma, quedarán sujetas a lo que dispongan las declaratorias correspondientes” (LGEEPA Artículo 51). Lo cual otorga más elementos a la autoridad ambiental para garantizar el cuidado y preservación del área.

Con el objeto de fortalecer la administración del ANP, se establece la necesidad de elaborar un “Programa de Manejo” (LGEEPA Artículo 65) que pretende ser una herramienta de planeación que incluya las medidas administrativas de corto, mediano y largo plazo que deberán ir acordes a la propia declaratoria del área.

Además de lo dispuesto en la LGEEPA, se cuenta con un Reglamento de Áreas Naturales Protegidas (RANP) el cual define los siguientes puntos principales:

- En las áreas naturales protegidas sólo se podrán realizar aprovechamientos de recursos naturales que generen beneficios a los pobladores que ahí habiten y que sean acordes con los esquemas de desarrollo sustentable,
- Los aprovechamientos deberán llevarse a cabo para:
 - I. Autoconsumo, o
 - II. Desarrollo de actividades y proyectos de manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, así como agrícolas, ganaderos, agroforestales, pesqueros, acuícolas o mineros, siempre que cumplan con ciertos criterios de conservación establecidos.
- El uso turístico y recreativo dentro de las áreas naturales protegidas, se podrá llevar a cabo bajo los términos que se establezcan en el Programa de Manejo de cada una, atendiendo también a los criterios de conservación que se definan.

En materia del cobro de derechos previstos en el RANP cabe señalar que en la actualidad se cobra un derecho por uso, goce o aprovechamiento de elementos naturales marinos e insulares al día por persona en 48 ANP (LFD, Arts. 198 y 198-A).

Este derecho representa un esfuerzo por lograr que los beneficiarios de las visitas de las ANP paguen por el aprovechamiento de los recursos naturales que ahí albergan al mismo tiempo que se generan recursos para una mejor administración de las áreas, al tener destino específico para las mismas. No obstante, la cuota cobrada en la actualidad no refleja los costos por el impacto ambiental de las actividades por lo que una línea de acción sería la revisión de dicho monto.

Análisis del instrumento y oportunidades de mejora

En esta sección se pretende analizar si el instrumento es adecuado y si con las condiciones y requerimientos actuales puede alcanzar los objetivos de conservación para los cuales fue planteado.

En general podemos decir que aun cuando el instrumento es adecuado, se ha dificultado la consecución de sus objetivos debido a dos tipos de problemas fundamentales: (a) aquellos de carácter legal y (b) los relacionados con la capacidad institucional. A continuación se desarrollan ambos:

a) Problemas de carácter legal

a.1 Falta de actualización y de flexibilidad de los Decretos de ANP

En general los Decretos de establecimiento de ANP son muy antiguos por lo que no contemplan algunas circunstancias, mecanismos e instrumentos que en la actualidad podrían ser empleados para fortalecer el proceso de conservación. Por otra parte los elementos que ahí se presentan son muy generales por lo que es difícil dar respaldo jurídico a ciertas estrategias que pudieran llevarse a cabo.

a.2 Definiciones del Reglamento

El Reglamento de ANP resulta en la práctica un *poco ambiguo al referirse a definiciones poco concretas* como la de “capacidad de carga del ecosistema”, “proporciones y límites de cambio aceptables”

Si bien estos conceptos son desde la perspectiva teórica, correctos, su definición es ambigua y no se cuenta con los estudios necesarios para definirlos. Por lo que a pesar de estar contemplados en la legislación no tienen un ámbito de aplicación real.

En conclusión, puede decirse que el control de las actividades dentro de las ANP se dificulta debido a que los instrumentos disponibles para ello no pueden ser empleados ya sea por indefiniciones dentro del propio decreto de establecimiento del área, como por la poca claridad en términos de lo que se entiende como capacidad de carga y la incapacidad para estimarla.

En concreto se tienen dificultades para regular:

- Elementos de control de la actividad pesquera

En general, aún cuando en los Decretos de creación se establece la posibilidad de controlar la actividad pesquera al interior de las Áreas Naturales Protegidas, en la práctica se observa que no se cuenta con las herramientas legales necesarias para hacer valer dicha atribución al no establecerse en el propio Decreto los instrumentos que pueden ser utilizados para controlarla.

Esto se ha visto reflejado en un pobre control de la actividad pesquera y en la falta de capacidad institucional para hacer cumplir la normatividad vigente.

También las recientes reformas al RANP respecto a este tema (RANP, Artículo 81, fracción f) establecen que dentro del ANP se podrán realizar aprovechamientos pesqueros que no impliquen captura incidental de especies bajo algún tipo de protección determinada en las disposiciones legales aplicables y que mantengan un volumen de captura incidental idéntico al de la especie objetivo,

es decir una relación uno a uno, relación que resulta técnicamente imposible de cumplir.

Adicionalmente, la modificación contempla la posibilidad de acordar con SAGARPA tasas, proporciones, límites de cambio aceptables o capacidades de carga, así como las condiciones, para un volumen superior de captura incidental en relación con la especie objetivo para permitir la pesca.

Si bien esta modificación abre la posibilidad de ejercer un mayor control real sobre la actividad, pues se podrá determinar una relación más realista entre la especie objetivo y la captura incidental, no disminuye los costos de vigilancia y requieren la coordinación continua con la SAGARPA.

- Elementos de control de la actividad turística

En la actualidad se cobra un derecho por acceso a la ANP con motivo del uso turístico (visita) de acuerdo al artículo 194 de la Ley Federal de Derechos. Aun cuando esta disposición ha sido positiva ya que se han recabado recursos que se devuelven a la ANP para su administración, el monto de la cuota no responde al impacto que la actividad turística representa para el área por lo que no hay una internalización real de los costos ambientales. Esto provoca que aún cuando se obtengan recursos que sean beneficiosos para el área, no se cuente con los incentivos adecuados que permitan una cantidad óptima de visitas de acuerdo al impacto ambiental que representan.

(b) Problemas de carácter institucional

Aun cuando estos problemas no son deficiencias del instrumento, sino factores que afectan la aplicación del mismo, vale la pena señalarlos para tenerlos como referencia en el establecimiento de estrategias que permitan mejorarlo.

- b.1 En particular es palpable la falta de capacidad para administrar adecuadamente y vigilar las ANP. La política de conservación estuvo por mucho tiempo enfocada en la definición de zonas de conservación, su decreto como área de protección y su justificación; sin embargo, el crecimiento de las hectáreas protegidas no estuvo aparejado por un aumento en las capacidades institucionales para administrarlas y vigilarlas. Por lo que uno de los problemas más importantes que se tienen para la operación de las ANP es la falta de monitoreo y vigilancia que permita garantizar el objetivo de preservación de los ecosistemas protegidos.

b.2 Otro problema similar al anterior se refiere a la incapacidad de la autoridad ambiental para generar la información necesaria para justificar y sustentar los programas de manejo que rigen a las ANP, por lo que no se cuenta, en muchos casos con argumentos sólidos que permitan contar con medidas más estrictas de conservación.

Para solucionar los problemas identificados previamente se sugieren algunas medidas de corto y otras de mediano plazo que se resumen en la siguiente tabla 23.

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

El instrumento de planeación ambiental por excelencia, tanto en su definición en la LGEEPA como en su aplicación práctica es el Ordenamiento Ecológico, en él convergen y se sistematizan elementos fundamentales para la planeación incluyendo las cuestiones físicas y funcionales de los ecosistemas así como las características sociales y económicas de las zonas donde se desarrollan. A continuación se presenta el análisis de este instrumento.

Ordenamiento ecológico

Elementos generales del instrumento

El Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET) es el instrumento de política ambiental para regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, a fin de lograr un equilibrio entre el desarrollo y la conservación del patrimonio natural. (Diario Oficial de la Federación, 2001).

El ordenamiento ecológico del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, se realiza a través de los programas de ordenamiento ecológico general del territorio, regional, local, y marino. Son estas últimas tres modalidades las que tienen posibilidad de incidir claramente en el ámbito costero.

Los objetivos del OET son:

- 1) La regionalización del territorio con base en sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como en el diagnóstico de sus condiciones ambientales y de las tecnologías utilizadas por los habitantes de la región de que se trate, en el usufructo de sus recursos naturales.

TABLA 23. DIAGNÓSTICOS Y ALTERNATIVAS PARA LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Línea de acción / Tiempo de ejecución	Objetivo	Requerimientos
Modificación al RANP en cuanto a la definición de “capacidad de carga” (corto plazo)	Solventar el problema de la inflexibilidad del Decreto y el Reglamento —proveer a la autoridad de herramientas para promover la conservación de ecosistemas y especies protegidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de modificación del RANP –precisión en el concepto de capacidad de carga. • Promoción del trámite ante la COFEMER. • Definición de nuevas estrategias que puedan ser planteadas a partir de las nuevas definiciones del RANP. • Considerar la necesidad de reforma en cuanto a la pesca de acompañamiento permitida en ANP.
Coordinación administrativa para aumento en el monitoreo y vigilancia (mediano plazo).	Aumentar la vigilancia para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de goce, uso y aprovechamiento de recursos naturales dentro de las ANP.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación con otras dependencias encargadas de la vigilancia de la Zona Costera (SEMAR, PGR).
Generación de bases de datos y planes de investigación regionales (largo plazo).	Obtener la información que permita sustentar las estrategias de conservación y los instrumentos elegidos para hacerlo posible.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los elementos fundamentales requeridos de información. • Búsqueda de mecanismos de medición y de obtención de datos. • Apoyo en instituciones afines a objetivos de conservación para apoyo técnico. • Aplicación de la información para sustentar las estrategias que se definan en el mediano y largo plazos.

TABLA 23. DIAGNÓSTICOS Y ALTERNATIVAS PARA LAS ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS (CONTINUACIÓN)

Revisión de la LFD en materia de derechos por uso de ANP.	Adecuar las cuotas y herramientas de control para que éstas reflejen el costo ambiental del impacto de las actividades turísticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de los costos asociados a la actividad turística • Negociación con prestadores de servicios y autoridades hacendarias para definir el monto adecuado de las cuotas.
---	--	--

- 2) Regular e inducir los usos del suelo a fin de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos.
- 3) Establecer los criterios de regulación ecológica para la planeación de los asentamientos humanos, a fin de que sean considerados en los programas de desarrollo urbano correspondientes.

Es el instrumento normativo básico de la política ambiental, es decir de “primer piso”, y permite la aplicación de un proceso de planeación ecológica estratégica del territorio a través de cuatro fases:

- i) Caracterización: en esta fase se determinan las características del territorio en sus componentes natural, productivo y social (¿qué hay, cuánto hay y dónde está?).
- ii) Diagnóstico: en esta etapa se identifican los procesos productivos en el territorio, las formas de apropiación del mismo por la sociedad y los procesos de deterioro del ambiente que dan lugar a la problemática particular en cada región (¿cómo está? y posibles causas).
- iii) Pronóstico: su objeto es la conformación de escenarios modelados con base en la información generada, estableciendo las tendencias a partir de los procesos detectados, un escenario contextual que ubica a la región en el marco social y económico nacional e internacional, y un escenario estratégico, con base en las líneas generales de manejo para detener y/o revertir los procesos del deterioro.

- iv) Propuesta: en este punto se produce el modelo de ordenamiento ecológico, construido a partir de una imagen objetivo que resulta del análisis de los posibles escenarios modelados en la fase anterior.

Aquí se propone la estrategia general y las líneas de acción expresadas en políticas ambientales (aprovechamiento, restauración, protección y conservación), los usos de suelo y criterios ecológicos particulares aplicables a las unidades de gestión ambiental, resultantes del proceso de regionalización y análisis del territorio.

La legislación establece que el OET se llevará a cabo a través de programas en distintas escalas con funciones inductivas o normativas dependiendo de la extensión territorial. Se desarrollará como un proceso con tres productos básicos: (1) convenio de coordinación, (2) programa de ordenamiento ecológico y (3) bitácora ambiental. (Diario Oficial de la Federación, 2003)

La importancia social del OET radica en que persigue la corresponsabilidad en el uso de los recursos, así como el impulso en los cambios de patrones de producción y consumo. Esto es posible mediante la incorporación de la percepción y aspiraciones sociales de las comunidades sobre su territorio en un proceso de gestión participativa.

La política nacional ambiental reconoce que el Ordenamiento Ecológico tiene que generar consensos entre los diferentes actores sociales de una región, a fin de que las políticas ambientales realmente fomenten la conciliación efectiva de intereses. Así, reconoce que el OET es un instrumento transversal, participativo, adaptativo e interdisciplinario, que debe fundamentarse con la mejor información científica y técnica disponible.

El Programa de Medio Ambiente 2000-2006 lo identifica como un instrumento de la política ambiental que ha sido poco desarrollado, que necesita una actualización metodológica que permita la homogeneización de productos sin dejar de reconocer la heterogeneidad del territorio, además reconoce que es el instrumento adecuado para incorporar la variable ambiental al modelo de desarrollo actual y fomentar un modelo integral de desarrollo sustentable.

Situación actual del ordenamiento ecológico

A la fecha la SEMARNAT ha coordinando a lo largo del territorio nacional un total de 118 ordenamientos ecológicos en sus diferentes modalidades y fases de elaboración, de los cuales 31 se encuentran decretados (19 regionales y 12 locales). De estos

TABLA 24. ORDENAMIENTOS ECOLÓGICOS DECRETADOS HASTA 2004

Estados	Ordenamiento ecologico	Modalidad	Competencia	Superficie (HAS)	Ambito
Baja California	Corredor Tijuana-Ensenada	Regional	Estatal	59,474	COSTERO
Baja California	Corredor Costero				
	San Felipe Puertecitos	Regional	Estatal	171,168	COSTERO
Colima	Laguna de Cuyutlán	Regional	Estatal	61,028	COSTERO
Jalisco	Costa de Jalisco	Regional	Estatal	1,450,000	COSTERO
Quintana Roo	Sian Ka'an	Regional	Estatal	1,653	COSTERO
Quintana Roo	Corredor Cancún-Tulum	Regional	Estatal	181,831	COSTERO
Quintana Roo	Sistema Lagunar de Nichupté	Local	Municipal	21,100	COSTERO
Quintana Roo	Isla Cozumel	Local	Municipal	48,219	COSTERO
Quintana Roo	Isla Mujeres	Local	Municipal	84,179	COSTERO
Quintana Roo	Costa Maya	Local	Municipal	117,614	COSTERO

13 son del ámbito costero y tres del ámbito costero y continental. La tabla 24 incluye los diez municipios del ámbito costero que realmente que ver directamente con manejo de zona costera.

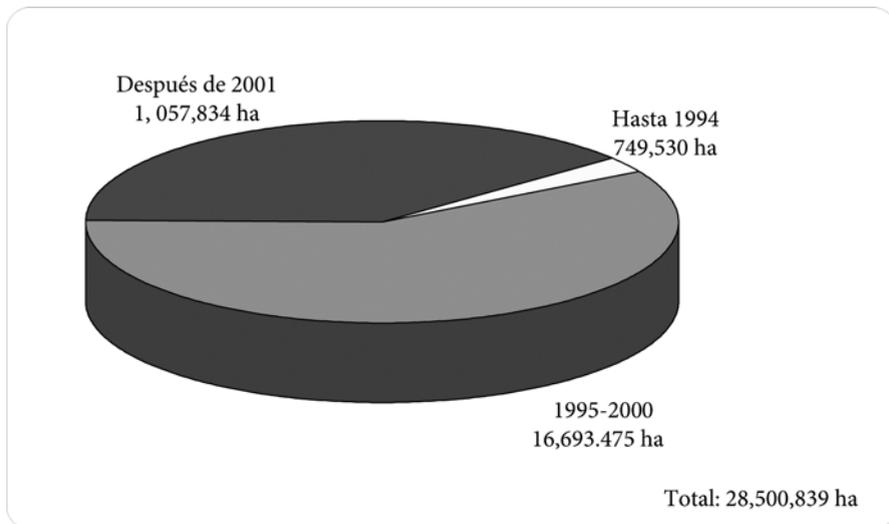
De estos, cuatro tienen una marcada orientación sectorial hacia el turismo o el desarrollo urbano (Nichupté, Cancún-Tulum, San Felipe-Puertecitos y Tijuana-Ensenada).

A la fecha, la superficie total decretada asciende a 28'500,839 hectáreas. Hasta 1994, la superficie que abarcaban los Ordenamientos Ecológicos decretados ascendía a 749,530 hectáreas, lo que representa el 3% del total actual; en el periodo 1995-2000, la superficie decretada fue de 16'693,475 hectáreas, lo que representa el 58% del total actual y la superficie que se ha decretado a partir del 2001 es de 11,057,834 hectáreas, lo que representa el 39% del total actual. A continuación se presenta una gráfica que representa estos porcentajes.

Del total de los Ordenamientos Ecológicos el 52% incide en la zona costera como parte de su área ordenada, regulando usos del suelo y actividades productivas, estableciendo políticas ambientales generales y criterios ecológicos para el manejo de los recursos naturales.¹⁰

En cuanto a los ordenamientos ecológicos marinos, cabe destacar que aún cuando en la actualidad no se cuenta con ninguno, en el marco de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente realizada el 5 de junio de 2004 en la Ciudad de San Carlos, se suscribió el Convenio de Coordinación del Ordenamiento Ecológico Ma-

GRÁFICA 4. SUPERFICIE DE ORDENAMIENTOS ECOLÓGICOS DECRETADA POR PERIODO



rino del Golfo de California, a través del cual, el Gobierno Federal y los Gobiernos Estatales impulsan el proceso de planeación regional que tiene como principal objetivo promover el desarrollo sustentable del Golfo de California.

El Ordenamiento ecológico y su relación y complementariedad con otros instrumentos

Este simplifica los procesos administrativos al proveer una base para otros instrumentos de planeación, tales como la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA), los Programas de Desarrollo Urbano (PDU) y las Áreas Naturales Protegidas (ANP). A continuación se describe la relación con cada uno de ellos:

1. El OET y la Evaluación de Impacto Ambiental

El OET da orientación y certidumbre a la EIA al establecer políticas ambientales, usos de suelo y criterios para el manejo de las Unidades de Gestión Ambiental. Estas representan unidades territoriales homogéneas que comparten características fisiográficas, ecológicas, productivas y/o administrativas, es decir una aptitud con base en la cual se define una estrategia de manejo particular en un marco regional integrado.

Este marco de referencia regional permite a la EIA sustentar la evaluación puntual de proyectos productivos y emitir, condicionantes y/o medidas de prevención o mitigación adecuadas. Es por ello que en presencia de un OET, el procedimiento de EIA se simplifica hacia el Informe Preventivo de Impacto Ambiental.

2. El OET y los Programas de Desarrollo Urbano

Aunque aparentemente excluyentes, el OE y los PDU son en realidad complementarios. El artículo 20 de la LGEEPA y sus apartados establecen la concurrencia de los dos instrumentos. Los ordenamientos ecológicos general del territorio y regional deben proveer el diagnóstico de la ubicación y situación ambiental de los asentamientos humanos existentes, así como los lineamientos y estrategias ecológicas para la localización de los mismos.

Por su parte el OE local tiene por objeto regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

3. El OET y las Áreas Naturales Protegidas

El OE es un elemento coadyuvante en la consecución de las metas de conservación y manejo sustentable de los recursos bióticos en Áreas Naturales Protegidas y más ampliamente en las Áreas Prioritarias para la Conservación (CONANP, 2000-2006). Su función es la de integrar políticas y estrategias ambientales hacia las zonas de influencia de las ANP a través de la regulación de los usos del suelo y las actividades productivas.

Esto es importante para el mantenimiento de la calidad y servicios ambientales de los hábitat y ecosistemas relacionados a las ANP, pero que no se incluyen dentro de sus límites legales, estableciendo corredores biológicos que den sustento a poblaciones saludables de la flora y fauna regional. Asimismo, es complementario en el diseño de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable, al dar un sustento técnico al emplazamiento territorial de actividades y proyectos productivos comunitarios acordes con el ambiente y su capacidad para soportarlos.

4. OET y la prevención de desastres

El OE es un instrumento de planeación con gran potencial en la prevención de desastres naturales, dado que proporciona elementos para la detección de zo-

nas de riesgo geológico (sísmico, volcánico, tsunamis, mareas deslizamientos) e hidrometeorológico (ciclones, inundaciones, tormentas, heladas) con base en la caracterización geofísica y climática de la región, así como en el emplazamiento espacial de los asentamientos humanos y de las actividades productivas. Asimismo, define lineamientos y estrategias para un adecuado uso del suelo a partir de un análisis de aptitud del territorio.

Análisis del instrumento

En la siguiente sección se analizan las distintas problemáticas asociadas al instrumento así como algunas de las principales líneas de acción para superar estos problemas y fomentar una mayor eficiencia del mismo. Los problemas se han agrupado en tres aspectos: (a) problemas de conceptualización y alcance del instrumento, (b) problemas de carácter legal y normativo y (c) problemas de carácter administrativo y político. A continuación se detalla cada uno de estos:

(a) Problemas de conceptualización y alcance del instrumento

- a.1 El instrumento de ordenamiento es una herramienta compleja que integra de manera sistemática aspectos sociales, económicos, bióticos y físicos de una región. Si bien el OET tiene como base conceptual las distintas escuelas de planificación territorial, se distingue de ellas por establecer como eje temático la conservación, protección y manejo sustentable de los recursos naturales. Dado que la política sobre los asentamientos humanos compete a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) es importante distinguir los objetivos y funciones de ambos instrumentos —Ordenamiento Territorial y Ordenamiento Ecológico— aunque en la práctica éstos se complementen. A partir de la definición de las diferencias entre ambos instrumentos se pueden propiciar en la práctica los acuerdos necesarios para que se complementen. Dado que el instrumento de Ordenamiento Ecológico es un instrumento de apoyo de la planeación ambiental debe incorporar aspectos de la política social definidos por variables socioeconómicas. Al respecto, las áreas encargadas del ordenamiento tanto de la SEDESOL como de la SEMARNAT a través del INE han trabajado para formular unos lineamientos únicos que incorporen ambos aspectos y que contemplen una única metodología para definir el instrumento. Si bien desde la perspectiva técnica este es un avance importante este trabajo coordinado requiere del apoyo de los tomadores de decisiones para ser realmente efectivo.

a.2 Un segundo problema asociado a la interpretación del alcance del instrumento es que el OE debe fungir como un instrumento base (o de primer nivel) sobre el cual se facilitará el desarrollo de otros instrumentos como las evaluaciones de impacto ambiental o la disposición de residuos peligrosos, por ejemplo. Sin embargo, en la práctica este instrumento no es aplicado como tal, y se le da generalmente un grado similar al de otros instrumentos por lo que no logra cumplir de manera cabal con su función.

a.3 Otro problema de carácter técnico que se vincula con la conceptualización del instrumento es que falta una línea metodológica clara que por un lado sea lo suficientemente flexible como para considerar las complejidades del territorio mexicano y que a la vez contenga suficiente rigidez para adaptarse a las particularidades de cada región de manera homogénea.

Esta problemática se ve reflejada en la previsión del Reglamento de contar con “manuales técnicos y programas de cómputo para la formulación y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico respectivos” (ROE Artículo 60) pues un manual no es la opción más apropiada para hacer eficiente el instrumento dada las particularidades de cada territorio y de cada región.

Para hacer frente a esta problemática, se han diseñado por un lado unos términos de referencia que contienen líneas generales y productos establecidos como etapas del ordenamiento (caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta) y una serie de guías metodológicas que incorporen las especificaciones para los distintos niveles y etapas del ordenamiento.

a.4 La sectorización es un problema de los ordenamientos ya decretados pues si bien recientemente se ha intentado generar un enfoque integral para superar las visiones particulares orientadas a las actividades productivas como el turismo o a procesos de desarrollo urbano; estos enfoques quedaron plasmados de manera aislada en varios Ordenamientos.

Por ejemplo, en el caso de algunos ordenamientos de ámbito costero, la perspectiva de la actividad pesquera quedó totalmente excluida. Es necesario evaluar la posibilidad de actualizar algunos decretos de ordenamiento para darles un contenido integral e incorporar todas las actividades relevantes.

b) Problemas de carácter legal y normativo

b.1 Uno de los principales problemas de este instrumento se deriva de su base normativa. El instrumento se sustenta en el artículo 27 constitucional y en distintas leyes como la Ley de Planeación, la Ley General de Asentamientos Humanos, y

la LGEEPA. Sin embargo, entre estas leyes existen problemas de interpretación, vacíos legales, problemas de indefinición de responsabilidades y alcance y en algunos casos incongruencias.

Por ejemplo: En la Ley General de Asentamientos Humanos se establece que la SEDESOL debe llevar a cabo la ordenación de los Asentamientos Humanos pero no queda claro cómo se delimitan los asentamientos humanos y el alcance del Ordenamiento en los mismos. A su vez, la LGEEPA establece que el Ordenamiento Ecológico debe ser considerado como base para la creación y la regulación del crecimiento de los asentamientos humanos pero en la práctica no hay coordinación entre los sectores para actuar en este sentido.

- b.2 Un segundo problema es que la propia regulación genera obligaciones que restan flexibilidad al instrumento. Por ejemplo, el Reglamento de la LGEEPA promueve una visión de responsabilidad federal del territorio. Esto diluye las escalas regional y local en donde se requiere mayor definición por su visión más detallada de los procesos.
- b.3. Adicionalmente, se concibe un tipo de Ordenamiento en su aspecto más amplio, que es el Ordenamiento Ecológico General del Territorio (OEGT) pero no se prevén los mecanismos para consensuarlo entre los distintos sectores ni los medios para instrumentarlo. Al respecto es necesario que exista una coordinación que tenga un órgano con un nivel de decisión supraseductaria para coordinar la aprobación del OEGT y obligar a su instrumentación y seguimiento.
- b.4. Por último, un problema que acentúa los antes mencionados es que los estados que cuentan con legislación ambiental suelen copiar la legislación federal sin tomar en cuenta sus propias particularidades y adecuarla a sus condiciones lo que genera una desvinculación entre la legislación y la viabilidad de su instrumentación.

c) Problemas de carácter administrativo y problemas de carácter político

Los problemas que a continuación se describen no tienen que ver con el instrumento en sí, sino con problemas de capacidad institucional para asegurar su implementación eficiente.

- c.1 Uno de los principales problemas en este ámbito es que la federación además del OET y los Ordenamientos Marinos también apoya los Ordenamientos Regionales pues se comparten competencias del ámbito federal y local. Esto ha generado un exceso de carga de trabajo que sobrepasa la capacidad de perso-

nal y estructura del sector ambiental. En las delegaciones es en donde se refleja principalmente este problema pues gran parte del trabajo se hace en campo y el personal no es suficiente.

Al respecto, es necesario establecer mecanismos de desconcentración y descentralización de las funciones para agilizar el trabajo y poder responder a la demanda de apoyo a las entidades que así lo requieran.

- c.2. La falta de recursos es un problema grave para la realización de estudios técnicos pues son procedimientos muy costosos. Se estima, el costo del ordenamiento, en términos de los estudios que se contratan, en un margen entre 500 mil y un millón de pesos. Actualmente, la falta de recursos se resuelve compartiendo gastos con los otros sectores, o con las entidades federativas y municipios involucrados según sea el caso. Sin embargo, la demanda de estudios no puede ser atendida con base en los presupuestos actuales.
- c.3. La existencia de dos áreas con objetivos superpuestos, una dentro de la SEMARNAT y otra dentro de uno de sus órganos desconcentrados, el INE, ha generado una cierta duplicidad de funciones y limita los ámbitos de investigación y de desarrollo del instrumento previstos por este último pues debe limitarse a la agenda dispuesta por la Secretaría.
- c.4. Un problema que obstaculiza la instrumentación del OET tiene que ver con los tiempos administrativos para el ejercicio de los recursos. En la práctica los recursos tienen que ejercerse dentro de un mismo año fiscal mientras que el proceso para el Ordenamiento, tanto en términos de la coordinación con las entidades federativas, como en términos de los estudios técnicos no corresponden a estos periodos dejando sin posibilidad de aplicación o incompletas ciertas actividades. Esto ocurre principalmente debido a que:
 - Los Ordenamientos responden a voluntades y esto depende de las negociaciones entre los actores involucrados lo que resulta independiente de las posibles restricciones administrativas.
 - El tiempo de realización de un estudio de Ordenamiento es de aproximadamente 6 meses, sin tomar en cuenta el tiempo de licitación de los proyectos. Esto muchas veces retrasa el inicio de los proyectos o genera resultados ineficientes pues en aras de cumplir con los tiempos administrativos las consultoras entregan resultados parciales que se deben concretar posteriormente.

c.5. Las distintas filiaciones partidistas y los conflictos de intereses entre tomadores de decisiones son un problema que obstaculiza la puesta en marcha de este instrumento:

- Cuando el Ordenamiento es entre dos entidades federativas cuyos poderes ejecutivos ostentan distintas filiaciones partidistas, las negociaciones y la creación de acuerdos se entorpece y se merma.
- De igual forma, en algunas ocasiones se obstaculiza la creación de acuerdos para el Ordenamiento, cuando los actores juzgan que las propuestas del gobierno federal se ven influenciadas por su propia filiación partidista.
- Es importante señalar que en muchas ocasiones, los cuerpos técnicos logran consensos y acuerdos. Sin embargo, cuando esto se presenta a los tomadores de decisiones los acuerdos y resultados no llegan a ser concretados.
- Un problema adicional se refiere al hecho de que dado que los estudios para el Ordenamiento no son tomados en cuenta sino hasta que se cuenta con el Decreto, si los particulares solicitan la aplicación de otros instrumentos, como la EIA, y si esta es aprobada, se generan desfases entre la realidad y lo vertido en los estudios técnicos y por último en el Decreto de Ordenamiento. En este sentido, se propone tomar como base para la aplicación de otros instrumentos de política los estudios técnicos del Ordenamiento, al menos para los instrumentos de competencia federal, aún cuando el decreto no haya sido concretado.

c.6. Por último, no existen instancias apropiadas para dirimir diferencias ni entre los distintos sectores de la federación ni entre las entidades federativas en los casos de conflicto con respecto a los estudios o resoluciones que pretenden integrar el Ordenamiento. Para solucionar lo anterior, resulta necesario crear esquemas u organismos de resolución de conflictos que sean reconocidos por todos los actores como neutros y objetivos.

De acuerdo a los problemas identificados previamente y a sus líneas de acción, a continuación se resumen algunas oportunidades de mejora para el instrumento (tabla 25).

TABLA 25. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO. OPORTUNIDADES DE MEJORA

Línea de Acción / Tiempo de Ejecución	Objetivo	Requerimientos
Establecer un mecanismo de coordinación con SEDESOL para complementar los esquemas de Ordenamiento.	Complementar en la práctica las dos figuras de Ordenamiento que prevé la legislación para hacer un esquema integral y de mayor alcance.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar estrategia de negociación con SEDESOL para respaldar los acuerdos existentes a nivel técnico. • Buscar el mejor mecanismos para dotar de validez a este tipo de acuerdos.
Diseñar un mecanismo para que el OET sea considerado como un documento de referencia para el desarrollo de otros instrumentos aún cuando no esté decretado (mediano plazo).	Cumplir en la práctica con los objetivos del Ordenamiento como instrumento base de la política ambiental Evitar que proyectos de impactos relevantes se desarrollen bajo el amparo de MIAs por el retraso en el decreto de Ordenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar cual es el mejor mecanismo para garantizar la contemplación de los estudios técnicos de Ordenamiento en la aplicación de otros instrumentos. • Diseñar estrategias de negociación para que actores acepten estos términos.
Evaluar los Ordenamientos costeros ya decretados para analizar la viabilidad de su actualización (mediano plazo).	Incorporar en los Ordenamientos temas que se omitieron en su Decreto. Hacer los Ordenamientos una herramienta congruente con un enfoque integral de zona costera.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un equipo de trabajo de evaluación de los Ordenamientos costeros. • Analizar y establecer las modificaciones necesarias para hacerlos congruentes con los objetivos de política. • Diseñar estrategias de negociación con los actores involucrados para conciliar las modificaciones.

TABLA 25. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO. OPORTUNIDADES DE MEJORA (CONTINUACIÓN)

En el ámbito normativo es necesario establecer qué modificaciones son necesarias en aras de hacer más eficiente el instrumento.	Superar las contradicciones entre distintas legislaciones Fortalecer el alcance del instrumento. Facilitar su negociación.	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir el tema en los foros respectivos tanto al interior del Sector como en foros transversales para darle un mayor impulso.
Establecer mecanismos de desconcentración y descentralización de las funciones de Ordenamiento (largo plazo).	Evitar duplicidad de funciones entre las autoridades ambientales Agilizar la capacidad de respuesta de las autoridades a las necesidades de la región Reestructurar la carga de trabajo de acuerdo a las capacidades de cada ámbito de gobierno.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar mecanismos de coordinación entre las distintas áreas al interior del sector • Analizar las funciones de cada área para reorganizarlas en función de los requerimientos de los estudios de Ordenamiento.
Diseñar un órgano de resolución de conflictos (largo plazo).	Dirimir las diferencias en la negociación del instrumento en un espacio reconocido por todos los actores.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar mecanismos de resolución de conflictos en otras instancias. • Diseñar estrategias para incorporar a representantes de todos los actores.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

Son los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades económicas, incentivándolas a realizar acciones que favorezcan el ambiente. (LGEEPA, Art. 22).

Pueden emplearlos tanto la Federación como los Estados y el Distrito Federal según el ámbito de sus competencias. Para el caso de este documento atañen aquellos que son de competencia federal.

Estos instrumentos tienen la ventaja de permitir a los actores afectados adaptar sus respuesta a las disposiciones de la autoridad de acuerdo a su situación, costos y

necesidades, por lo que promueven la eficiencia (se puede alcanzar el mismo resultado ambiental a un menor costo) además de tener un potencial recaudatorio.

Por otro lado tienen la desventaja de requerir una mayor cantidad de información que otros instrumentos para poder ser diseñados además de poseer un grado de imprecisión sobre los resultados a alcanzar, ya que al permitir la flexibilidad y adaptación de los actores, el resultado esperado no siempre es alcanzado en el tiempo y forma previstos.

De acuerdo a la LGEEPA en el artículo 22 citado, los instrumentos económicos se dividen en tres grandes grupos: fiscales, financieros y de mercado. A continuación se presentan cada uno de ellos, la experiencia de aplicación en México y las oportunidades de mejora o de cambio.

Instrumentos fiscales

Son aquéllos estímulos de carácter fiscal, sin fin recaudatorio (aunque puedan tener como consecuencia la recaudación) que buscan motivar el cumplimiento de la política ambiental.

En general consideramos como instrumentos fiscales todos los impuestos, subsidios, sobre precios y deducciones que tienen por objetivo el promover o inhibir cierta actividad o actitud de los particulares.

La política fiscal está en manos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público pero existen canales de colaboración por medio de los cuales se pueden establecer instrumentos fiscales para la promoción de la política ambiental.

La evolución del uso de instrumentos fiscales en nuestro país ha sido significativa en los últimos años. En general, los instrumentos fiscales ambientales desarrollados hasta el momento, por su naturaleza, han recibido cobijo en la Ley Federal de Derechos (LFD) e incorporan las siguientes virtudes:

- Responden a objetivos de política claramente definidos y no meramente a costos administrativos como tradicionalmente se hace en la LFD y
- Se otorga destino específico de los recursos de algunos derecho a la conservación, mantenimiento, administración y vigilancia de los ecosistemas que generan la recaudación, que prestan un servicio ambiental o que reciben el impacto

Los dos puntos anteriores constituyen un avance importante en materia de la política fiscal ambiental, no obstante existen todavía algunas deficiencias que pueden ser corregidas entre las que destacan:

- a. El impacto ambiental de las actividades sujetas del derecho no se ve reflejado en el monto de la cuota cobrada.

Esto ocurre debido a que en algunos casos el cobro del impacto ambiental eleva mucho los costos de los particulares, situación que aunque positiva desde la perspectiva de preservación del medio ambiente y los recursos naturales, es poco atractiva desde la visión política y de difícil acogida por los particulares por lo que las cuotas existentes en muchos de los casos son “simbólicas” en términos del impacto ambiental, y más que representar el costo del impacto, constituyen un precedente de la necesidad de que los particulares asuman los impactos que sus actividades causan.

En este sentido, la primera línea de acción debe tender a ajustar los montos de las cuotas a niveles que efectivamente reflejen el costo ambiental generado. Para hacer esto posible es necesario contar con información que sustente dichos costos por lo que la línea anterior debe ir acompañada de un programa de investigación y valoración económica de los daños ambientales ocasionados.

- b. El destino específico de la recaudación por concepto de derechos con características ambientales no cumple cabalmente con todos los objetivos de política para los que son destinados.

La propia LFD define las proporciones de la recaudación que tienen destino específico y los usos para los que pueden ser empleados. Los objetivos que se pretenden cubrir con los recursos son i) conservación, ii) mantenimiento iii) administración y iv) vigilancia.

En la práctica, dadas las propias necesidades del sector, los recursos han apoyado principalmente cuestiones de administración y vigilancia por lo que se debe promover que también se destinen a objetivos de conservación y de mantenimiento.

Esto será posible en la medida que se establezcan las prioridades entre éstos cuatro objetivos y se vayan cubriendo uno a uno.

No obstante, es importante resaltar la oportunidad de poner un énfasis mayor en los dos objetivos faltantes para que el destino específico de los recursos sea más efectivo en la consecución de los fines de la política ambiental.

c. Los incentivos fiscales existentes son pocos e insuficientes

En general la política fiscal ambiental se ha enfocado en el cobro de derechos dejando de lado todo aquello que no tenga que ver con bienes de la Nación y con servicios que presta el Estado, es decir aquellos incentivos que promueven contemplar la variable ambiental en las decisiones de producción y consumo entre particulares.

Además los pocos incentivos fiscales existentes son escasamente utilizados debido a la falta de difusión y la poca claridad de conceptos y situaciones en donde puede ser aplicado.

Lo anterior brinda un área de oportunidad para que la política ambiental considere las cuestiones fiscales como un mecanismo de promoción o control de ciertas actividades y conductas y logre hacerlo de una manera clara y atractiva para su adopción por los particulares.

Es importante destacar que estas acciones deben desarrollarse en colaboración con las autoridades fiscal e industrial.

d. Falta de un canal adecuado para la introducción de instrumentos fiscales ambientales.

Como se dijo anteriormente, la política fiscal ambiental está basada en el ámbito de aplicación de la Ley Federal de Derechos, sin embargo, existen áreas importantes de acción desde la perspectiva del impacto ambiental que escapan de las capacidades de dicha ley, por lo que resulta relevante contar con un vehículo donde todas las iniciativas que pretendan, en el ejercicio de la autoridad, promover ciertos objetivos ambientales puedan ser incorporadas.

Una vía útil para promover la existencia de herramientas que promuevan la política ambiental desde la perspectiva fiscal pueden incluirse en una Ley de Impuestos Ambientales que regule aquellas actividades o conductas que tengan un impacto en el medio ambiente y que mediante un recurso fiscal puedan ser promovidas o disminuidas.

En particular para la zona costera, una herramienta como la Ley de Impuestos Ambientales es útil ya que permitiría regular problemas palpables de la misma que en la actualidad no tienen cabida en ningún instrumento vigente.

Una vez señaladas las generalidades de los instrumentos fiscales, vale la pena detenerse en cada uno de los existentes para conocer sus objetivos, resultados alcanzados y áreas de oportunidad y de mejora. A continuación se presenta la tabla 26 que los resume.

TABLA 26. INSTRUMENTOS FISCALES APLICADOS EN MÉXICO

Instrumento	Objetivo	Aplicación / Alcance
1. Depreciación acelerada.	Incentivar la inversión en equipo con características que disminuyen el impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza a través de la declaración del Impuesto sobre la Renta, deduciendo el 100% del valor del equipo en un solo año fiscal. • Se utiliza poco debido a la indefinición del concepto.
2. Arancel cero para equipo anticontaminante.	Promover la importación de equipo para controlar y prevenir la contaminación.	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplica arancel del 0% a equipo para prevenir la contaminación siempre que se compruebe que similares no se fabrican en México. • Es utilizado someramente y sólo por empresas grandes.
3. Derecho por aprovechamiento de recursos forestales.	Cobrar por el aprovechamiento extractivo de recursos forestales maderables y no maderables en terrenos federales.	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplica por metro cúbico de rollo fustal sin corteza autorizada. • Los recursos no maderables se cobran por tonelada. • El pago debe hacerse previo a la extracción.
4. Derecho para aprovechamiento de especies para la pesca comercial.	Cobrar por el aprovechamiento extractivo de especies ya sea con fines de comercialización o de acuicultura.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica a personas físicas o morales mexicanas que practiquen pesca comercial. • Se especifican y asignan cuotas diferenciadas para 24 especies • La cuota es pagada anualmente por tonelada o fracción de registro de la embarcación. • Para 6 especies existe un cobro adicional por arte de pesca empleado
5. Derecho por aprovechamiento pesquero en la pesca deportivo-recreativa.	Regular el aprovechamiento extractivo de especies por la pesca deportiva.	<ul style="list-style-type: none"> • La cuota aplica por permiso individual por tiempo de pesca (día, semana, mes o año). • Cuando las entidades federativas tengan convenio de colaboración administrativa en materia fiscal,

TABLA 26. INSTRUMENTOS FISCALES APLICADOS EN MÉXICO (CONTINUACIÓN)

		estos recibirán el monto de este derecho.
6. Derecho por descargas de aguas residuales.	Incentivar el tratamiento de aguas residuales y/o a través del pago por el exceso de volumen.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando los usuarios incumplen la calidad establecida en sus condiciones particulares de descarga o con lo establecido en el artículo 278-B, pagan el monto del derecho que resulta del cálculo aplicado en el artículo 278-C.
7. Derecho por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales.	Cobrar el uso de las aguas nacionales para mejorar los niveles de consumo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se cobra una cuota por volumen utilizado establecida en la LFD • Parte del cobro de este derecho se destina al Programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos.
8. Derecho por uso, goce o aprovechamiento de elementos naturales en ANP (marinas y terrestres).	Cobrar a los turistas por el impacto de su visita – equilibrar por medio del precio de entrada la capacidad de carga de la región.	<ul style="list-style-type: none"> • Cada visitante paga una cuota establecida en LFD, generalmente a través de los prestadores de servicio. • El cobro es diferenciado para ANP marinas y terrestres. • El cobro tiene destino específico.
9. Derecho por aprovechamiento cinegético.	Controlar el aprovechamiento cinegético y cobrar por el impacto asociado a la extracción de ejemplares.	<ul style="list-style-type: none"> • Para poder realizar la actividad cinegética es necesario contar con un permiso al costo establecido en LFD.
10. Incentivos fiscales para la conservación por pago de servicios ambientales hidrológicos.	Compensar a los particulares por la conservación de los recursos forestales por los servicios que presta.	<ul style="list-style-type: none"> • Parte del cobro por uso de aguas nacionales se destina al programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos que paga a los dueños de ciertos predios susceptibles de deforestación una cuota por el mantenimiento del recurso forestal.

TABLA 26. INSTRUMENTOS FISCALES APLICADOS EN MÉXICO (CONTINUACIÓN)

	En el mediano plazo se pretende detonar un mercado para compensación entre particulares.	
11. Derecho por uso, goce o aprovechamiento de la ZOFEMAT.	Cobro por el uso, goce o aprovechamiento de playas, la ZOFEMAT y terrenos ganados al mar.	<ul style="list-style-type: none"> • El cobro tiene destino específico para los municipios que cuenten con convenio de coordinación fiscal para el mantenimiento de la ZOFEMAT
12. Derecho por aprovechamiento extractivo de especies.	Controlar la actividad extractiva no autorizada.	<ul style="list-style-type: none"> • El cobro tiene destino específico para programas de conservación de las especies.
13. Derecho por aprovechamiento no extractivo de especies.	Controlar las actividades de avistamiento de ballenas y tortugas.	<ul style="list-style-type: none"> • El cobro tiene destino específico para programas de investigación y conservación de las especies observadas.

En concreto, para la Zona Costera resultan relevantes los instrumentos que tienen que ver con el aprovechamiento de especies para la pesca, el uso de aguas nacionales y la descarga de aguas residuales, así como el cobro de derechos en ANP marinas, el aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre y el aprovechamiento extractivo y no extractivo de especies por lo que se desarrollarán a detalle en esta sección:

- Derecho por aprovechamiento extractivo de recursos forestales

El cobro de este derecho se sustenta en los artículos 196 y 197 de la Ley Federal de Derechos.

Aplica para el aprovechamiento autorizado de recursos forestales en terrenos pertenecientes al gobierno Federal tanto para el aprovechamiento de vegetación

arbórea por metro cúbico de rollo como para la vegetación herbácea por cabeza de ganado al mes.

Los recursos obtenidos por este derecho se destinan a la Comisión Nacional Forestal para programas de restauración con especies nativas.

La crítica a este derecho es que las cuotas no responden a los costos asociados a la extracción de los recursos de referencia por lo que un área de oportunidad sería considerar modificar estas cuotas de manera que en efecto reflejaran el costo de la extracción tanto respecto a la propia especie como al impacto ambiental asociado.

- Derecho por aprovechamiento de especies para pesca comercial o pesca deportiva

El cobro de este derecho se sustenta en los artículos 199-A y 199-B para el caso de la pesca comercial y deportiva respectivamente.

El derecho para pesca comercial aplica a personas físicas y morales que pesquen en aguas de jurisdicción federal. La cuota es anual y se establece un monto por tonelada proyectada de captura diferenciando cada especie.

El inconveniente de este derecho es que las cuotas no responden a los costos asociados a la extracción de cada especie ya sea por el nivel de existencia o estatus de la pesquería o por el impacto ambiental asociado a la extracción o a la actividad en sí misma. De esta forma, un área de oportunidad sería considerar modificar estas cuotas de manera que en efecto reflejaran el costo de la extracción tanto respecto a la propia especie como al impacto ambiental.

Para el caso del derecho por pesca deportiva, esto aplica a nacionales y extranjeros de manera individual y está en función del tiempo del viaje de referencia.

- Derecho por uso, goce y aprovechamiento de aguas nacionales.

El cobro de este derecho se sustenta en el artículo 223 de la Ley Federal de Derechos y pretende cobrar el uso de las aguas nacionales con el objetivo de mejorar los niveles de consumo.

Dicho cobro aplica al sector industrial el cual cubre con el pago correspondiente, al agrícola que se encuentra exento del pago y a los municipios que lo pagan de manera parcial.

Para el caso de la Zona Costera interesa el pago por parte de los municipios que conforman la franja costera ya que esto significa que:

- El municipio tiene incentivos para mejorar los niveles de consumo y ajustarlos a patrones más sustentables al estar pagando por el recurso.
 - El municipio puede acceder a los recursos pagados por concepto del derecho para inversión en infraestructura hidráulica siempre que se compruebe que el municipio destine una cantidad igual o mayor a este mismo fin —de acuerdo al artículo 231-A de la misma LFD. Con lo que se estaría asegurando un aumento en la infraestructura hidráulica en la zona costera.
 - Un área de oportunidad sería alinear la inversión en infraestructura hidráulica con las necesidades identificadas para la zona costera en cada región y la disminución del impacto ambiental negativo de las actividades productivas que ahí se desarrollan.
-
- Derecho por descarga de aguas residuales en cuerpos de agua.

El derecho por descarga de aguas residuales se sustenta en el artículo 276 de la LFD y tiene como objetivo el incentivar el tratamiento de las aguas residuales a través del cobro por el exceso de volumen vertido en cuerpos de agua.

Este derecho tiene tres componentes: volumen, calidad de la descarga (concentración de contaminantes) y tipo de cuerpo receptor, por lo que la variable ambiental actualmente está incorporada en el cobro del derecho.

La variable que menos se considera dentro del pago del derecho es el volumen descargado, ya que éste solamente se considera para el cálculo del monto del derecho cuando el usuario responsable de la descarga no puede comprobar que cumple ambientalmente con lo establecido en su permiso de descarga y en caso de no cumplir con dos o más solamente pagará por aquel parámetro que resulte más oneroso en el cálculo de los derechos generados.

- Derecho por uso, goce o aprovechamiento de recursos naturales en ANP.

Este derecho se establece en los artículos 198 y 198 A de la LFD y pretende cobrar a los turistas por el uso goce o aprovechamiento de los elementos naturales dentro de las ANP.

La responsabilidad del cobro recae sobre los prestadores de servicios turísticos o en su defecto en el propio particular.

Aún cuando la introducción de este derecho tuvo resistencia en sus inicios, en la actualidad ha sido bien acogido y ha permitido a la CONANP reforzar la vigilancia y la administración de las áreas con los recursos que han sido devueltos.

El principal problema de este derecho es que la cuota cobrada por turista no representa el costo del impacto ambiental ocasionado por la visita, por lo que el daño no puede ser compensado. Se esperaría que las cuotas fueran adecuadas para que efectivamente reflejen el costo ambiental que la actividad turística genera en el área.

- Derecho por uso, goce o aprovechamiento de zona federal marítimo terrestre

De acuerdo al artículo 232 C de la LFD están obligadas a pagar un derecho las personas físicas o morales que usen, gocen o aprovechen las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar.

La recaudación por este derecho tiene destino específico a los municipios para la vigilancia, administración, mantenimiento preservación y limpieza de la ZO-FEMAT; siempre que estos hayan celebrado convenios de colaboración administrativa en materia fiscal.

La cuota de este derecho está fundada en un valor meramente patrimonial, dejando de lado la posibilidad de incluir un valor ambiental de la zona federal marítimo terrestre.

Es importante señalar que el impacto que tienen las actividades en la ZO-FEMAT tampoco está considerado por lo que su introducción sería un área de oportunidad.

Respecto de la recaudación el derecho se ha convertido en la “caja chica” de las autoridades municipales. A pesar de la claridad con que se ha detallado en el Anexo 1 del convenio de coordinación fiscal las condiciones para que los municipios cobren y destinen los recursos a la ZO-FEMAT, no ha podido ser un instrumento exitoso ya que no se aplican las sanciones establecidas dentro del propio convenio dejando sin castigo a los servidores públicos que hacen mal manejo de lo recaudado.

- Derecho por aprovechamiento extractivo de especies

Este derecho tiene como objetivo el controlar el aprovechamiento extractivo de especies y cobrar por el impacto ambiental asociado a la captura no autorizada. Esta disposición está prevista en los artículos 238 y 238 A de la LFD.

El problema de este derecho, al igual que en casos anteriores, es que la cuota no refleja el costo real de la especie capturada ni del impacto de su extracción, por lo que un área de oportunidad sería ajustar las cuotas a niveles que compen-

saran efectivamente el impacto causado. Igualmente habría que contemplar el precio de la especie en el mercado negro de manera que la sanción fuera mayor al beneficio de la venta del mismo, con el objeto de efectivamente desincentivar la extracción de especies sin autorización.

- Derecho por aprovechamiento no extractivo de especies

Este derecho por aprovechamiento no extractivo de especies, en concreto ballena y tortuga, tiene por objeto controlar la actividad de avistamiento de las mismas e incorporar en la actividad el costo por el impacto que genera.

La cuota se establece en los artículos 238 B y 238 C de la LFD y la recaudación está destinada a programas de investigación y conservación de dichas especies. El problema de este derecho es que la cuota individual que cada observador paga no refleja el costo del impacto ambiental asociado a la actividad de avistamiento de la especie respectiva, por lo que sería deseable que la misma se ajustara a los costos ambientales asociados.

- Incentivos para la conservación de recursos forestales por el Pago de Servicios Ambientales Hidrológicos

Independientemente de la evaluación del programa de Pago por Servicios Ambientales, que no es objeto de este documento, desde la perspectiva del instrumento y su aplicación en la zona costera se puede decir que en la actualidad el Programa no contempla ecosistemas forestales costeros como son los humedales mismos que prestan servicios hidrológicos fundamentales en los ecosistemas costeros por lo que sería deseable que fueran incluidos.

Adicionalmente, en términos del manejo costero se esperaría que el Pago por Servicios Ambientales fuera extendido a otros servicios distintos al hidrológico dada la relevancia de las demás funciones que desempeñan los ecosistemas costeros.

Cabe finalmente señalar que el apoyo gubernamental otorgado por el Pago de Servicios Ambientales, pretende convertirse en un instrumento de mercado en donde los propios particulares compensen las actividades de conservación por los servicios ambientales que los ecosistemas proporcionan, en este sentido, el apoyo que en la actualidad la autoridad ofrece no debe ser visto como un subsidio sino como el capital semilla que permita detonar un instrumento de mercado.

Instrumentos financieros

Se entiende por instrumentos financieros los créditos, las fianzas, los seguros de responsabilidad civil, los fondos y los fideicomisos, así como el financiamiento de programas, proyectos, estudios e investigación que responden a un objetivo de política ambiental claramente definido.

Para el caso de México sólo se tiene experiencia en dos instrumentos financieros para el apoyo de la política ambiental:

- Fondo Mexicano para la Conservación

El fondo Mexicano para la Conservación reúne recursos del gobierno Mexicano y de los Estados Unidos de Norteamérica con el objeto de apoyar y promover proyectos de conservación en todo el país.

Para el caso de la Zona Costera sería relevante conocer el destino de recursos para proyectos que se desarrollan en la misma y la posibilidad de acceder a dichos fondos para el desarrollo de algunas estrategias que se definan como prioritarias para la planeación, manejo, gestión y mantenimiento de la misma.

- SWAPS (intercambio de deuda pública)

Los swaps son un mecanismo por el cual se cambia deuda pública por el desarrollo de proyectos específicos, en este caso cuestiones de conservación. Es decir, son mecanismos de financiamiento de proyectos mediante los cuales montos que originalmente se hubieran destinado al pago de deuda son cubiertos por particulares para permitir a la autoridad destinarlos a proyectos de conservación bien definidos.

El programa de intercambio de deuda para programas de conservación fue muy exitoso en 2000 y se obtuvieron 20 millones de dólares por este concepto. No obstante, el esquema en la actualidad no opera.

De cualquier manera, resulta relevante observar la experiencia de este tipo de esquemas para contemplarlos como mecanismos factibles y exitosos para la promoción de objetivos ambientales.

Instrumentos de mercado

Hasta el momento, México no cuenta con experiencia en materia de instrumentos de mercado. No obstante, el diseño de estos puede ser una herramienta útil para al-

canzar ciertos objetivos de política que en la actualidad son de gran relevancia para la política ambiental y en concreto para la Zona Costera y los océanos, por lo que su diseño e inclusión debe ser considerada.

Oportunidades de mejora para los instrumentos económicos

La tabla 27 resume las principales líneas de acción y sus requerimientos con el fin de extender y mejorar el uso de instrumentos económicos para promover los objetivos de la política de océanos y costas que se defina.

INSTRUMENTOS DE FOMENTO

Estrategias de educación, capacitación y sensibilización

Si bien se reconoce la importancia de la educación ambiental como uno de los principios de la política ambiental, la LGEEPA no prevé estrategias de educación como un instrumento específico de la política, sino como un criterio que debe promoverse en los distintos ámbitos de competencia de la Secretaría para propiciar una mayor cultura ambiental.

La Secretaría cuenta con un organismo especializado para el tema de educación ambiental, el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) cuyas principales atribuciones son dirigir y coordinar los procesos de educación, capacitación y comunicación, con el objetivo de fomentar una cultura ambiental.

Dado que la promoción de una cultura ambiental y el fomento de la educación ambiental son componentes esenciales de la participación social, las competencias de la Secretaría, las acciones y programas puestos en marcha y las líneas de acción relacionadas con este tema se discutirán y desarrollarán en capítulo de este documento relativo a los temas de Gobernabilidad y Participación Social.

Programas de investigación

Dentro de los instrumentos de fomento, se contemplan los programas de investigación como un mecanismo para proponer una estrategia que permita recuperar, sistematizar y difundir la información existente sobre los temas de océanos y costas así como crear una agenda para dirigir la investigación en este respecto.

TABLA 27. INSTRUMENTOS ECONÓMICOS. OPORTUNIDADES DE MEJORA

Línea de acción / Tiempo de ejecución	Objetivo	Requerimientos
Exploración de nuevas áreas de oportunidad para la introducción de nuevos instrumentos económicos	Apoyar la política ambiental mediante la introducción de instrumentos económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración de posibilidades de acuerdo a los objetivos de política específicos.
Ampliar el rango de la política fiscal ambiental más allá de la Ley Federal de Derechos.	Promover instrumentos fiscales ambientales para alcanzar objetivos de política ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Difundir los instrumentos ya existentes con poca aplicación (ej. Arancel cero y depreciación acelerada). • Explorar nuevas posibilidades de aplicación de instrumentos fiscales ambientales. • Coordinación con autoridades fiscales.
Modificación de cuotas por derechos cuando no reflejan el costo ambiental de la actividad que regulan.	Garantizar que el cobro refleje los costos ambientales asociados a la actividad que se regula con el objeto de compensar adecuadamente el costo y equilibrar el desempeño mismo de la actividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantificación económica de los costos asociados a las actividades. • Coordinación con las autoridades fiscales correspondientes.
Equilibrar, cuando sea posible, la aplicación del destino específico de los recursos obtenidos por concepto de derechos a fines de conservación y mantenimiento de los recursos que los generan.	Garantizar que los cuatro objetivos de aplicación del destino específico: conservación, mantenimiento, administración y vigilancia sean cubiertos.	<ul style="list-style-type: none"> • Definir las prioridades y necesidades con respecto a cada uno de los objetivos y asignar los recursos tratando de que los cuatro se cubran en algún sentido, ya sea directa o indirectamente a través de los otros.

La LGEEPA no prevé la investigación como instrumento en si mismo sino como un criterio para otros instrumentos tales como la creación de fondos de financiamiento y el otorgamiento de estímulos fiscales (LGEEPA, Arts. 22 y 22 bis).

Un breve diagnóstico con respecto a este tema nos permite concluir que las líneas de acción deben orientarse en dos vertientes:

- (1) Definir una estrategia que permita consolidar la investigación como un instrumento de política ambiental, mediante la coordinación con los centros de investigación y la creación de redes para compartir y difundir la información y
- (2) Definir propiamente los temas a partir de los cuales se edificará la agenda de investigación orientada a la resolución de la problemática ambiental y productiva en los ambientes costeros y marinos.

Estas dos vertientes se describen a continuación.

Estrategia de investigación

A nivel nacional, existe una importante carencia de información sistemática sobre diferentes temas relacionados con los océanos y las costas adicionalmente, la información existente se encuentra dispersa, sectorizada, y muchas veces acotada a una cobertura local o micro-regional.

A continuación se presenta una estrategia de investigación¹¹ que involucra distintos alcances y plazos de cumplimiento para atender las carencias más importantes de información básica al nivel nacional y generar la información más apremiante para fundamentar la toma de decisiones y proponer esquemas de manejo más sustentables en los ambientes marinos y costeros del país:

- Creación de una iniciativa respaldada por los órganos de investigación de la Secretaría orientada a estudiar, resolver y concluir las múltiples problemáticas e interrogantes en la investigación marino-costera, mediante la creación de un grupo coordinador de la agenda de investigación y con la ayuda de los Centros de Investigación Superior (CIS).
- Identificación y definición del origen y alcance de cada problemática (por complejidad) a investigar o resolver, ya que no todos los casos son iguales, por tanto el tratamiento de la respuesta debe ser distinto en cada caso.
- Creación de un padrón de CIS de tal forma que estos sean reconocidos y estén vinculados académicamente al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

(CONACYT) y asociados productivamente al grupo de investigación, con el objetivo de dar respuestas a problemas tanto marinos como costeros, mediante proyectos de investigación directos, independientemente de los ya establecidos por CONACYT o por convenios de colaboración.

- Establecimiento de dos grupos o equipos de investigadores para coordinar los temas marinos y costeros, que evalúen la información que brinden los CIS. Dentro de estos temas deben incorporarse investigadores de otras disciplinas con experiencia en métodos y estudios sociales y económicos.
- Creación de metodologías para la planificación de manejo y el ordenamiento ecológico (marino y costero) coordinadas por el grupo de investigación en colaboración con los CIS.
- *Evaluación y sistematización de la información* relativa a recursos marinos y costeros a cargo de los CIS bajo la supervisión de los grupos de investigadores.
- Vinculación de los resultados de los proyectos de investigación directos así como los convenios de colaboración con los instrumentos de política ambiental disponibles.
- Difusión de la información ya sea mediante reportes, artículos o informes similares, sobre el conocimiento, distribución y estado poblacional de especies tanto de interés comercial como para estudios de biodiversidad acuática y definición de los niveles de comercio (captura máxima sostenible) de aquellas especies que están en la NOM-059.
- Creación de un sistema de información confiable coordinador por el grupo de investigación, que concentre y avale o toda información que se genere o ingrese a la SEMARNAT sobre estos temas.
- Análisis y revisión de las propuestas generadas a partir de los estudios de investigación con el objetivo de que se analice su viabilidad y que los resultados sustenten la toma de decisiones para propiciar un mejor uso y aprovechamiento de los recursos costeros y marinos.

Agenda de investigación

Las líneas de investigación identificadas y que deberán abordarse en el corto plazo son:

- Efectos hidroambientales y biológicos de la pesca de arrastre
- Salud y disponibilidad de las principales pesquerías
- Efectos de la tala del mangle en los sistemas lagunares costeros

- Regionalización marina
 - Oceánica
 - Costera
 - Biológica
 - Productiva
 - Artes de pesca sustentables

Esta propuesta de agenda, así como otros temas que puedan incorporarse a la misma, deberán priorizarse de acuerdo a las necesidades y programas que actualmente opera el sector.

Finalmente cabe señalar que ya que la investigación no es en sí misma un instrumento sino un elemento de apoyo para el establecimiento de políticas más coherentes y certeras en términos de la necesidad ambiental; las estrategias que aquí se plantean son fundamentales para una mejor gestión ambiental y para la definición de una política ambiental de océanos y costas. La tabla 28 muestra a manera de resumen de las estrategias sugeridas en esta sección, sus objetivos y requerimientos.

Autorregulación, auditorías ambientales y certificación

Dentro de los instrumentos de fomento previstos en la LGEEPA se encuentran los mecanismos de autorregulación, auditorías ambientales y certificación, esquemas voluntarios diseñados con el objetivo de fomentar el cumplimiento de los lineamientos y estándares establecidos en la normatividad ambiental y en otras regulaciones sin tener que emplear métodos coercitivos (LGEEPA art. 38).

Mediante estos instrumentos las empresas tanto públicas como privadas, los centros de educación, las unidades de manejo ambiental (UMAs), los municipios y los prestadores de servicios como hospitales y hoteles, entre otros, denominados a partir de este momento como organizaciones, pueden integrar esquemas para mejorar sus procesos de producción. Esto se conjunta en un mecanismo integral denominado Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA).

La LGEEPA, además de la auditoría ambiental considera la autorregulación. Si bien esta herramienta abre la posibilidad a las organizaciones para que gestionen de manera individual y voluntaria los recursos y el tiempo para mejorar sus procesos de producción, en la práctica este mecanismo todavía no opera.

Esto se debe en parte a que existe mayor información sobre el mecanismo de auditoría ambiental y en parte también a que no se han generado las condiciones

TABLA 28. ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

Línea de acción / Tiempo de ejecución	Objetivo	Requerimientos
Conformar un grupo de trabajo de investigación dentro del sector, y con el apoyo de los Centros de Investigación Superior (CIS) (corto plazo).	Contar con un grupo que concentre y coordine toda la información disponible en materia de océanos y costas y que genere la información requerida para estrategias de política posteriores.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación entre el INE y la Dirección General de Estadística e Informática • Apoyo y comunicación con todas las áreas gestoras en la zona costera y océanos • Convenios de colaboración con los CIS.
Evaluación y sistematización de la información disponible y la que se genere (corto plazo).	Homologar y hacer accesible y comparable la información existente y generada.	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de una estrategia para la homologación de la información. • Establecimiento de mecanismos para concentrar la información de todo el sector en un solo punto (a través del grupo de trabajo).
Difusión de la información y vinculación con los instrumentos de política ambiental disponibles.	Vincular los resultados de la investigación con la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que la agenda de investigación responda a las necesidades de las áreas operativas. • Establecer mecanismos adecuados de comunicación entre el grupo de investigación y las áreas ejecutoras.

necesarias en términos de cultura y educación ambiental para que un instrumento como la autorregulación se implemente de manera independiente.

Auditorías ambientales

La auditoría ambiental está definida como: “el examen exhaustivo de los equipos y procesos de una empresa, así como de la contaminación y riesgo que la misma genera” (Reglamento de la LGEEPA en Materia de Auditoría Ambiental, Artículo 2, inciso III). Este proceso se ha sistematizado en el PNAA coordinado por la PROFEPA, en el cual se establecen los lineamientos para realizar la auditoría ambiental, las distintas etapas del proceso, los componentes del programa y el monitoreo.

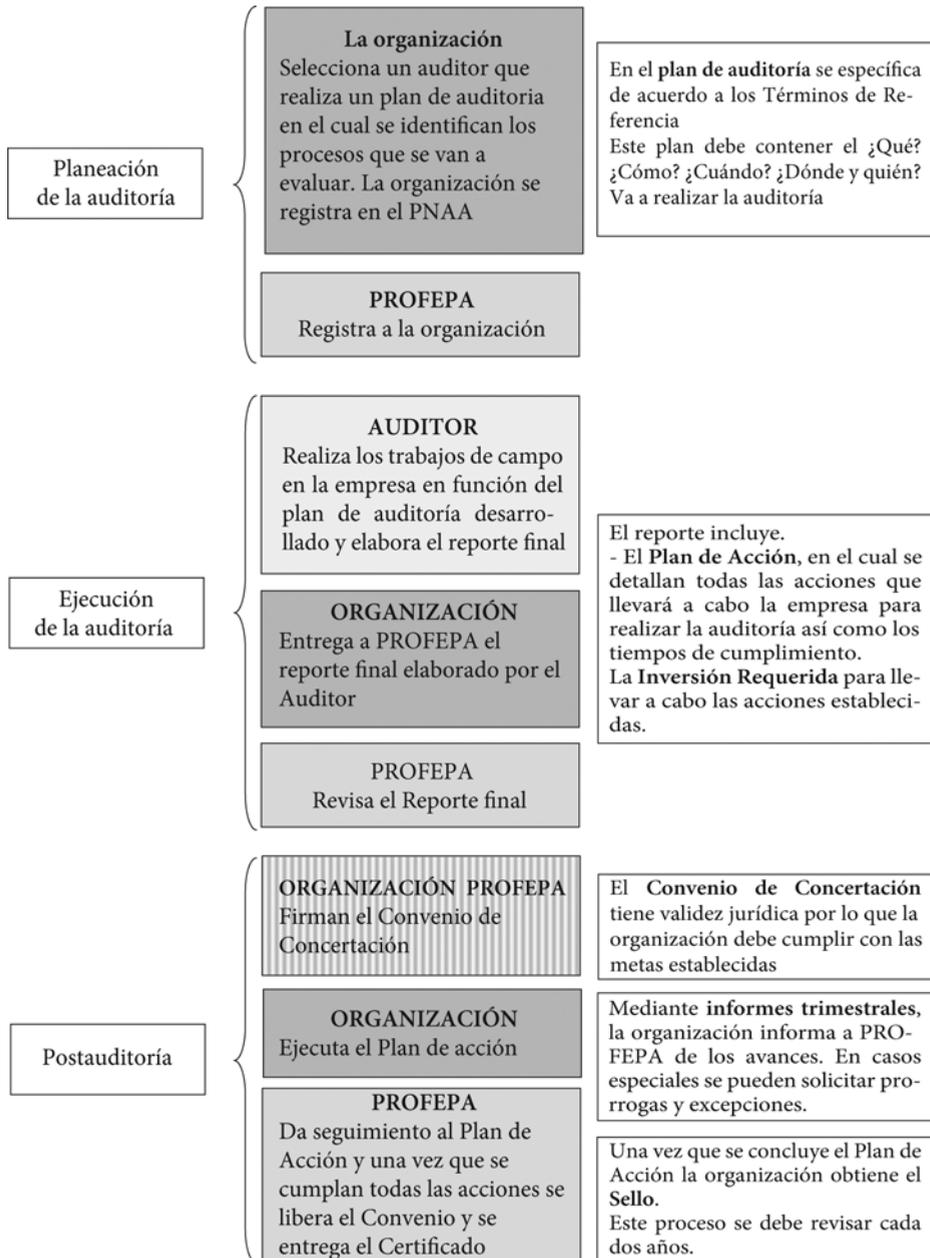
Este programa culmina con la certificación por parte de la Secretaría de que los procesos de la organización cumplen los lineamientos establecidos, ya sea en NOMs, en regulaciones internacionales o que son acordes a las buenas prácticas de operación e ingeniería en beneficio del ambiente. El sello correspondiente representa el aval de la Secretaría en cuanto a los procesos de la organización.

Los beneficios esperados del proceso de auditoría ambiental se pueden clasificar en tres grandes rubros:¹²

1. Generar beneficios ambientales
Se busca establecer medidas de prevención, reducción y mitigación de riesgos e impactos ambientales. En particular en lo que corresponde a la reducción de emisiones, descargas y residuos.
2. Generar los incentivos para que los particulares se adhieran al PNAA en aras de obtener beneficios; económicos, tales como reducción en los costos por concepto de primas de seguros, uso eficiente de recursos, depreciación inmediata en inversiones y equipos (Miscelánea Fiscal) y mejores oportunidades comerciales —en caso de certificación— mediante la identificación de las empresas que contribuyen a la mejora ambiental creando conciencia para la elección de productos y servicios amigables al medio ambiente que cumplen con la normatividad en la materia.
3. Influir en la sociedad a través de la mejora de la imagen pública, la creación de una cultura ecológica y la disminución de denuncias

La auditoría ambiental ha sido parte fundamental de la estrategia de PROFEPA para promover y estimular el cumplimiento de la legislación ambiental. Esta herramienta se crea en 1992 y en un inicio se abocó únicamente al sector industrial

DIAGRAMA 3. EL PROCESO DE LAS AUDITORÍAS AMBIENTALES



de alto riesgo. En este periodo, además de la normatividad ambiental se auditaban otras prácticas de seguridad industrial e higiene, entre otras, aquellas reconocidas en normas internacionales o aceptadas como estándares.

A partir de 2001, este esquema se modificó y se focalizó el proceso de auditoría en la normatividad ambiental. Si bien se siguen auditando algunos procesos que no están en normas ambientales pero que se reconocen como parte de las buenas prácticas de seguridad industrial, el enfoque se centra en el aspecto ambiental.

Adicionalmente, el nuevo enfoque permitió ampliar el programa para incorporar a nuevos giros que no son industriales como talleres mecánicos automotrices, laboratorios clínicos, gaseras, hoteles, aprovechamientos forestales y municipios entre otros.

Desarrollo del PNAA

El programa de auditoría ambiental se divide en tres grandes pasos, el diagrama siguiente muestra cada uno de ellos:

Paso 1. Planeación de la Auditoría y Lineamientos del PNAA

Durante el proceso de planeación, la organización selecciona libremente y consulta a un auditor ambiental aprobado para elaborar el plan de la auditoría. Este es uno de los pasos más importantes pues el auditor, a partir de los términos de referencia y de su conocimiento de la empresa, diseña el plan de auditoría, es decir el examen que se llevará a cabo en la organización para evaluar sus procesos conforme a la normatividad vigente y a los lineamientos relevantes en el giro de la organización.

El objetivo primordial de la auditoría ambiental es la identificación, evaluación y control de los procesos industriales que pudiesen estar operando bajo condiciones de riesgo o provocando contaminación al ambiente, por lo que este plan se debe diseñar para que se puedan identificar los procedimientos y prácticas de la empresa susceptibles de riesgo y de mejora.

El plan de la auditoría se presenta a la autoridad en el momento de la incorporación al PNAA. Éste es revisado por PROFEPA y en caso de tener comentarios se regresará al auditor hasta que se acuerde en todos sus términos.

Paso 2. Ejecución de la Auditoría

A partir del plan de auditoría, el Auditor lleva a cabo los trabajos de campo en los cuales va a las instalaciones de la organización verificando cada uno de

los procesos en función de los siguientes rubros especificados en el Reglamento (Artículo 16):

- Aire,
- Agua,
- Suelo y subsuelo,
- Residuos peligrosos,
- Residuos sólidos e industriales no peligrosos,
- Ruido,
- Seguridad e higiene industrial,
- Energía,
- Instalaciones civiles y eléctricas,
- Recursos naturales,
- Riesgo ambiental,
- Administración ambiental,
- Cualquier otra que se relacione con los efectos adversos al ambiente y los recursos naturales que genere la instalación auditada.

En caso de que el auditor detectara una situación crítica de riesgo, deberá notificar a PROFEPA para verificar que la organización implemente las acciones correctivas de inmediato. En caso de que no haya situación de riesgo, el auditor desarrollará un reporte final. A este proceso se le denomina trabajo de gabinete.

El reporte final es generalmente realizado de manera coordinada entre el auditor y la organización y contiene:

- (1) Plan de Acción: en donde se especifican todas las acciones que debe llevar a cabo la organización para mejorar sus procesos y cumplir con la normatividad y con otros lineamientos. En él se establecen los pasos de los procesos, los tiempos de cumplimiento y los indicadores.
- (2) Reporte de la Inversión requerida: donde se desglosan los costos estimados de cada uno de los procesos del Plan de Acción.

Paso 3. Post Auditoría

Una vez que PROFEPA ha revisado el Plan de Acción, la organización y la autoridad firman un Convenio de Concertación en el cual, la organización se compromete a cumplir con los lineamientos del Plan acordado. A partir de este momento, la organi-

zación deberá notificar a PROFEPA de sus avances mediante informes trimestrales.

De ser el caso, la organización podrá solicitar prórrogas o excepciones que serán evaluadas por PROFEPA.

Una vez que se concluye el Plan de acción, PROFEPA verifica el cumplimiento en todos los rubros y entrega el Sello que certifica los procesos de la empresa. (Reglamento en Materia de Auditoría Ambiental Arts. 2, 10, 20 y 24).

En función del giro de la organización, PROFEPA entrega tres tipos de sellos:

- Industria limpia para el sector industrial
- Cumplimiento Ambiental para el sector no industrial
- Calidad Ambiental Turística para el sector turismo

El certificado tiene una validez de dos años. Antes del vencimiento la organización debe de realizar un diagnóstico ambiental en los términos del Reglamento en Materia de Auditoría Ambiental (Artículo 27), para prorrogar el mismo. En este caso la organización deberá acreditar que sus procesos mantienen el status equivalente al del momento de la certificación y en caso de existir nuevos lineamientos sobre sus procesos deberá acreditar su cumplimiento.

Certificación de municipios

Es un avance muy importante en materia de auditoría ambiental ya que a través de la competencia del municipio se pueden verificar procesos muy relevantes e incidir así en la disminución del impacto ambiental. En el caso de la zona costera, la certificación de municipios puede ser una herramienta importante pues mediante el control de diversos procesos del municipio se podría reducir gran parte del impacto en esta zona.

Sin embargo, actualmente este proceso de certificación no opera de manera integral ya que, dada la complejidad de la unidad de aplicación que es el municipio, las auditorías se van realizando de manera diferenciada por aspectos.

Actualmente se han desarrollado auditorías ambientales en 41 actividades de 26 municipios. A continuación se señalan algunas de las actividades que se han auditado:

1. Manejo integral de los residuos sólidos.
2. Manejo integral de aguas de ingreso, descarga y tratamiento de aguas residuales.
3. Ordenamiento del territorio y recursos naturales
4. Contaminación del aire

Los principales beneficios de la certificación de municipios se vinculan con:

- La promoción de la inversión de la industria
- La promoción de una mejor imagen de las autoridades
- Generación de beneficios económicos
- Incorporación de criterios de sustentabilidad lo que genera beneficios ambientales, sociales y económicos de largo plazo

Resultados sobre auditorías ambientales

A partir del 2001 con la ampliación de los sectores se han auditado 2076 nuevas organizaciones alcanzando un número total de cerca de 3827 empresas auditadas. En la tabla 29 se muestra el número de empresas auditadas por sector.

Análisis del instrumento

En esta sección se analiza brevemente el instrumento intentando identificar sus principales fallas así como las posibles áreas de oportunidad para su mejora. Se identificaron tres tipos de problemas (a) aquellos relacionados con cuestiones adminis-

TABLA 29. EMPRESAS AUDITADAS POR SECTOR

Sector	Empresas auditadas
Agropecuario	102
Minero	517
Industria manufacturera	1733
Electricidad y agua	122
Industria de construcción	65
Comercio	421
Transporte y comunicación	128
Servicios técnicos, profesionales, personales y sociales.	736
Servicios financieros, inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles.	3

Fuente: Coordinación de Asesores. PROFEPA 2004.

trativas y normativas, (b) los problemas de concepto y enfoque del instrumento y (c) los problemas de capacidad institucional que si bien no tienen que ver directamente con el instrumento afectan el éxito de su implementación. A continuación se revisan cada una de ellos:

a) Problemas administrativos y normativos

- a.1 Uno de los principales problemas normativos de esta herramienta es que si bien se revisan los aspectos que tienen que cumplir las organizaciones con respecto a la normatividad de los diferentes órdenes de gobierno, hasta el momento no tiene validez jurídica para el estado y el municipio. Esto demanda la necesidad de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno para que además de facilitar el desarrollo de las auditorías y el cumplimiento total de la legislación ambiental, también se puedan concretar los beneficios que se pueden otorgar por los tres órdenes de gobierno.
- a.2 Otro problema asociado a la perspectiva normativa es que no se han generado los mecanismos adecuados para que, aún siendo un mecanismo voluntario, se aplique en un mayor número de sectores a través de las cadenas productivas. De esta forma se podría promover que las organizaciones con mayor capacidad, ya sean clientes o proveedores, induzcan la incorporación de organizaciones de menor escala al PNAA mediante la supeditación de sus servicios al requisito de mejora del desempeño ambiental.

b. Problemas de conceptualización y enfoque del instrumento

- b.1 Un problema asociado a este rubro tiene que ver con el enfoque que se le da al instrumento. Cuando se amplió el PNAA para incorporar giros no industriales, se adaptaron los términos de referencia para que pudiesen aplicarse a una gran gama de actividades. Sin embargo, el denominado sector no industrial es muy vasto y puede abarcar desde aprovechamientos forestales hasta hoteles. En estos casos, es necesario que el enfoque de la auditoría sea lo suficientemente flexible como para prevenir el riesgo o el impacto asociado a otros esquemas de producción. Cabe aclarar que es difícil que un solo instrumento sea tan flexible por lo que parte del éxito en su implementación depende de la experiencia del auditor.
- b.2 Con respecto al instrumento de autorregulación, es importante señalar que aún cuando este se encuentra inserto en la Ley en la práctica no opera porque supone que las organizaciones de manera voluntaria e independiente van a fijar

sus propios lineamientos para cumplir con la normatividad vigente e incluso, en algunos casos superarla. Para que esto sea posible es necesario tener una cultura ambiental más sólida y un esquema de incentivos más conducente a la regulación.

- b.3 Por último, uno de los temas más importantes con respecto a este de instrumento tiene que ver con el sistema de incentivos. Uno de los principales motivos para que las empresas se adhieran al PNAA se vincula con los beneficios esperados por parte del reconocimiento de la certificación de los procesos. Sin embargo, falta información sobre las ventajas y beneficios de la certificación y hay poco reconocimiento del mismo por parte de actores no certificados o certificables como pueden ser los consumidores.

De igual forma, es necesario fortalecer la difusión de las empresas certificadas, y crear estrategias de comunicación que incentiven a los particulares a adherirse al programa.

Actualmente, uno de los principales incentivos de las empresas para adherirse al PNAA se vincula con la intención de evitar futuras regulaciones y la depreciación inmediata de activos fijos para las zonas metropolitanas de Monterrey, Guadalajara y Ciudad de México. Sin embargo, este esquema de incentivos beneficia únicamente a las empresas con mayor propensión a ser inspeccionadas de tal forma que las empresas de menor capacidad no responden a estos estímulos.

Así, como en general las pequeñas empresas enfrentan menos probabilidades de ser inspeccionadas, tienen también menores incentivos a participar en el programa. En este sentido un área de oportunidad es la búsqueda de esquemas de incentivos que incluyan o estén enfocados a empresas pequeñas.

c) Problemas de capacidad Institucional

- c.1 Uno de los problemas más relevantes es la falta de capacidad institucional para llevar a cabo inspecciones. En la medida que el mercado no exija características ambientales y los particulares no perciban el riesgo de ser inspeccionados y sancionados la figura de la auditoría pierde fuerza. El cumplimiento del programa se vincula estrechamente con la probabilidad de ser sancionado. Es el costo de la sanción, como la clausura temporal o definitiva de la planta, y la posibilidad de ser sancionado lo que puede generar los incentivos para cumplir con la normatividad.
- c.2 De igual forma es necesario contar con un mayor número de auditores con diferentes especialidades que tengan las herramientas necesarias para, por ejemplo,

en el caso de las auditorías de giros no industriales, poder identificar los riesgos asociados.

Para los problemas asociados, se han identificado una serie de líneas de acción en el corto, mediano y largo plazo que se resumen en la tabla 30 especificando sus respectivos objetivos así como los posibles requerimientos:

CONCLUSIONES

La política ambiental cuenta con instrumentos tanto de comando y control como esquemas voluntarios cuya aplicación y éxito en la consecución de sus objetivos depende tanto del diseño del instrumento mismo como de las características de su aplicación.

En general puede decirse que cada instrumento está diseñado para un único objetivo de política por lo que su aplicación debe ser en ocasiones complementaria con otras herramientas para alcanzar objetivos de política ambiental superiores a lo que cada uno en lo particular persigue.

Además de la división de los mismos por su naturaleza, es decir coercitivos o voluntarios, en el transcurso del análisis se hizo una diferenciación adicional entre los instrumentos habiendo herramientas de “base o referencia” como puede ser el Ordenamiento Ecológico y otros esquemas de planeación, e instrumentos de “apoyo o complementarios” como son los Instrumentos Económicos o la Evaluación de Impacto Ambiental, entre otros; mismos que pretenden apoyar los objetivos de los primeros.

No obstante, se observa que en la práctica esta complementariedad no se da y se maneja cada instrumento de manera aislada, buscando que cumpla con los objetivos para los que fue planteado sin considerar otras herramientas de apoyo lo cual limita el alcance de los mismos y en última instancia los resultados de la política ambiental misma.

Así por ejemplo, si hubiera un mayor número de Ordenamientos Ecológicos las Evaluaciones de Impacto Ambiental para proyectos específicos no sólo serían más simples de desarrollar sino que responderían a una visión más integral de la región en donde se aplican. Y en el otro sentido, si los estudios técnicos del Ordenamiento, aún antes de su Decreto, fueran considerados en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental los Ordenamientos Decretados reflejarían de una mejor manera la realidad y no tendrían desfases con la situación efectiva de la región desde antes de su aprobación.

TABLA 30. AUDITORÍAS AMBIENTALES: LÍNEAS DE ACCIÓN

Línea de acción / Tiempo de ejecución	Objetivo	Requerimientos
Diseñar estrategias de difusión sobre las actividades sujetas a la auditoría ambiental (corto plazo).	Generar información para que más empresas se adhieran al programa .	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio sobre los ámbitos de aplicación. • Identificación de ventajas asociadas a cada ámbito. • Coordinación con otras dependencias para difusión de la información.
Crear programas de difusión que promuevan los beneficios del sello, entre las empresas y entre los consumidores (mediano plazo).	<p>Fomentar una conciencia de elección por parte de los consumidores tanto intermedios como finales</p> <p>Incentivar a las organizaciones a adherirse al programa de auditorías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio sobre la disponibilidad a pagar por bienes y servicios certificados. • Diseñar estrategias para los organizaciones con mayor rango de consumidores intermedios y finales. • Difusión de empresas que cuentan con certificación.
<p>Diseñar estrategias para propiciar la solicitud de la certificación en transacciones entre organizaciones.</p> <p>Generar esquema de incentivos más concretos para la adhesión al programa orientado a industrias pequeñas y micro (largo plazo).</p>	<p>Generar los incentivos para una mayor incorporación al programa a partir de las cadenas productivas.</p> <p>Incrementar el índice de cumplimiento de la norma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los beneficios tanto de los proveedores como de los clientes • Analizar esquemas de participación conjunta para reducir los costos de las empresas pequeñas. • Análisis de posibles incentivos económicos • Valoración del ahorro por disminución de riesgos, para reducción de primas de seguros.

TABLA 30. AUDITORÍAS AMBIENTALES: LÍNEAS DE ACCIÓN
(CONTINUACIÓN)

Analizar esquemas para los programas estatales y municipales.	Incorporar giros que no son de competencia federal y que tienen un impacto ambiental significativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar legislación estatal para introducir este esquema. • Diseñar estrategias conjuntas coordinadas por PROFEPA para mayor efectividad y reducción de costos.
---	---	---

Lo anterior no es exclusivo de los Ordenamientos y la Evaluación de Impacto Ambiental. Esta misma problemática es visible también con relación a las Áreas Naturales Protegidas, los Instrumentos Económicos, las Auditorías Ambientales, las Normas Oficiales Mexicanas, los Permisos, Autorizaciones y Licencias y se acrecienta por la ausencia o por la falta de sistematización o disponibilidad de información que sustente la aplicación de los mismos.

En este sentido se abre un llamado urgente a promover la coordinación entre las áreas del sector para alinear los objetivos de política que cada área promueve al mismo tiempo que se busque que los instrumentos empleados para éstos se complementen, maximizando así el alcance de cada uno y logrando resultados más integrales.

En otro orden de ideas y retomando el análisis particular de cada uno de los instrumentos, se puede decir en términos generales que los problemas asociados a los mismos son o de carácter normativo o cuestiones relacionadas con la capacidad institucional para aplicar y hacer valer el instrumento.

Respecto a los problemas de carácter normativo se puede decir que existen indefiniciones, es decir, falta de claridad de algunos conceptos, vacíos en la legislación vigente e incluso contraposiciones con otros lineamientos lo cual genera incertidumbre tanto en la forma como la autoridad los aplica como en los particulares que deben observar lo que los instrumentos dispongan.

Por el lado de los problemas relacionados con la capacidad institucional se puede decir que en muchos casos las áreas encargadas de la ejecución del instrumento no cuentan con la capacidad suficiente para mejorarlos o extenderlos, así como para verificar y hacer cumplir su aplicación.

Finalmente es importante resaltar que aunado a lo anterior existen deficiencias en cuanto a la información disponible para facilitar la toma de decisiones, en algunos casos

por su inexistencia pero en otros por la falta de sistematización y de unidad de la misma, a esto se añade la falta de metodologías para hacer valoración económica de los bienes y servicios ambientales así como de los resultados de la aplicación de los instrumentos mismos, dificultando así la toma de decisiones y la aplicación de medidas efectivas.

NOTAS

- 1 Cuando las obras o actividades previstas en los incisos del 1 al 12 del artículo 28 de la LGEEPA, ya estén reguladas por otros instrumentos legales como las normas oficiales mexicanas o cuando estén previstas en un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico o que se encuentren en parques industriales autorizados, se presentará un informe preventivo a partir del cual la Secretaría definirá si se requiere o no de una manifestación de impacto ambiental. (LGEEPA, Artículo 31).
- 2 La LGEEPA prevé en su capítulo V del título Cuarto, Protección al Ambiente, la clasificación de las actividades consideradas como riesgosas en función de la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o en el ambiente, considerando condiciones o eventos naturales extremos, la proximidad a centros de población, impactos por eventos extraordinarios, compatibilidad con otras actividades y la infraestructura para la atención de emergencias ecológicas y de dotación de servicios. Sin embargo, no se ha publicado el reglamento que especifique cuales son estas actividades por lo que la Secretaría cuenta con estudios de riesgo de cuatro niveles: Nivel 0: Ductos terrestres; Nivel 1: Informe preliminar de riesgo; Nivel 2: Análisis de riesgo y Nivel 3: Análisis detallado de riesgo. Adicionalmente, se encuentran las Guías para elaborar las MIA's particulares para los siguientes sectores: energía eléctrica, petrolero, hidráulico, turismo, vías generales de comunicación, industrial, residuos peligrosos, minero, acuícola, aprovechamientos forestales, plantones forestales, cambio de usos de suelos y una guía para la MIA regional en actividad pesquera.
- 3 En el caso de la MIA regional, estos elementos se amplían para incorporar las proyecciones del deterioro de la región, los impactos ambientales acumulativos y regionales y las estrategias para su mitigación. De igual forma ambas MIA deben incorporar los elementos que sustenten los resultados de los estudios. (REIA, Artículo 12 y 13).
- 4 Cabe señalar que estas son sólo lineamientos generales y que corresponde a la Ley de la materia establecer las características específicas de las concesiones de los bienes que regule (LGBN, Artículo 17).
- 5 Reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 30 de noviembre de 2000.
- 6 Esta figura es implementada en la Nueva Ley de Aguas Nacionales publicada en el DOF el 29 de abril de 2004.

- 7 Se denomina como zona núcleo a la superficie o superficies mejor conservadas, o no alteradas, que alojen ecosistemas, fenómenos naturales de especial importancia, o especies de flora y fauna que requieran protección especial.
- 8 En las propias reservas deberá determinarse la superficie o superficies que protejan la zona núcleo del impacto exterior que serán conceptuadas como zonas de amortiguamiento, en donde sólo podrán realizarse actividades productivas emprendidas por las comunidades que ahí habiten al momento de la expedición de la declaratoria respectiva o con su participación, que sean estrictamente compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable, de acuerdo a lo establecido en el decreto respectivo y el programa de manejo, considerando las previsiones de los programas de ordenamiento ecológico que resulten aplicables.
- 9 El pasado 2 de agosto de 2004 se publicaron modificaciones a la LGEEPA para introducir un nuevo instrumento de gestión en las ANP: la zonificación. Mediante ésta las principales áreas se delimitan con mayor precisión en función de sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos. Dentro de la zona núcleo se consideran las subzonas de protección y de uso restringido. En la zona de amortiguamiento se consideran las siguientes subzonas: preservación, uso tradicional, aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, de aprovechamiento especial, uso público, asentamientos humanos y recuperación (LGEEPA Artículo 47 Bis, Diario Oficial de la Federación 2 de agosto de 2004).
- 10 Para poder evaluar el éxito de los ordenamientos decretados, sería necesario establecer indicadores que reflejen el cumplimiento de los objetivos ambientales planteados en el ordenamiento y la capacidad del instrumento para alcanzarlos.
Al respecto puede decirse que de los 10 decretos señalados anteriormente, seis (Sian K'aan, costa de Jalisco, Costa Maya, Isla de Cozumel, Laguna de Cuyutlán y la Zona Continental del municipio de Isla mujeres) han tenido algún tipo de éxito, sea parcial o total. El corredor Cancún-Tulum y Laguna de Nichupté, han sido claramente rebasados por la problemática ambiental y la dinámica social y productiva de esas regiones. Los ordenamientos de Tijuana-Ensenada y San Felipe-Puertecitos están orientados al desarrollo urbano y a su vinculación con el turismo, por lo que su éxito no se podría establecer en términos del manejo integrado de la zona costera o la problemática ambiental existente en esas zonas.
- 11 La Dirección General de Ordenamiento y Conservación de los Ecosistemas del Instituto Nacional de Ecología presentó esta propuesta, por lo que se considera al INE como el organismo rector de la agenda de investigación.
- 12 Presentación: Programa Nacional de Auditoría Ambiental. Coordinación de Asesores. PROFEPA 2004.

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES

México es un país que cuenta con más de 11 mil kilómetros de línea costera, colindante tanto con el océano Pacífico como con el Golfo de México y el Mar Caribe.

Esta región es de suma importancia desde la perspectiva económica y social ya que alberga un gran número de actividades productivas de gran relevancia a nivel nacional y local como pueden ser la extracción de hidrocarburos, la pesca y el turismo por mencionar algunos, y ser la morada de alrededor del 15% de la población mexicana.

Además también juega un papel fundamental desde el punto de vista ambiental al albergar un sin número de ecosistemas que cobijan importantes especies de flora y fauna y de proveer importantes servicios ambientales.

No obstante, el papel clave que desempeñan las costas en México, no se cuenta con una política integral para su manejo, aprovechamiento y conservación. De hecho ni siquiera se cuenta con una definición adecuada de lo que se puede entender por zona costera, provocando que cada autoridad involucrada en la materia aplique sus estrategias con distintos niveles desvinculados de alcance.

Adicionalmente, se tiene la dificultad de las numerosas instancias con facultades en las costas, así sabemos que son 9 las dependencias de la Administración Pública Federal con atribuciones en la materia, eso sin contemplar un número similar de instancias estatales y municipales.

Lo anterior trae la necesidad de buscar desarrollar una estrategia que permita el manejo de las costas de una manera integrada. Para ello se abordó la problemática desde dos aspectos independientes pero complementarios; uno global que pretende sentar las bases para el desarrollo de una estrategia nacional de océanos y costas, para lo que se realizó un análisis del marco jurídico vigente aplicable a los océanos

y las costas, y una visión sectorial que pretende promover una estrategia ambiental para la zona costera a partir del análisis de los instrumentos de política aplicables a dicha materia.

Así, en el capítulo 2 se analizó el marco jurídico aplicable en la zona costera, para el cual se revisaron 21 leyes, 10 reglamentos, 30 tratados internacionales celebrados por México que tienen alguna relación con el manejo de las costas, los mares o sus recursos; adicionalmente se revisaron las Leyes de Costas de España, Cuba y Australia con el fin de hacer un análisis comparativo entre las mismas.

Como resultado de la revisión anterior se desarrolló un dictamen donde se identificaron las deficiencias, contradicciones, sobre regulación, incongruencias y lagunas legales en el marco jurídico estudiado, a efecto de determinar la mejor solución a los obstáculos legales para una gestión integral de la zona costera.

En concreto, las posibilidades que se analizaron fueron las siguientes:

- (1) Reformar los instrumentos jurídicos vigentes más importantes y/o más conflictivos o
- (2) Crear una Ley General de Costas.

Como resultado de la exploración de ambas posibilidades, se concluyó que la mejor alternativa para contar con un marco legal integrado y coherente para la gestión integral de los océanos y las costas de nuestro país es la de crear una Ley General de Costas que contenga y alinee los elementos que en la actualidad se encuentran dispersos o incompletos en la legislación.

Por lo anterior, al final del capítulo se desarrollaron una serie de recomendaciones que se consideran como indispensables de ser integrados en una propuesta de Ley General de Costas que asegure el aprovechamiento sustentable y manejo integral de los océanos y las zonas costeras nacionales.

Por otra parte en el capítulo III se llevó a cabo un análisis de los instrumentos de política que tiene a su disposición la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para promover, fomentar y lograr sus objetivos en el ámbito de la zona costera y los océanos.

Se entiende por instrumentos de política todas las herramientas que orientan, restringen o inducen a la consecución de ciertos objetivos de política plenamente definidos; el documento analiza aquellos instrumentos contemplados en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

En cada caso se describió brevemente el instrumento, se analizó su aplicación y se presentaron las ventajas y desventajas, los principales problemas que se presentan

en su utilización, así como las áreas de oportunidad para mejorar los resultados del instrumento y perfeccionar su ámbito de aplicación.

Por sus características los instrumentos de política se dividieron en cuatro grandes grupos:

1. Instrumentos de regulación directa.

Son aquellos donde la autoridad define la meta a la que quiere llegar, y dicta los lineamientos para generar la certeza de que esta será alcanzada en un tiempo bien definido. Para los particulares el cumplimiento de este tipo de disposiciones es obligatorio.

Dentro de esta categoría localizaron la Evaluación de Impacto Ambiental, los Permisos, Licencias, Concesiones y Autorizaciones; las Normas Oficiales Mexicanas y las Áreas Naturales Protegidas.

2. Instrumentos de planeación.

Estos pueden considerarse también como mecanismos de regulación directa pues tienen un carácter coercitivo, pero a diferencia de los primeros, el Ordenamiento Ecológico, que es el instrumento que se analiza en esta categoría, no regula directamente las actividades, sino que, con una visión de mediano y largo plazo, ordena actividades, productos o espacios específicos para contemplar los impactos ambientales como parte de una integralidad y no como procesos aislados.

3. Instrumentos económicos.

Representan las regulaciones normativas y/o de formación de precios que se basan en los intereses y motivaciones económicas de los actores para impulsar objetivos de política ambiental, permitiendo que estos se ajusten, de acuerdo a sus posibilidades e intereses, a los lineamientos que harán posible el cumplimiento de las metas esperadas.

Los instrumentos económicos se subdividen en (1) fiscales, (2) financieros y (3) de mercado y se analizó la experiencia en México de cada uno de ellos, siendo los de mayor aplicación los fiscales.

4. Instrumentos de Fomento.

En este rubro aparecen todas las acciones tendientes a la promoción o inhibición de ciertas conductas o actividades desde una perspectiva voluntaria, es decir sin un incentivo económico o un elemento coercitivo.

Entre estas herramientas destacan las estrategias de educación, capacitación y sensibilización, los procesos de certificación, las actividades de afiliación voluntaria como son los mecanismos de autorregulación y auditoría ambiental y cuestiones relacionadas con la investigación.

A partir del análisis de los instrumentos y su aplicación en el ámbito del océano y la costa, e independientemente de las áreas de oportunidad identificadas para la mejora de cada uno de ellos; las principales conclusiones del análisis se centran en tres ejes: (1) la complementariedad de los instrumentos y la coordinación de las áreas; (2) los problemas asociados con la capacidad institucional y sustento legal de los instrumentos y, (3) la falta de información disponible para fortalecer cada uno de los procesos a los cuales hacen referencia los instrumentos y los resultados esperados de los mismos.

1. Respecto a la complementariedad de los instrumentos y la coordinación entre áreas, en general puede decirse que aún cuando cada instrumento está diseñado para un único objetivo de política, su aplicación debe ser complementaria con otras herramientas para alcanzar objetivos superiores a lo que cada uno en lo particular persigue.

No obstante, en la práctica esta complementariedad no se da y se maneja cada instrumento de manera aislada, buscando que cumpla con los objetivos para los que fue planteado sin considerar otras herramientas de apoyo. Esto no sólo limita el alcance de cada uno de ellos, sino que en ocasiones constituye barreras, limitaciones o contradicciones entre los distintos instrumentos dificultando la consecución de los objetivos de la política ambiental misma.

Esta problemática es visible para la mayoría de los instrumentos, como las Áreas Naturales Protegidas, los Instrumentos Económicos, las Auditorías Ambientales, las Normas Oficiales Mexicanas, los Permisos, Autorizaciones y Licencias. En este sentido se abre un llamado urgente a promover la coordinación entre las áreas del sector para alinear los objetivos de política que cada área promueve al mismo tiempo que se busque que los instrumentos empleados para éstos se complementen, maximizando así el alcance de cada uno y logrando resultados más integrales.

2. En otro orden de ideas existen problemas asociados a la normatividad que sustenta cada instrumento y a cuestiones relacionadas con la capacidad institucional para aplicarlo y hacerlo valer.

En general, se identificó falta de claridad de algunos conceptos, vacíos en la legislación vigente e incluso contraposiciones con otros lineamientos, lo cual genera incertidumbre tanto en términos de cómo la autoridad los aplica, como en la forma en la que deben ser observados por los particulares.

En lo que respecta a los problemas relacionados con la capacidad institucional se puede decir que en muchos casos las áreas encargadas de la ejecución del

instrumento no cuentan con los elementos suficientes para mejorarlos o extenderlos, así como para verificar y hacer cumplir su aplicación.

3. Un tercer punto se refiere a las deficiencias en cuanto a la información disponible para facilitar la toma de decisiones, en algunos casos por su inexistencia, pero en otros por la falta de sistematización y de unidad de la misma, así como por su desvinculación con el proceso de toma de decisiones, por lo que se recomienda generar estrategias de sistematización y difusión de la información disponible tanto para quienes la generan como para quienes requieran emplearla para el proceso de toma de decisiones de política.

Así, a partir de los resultados obtenidos del análisis de los instrumentos antes descritos, se plantean una serie de modificaciones y mejoras que permitirían potencializar los efectos de cada uno a través del análisis de las oportunidades comunes que se presentan mediante la coordinación y la alineación de tareas y objetivos.

De esta forma, como resultado de los análisis presentados en ambos capítulos, se tiene una estrategia sugerida para impulsar una visión integral de la zona costera a partir de una ley de costas, así como una estrategia particular que permita mejorar los resultados de la política ambiental aplicable en los ecosistemas y especies costeros.

BIBLIOGRAFÍA

- Arriaga Cabrera, L., E. Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López y V. Aguilar Sierra (coord.). 1998. *Regiones marinas prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
- Banxico (Banco de México). 2005. Indicadores económicos y financieros. Disponible en: www.banxico.org.mx. Consulta realizada el 16 de diciembre de 2005.
- Carabias, Julia y Gabriel Quadri. 1995. *Áreas Naturales Protegidas: economía e Instituciones*. Instituto Nacional de Ecología, México. 49 pp.
- Código Penal de la Federación. *Diario Oficial de la Federación*. 8 de febrero 2006. México.
- CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). 1998. *La diversidad biológica en México: un estudio de país*. CONABIO, México. 339 pp.
- CONAPO (Consejo Nacional de Población). 1999. La situación sociodemográfica de las zonas costeras. En: CONAPO. *La situación demográfica en México, 1999*. México, pp. 73-90.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *Diario Oficial de la Federación*. 5 de febrero de 1917. México.
- FAO (Food and Agricultural Organisation). 2003. *Yearbook of fishery statistics*. Disponible en: www.fao.org. Consulta realizada el 4 de enero de 2005.
- . 2005. *Fisheries Global Information System*. Disponible en: www.fao.org. Consulta realizada el 4 de enero de 2005.
- Gibson, John. 1999. *Legal and Regulatory Bodies: Appropriateness to Integrated Coastal Zone Management*. European Commission–DG XI.D.2, United Kingdom. 98 pp.
- González Oropeza, Manuel (coord.). 1993. *Ley de pesca. Comentada*. UNAM-Secretaría de Pesca, México. 107 pp.
- Hardin, Garret. 1968. The tragedy of the commons. *Science* 162: 1243-48

- Hirth, H. F. y W. M. Schaffer. 1974. Survival rate of the green turtle, *Chelonia mydas*, necessary to maintain stable populations. *COPEIA* 1974(2): 544-546.
- Hughes, D.A. y J.D. Richard. 1974. *The nesting of the Pacific ridley turtle Lepidochelys olivacea* on Playa Nancite, Costa Rica. *Mar. Biol.* (Berl.) 24: 97-107.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). 2001. *XII Censo General de Población y Vivienda*. INEGI, México.
- . 2004. *El sector alimentario en México*. INEGI, México.
- Jaramillo, Armando y Lorenzo Rojas. 2004. Estatus actual de la vaquita (*Phocoena sinus*): discordancia entre datos sobre distribución y mortalidad incidental. En: *Memorias de la XXIX Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos*. Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos, 2 al 5 de mayo, La Paz, B.C.S., México.
- Le Boeuf, B. J. y L. M. Bonnell. 1980. Pinnipeds of the California Islands: Abundance and distribution. In: *The California Islands: Proceedings of a Multidisciplinary Symposium*. Santa Barbara Museum of Natural History, California, pp. 475-493.
- Ley de Aguas Nacionales. *Diario Oficial de la Federación*. 4 de abril de 2004. México.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable. *Diario Oficial de la Federación*. 7 de diciembre de 2001. México.
- Ley de Expropiación. *Diario Oficial de la Federación*. 4 de diciembre de 1997. México.
- Ley de Inversión Extranjera. *Diario Oficial de la Federación*. 7 de junio de 2001. México.
- Ley de Navegación. *Diario Oficial de la Federación*. 26 de mayo de 2000. México.
- Ley de Pesca. *Diario Oficial de la Federación*, 25 de junio de 1992. México.
- Ley de Planeación. *Oficial de la Federación*, 13 de junio de 2003. México.
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. *Diario Oficial de la Federación*, 7 de julio de 2005. México.
- Ley de Puertos. *Diario Oficial de la Federación*, 19 de julio de 1993. México.
- Ley Federal de Derechos. *Diario Oficial de la Federación* 31 de diciembre de 1981. México.
- Ley Federal de Turismo. *Diario Oficial de la Federación* 6 de junio de 2000. México.
- Ley Federal del Mar. *Diario Oficial de la Federación*, 8 de enero de 1986. México.
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización. *Diario Oficial de la Federación*, 1 de julio de 1992, México.
- Ley General de Asentamientos Humanos. *Diario Oficial de la Federación*, 5 de agosto de 1994. México.
- Ley General de Bienes Nacionales. *Diario Oficial de la Federación*, 8 de enero de 1982. México.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. *Diario Oficial de la Federación*, 26 de diciembre de 2005. México.

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. *Diario Oficial de la Federación*, 28 de enero de 1988. Reforma: *Diario Oficial de la Federación*, 13 de diciembre de 1996. México.
- Ley General de Vida Silvestre. *Diario Oficial de la Federación*, 3 de julio de 2000. México.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. *Diario Oficial de la Federación*, 23 de agosto de 2004. México.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. *Diario Oficial de la Federación*, 8 de diciembre de 2005. México.
- Ley Sobre Celebración de Tratados. *Diario Oficial de la Federación* 2 de enero de 1992. México.
- Márquez, R., A. Villanueva y C. Peñaflores. 1976. Sinopsis de datos biológicos sobre la tortuga golfina *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829). Instituto Nacional de la Pesca. Sinopsis sobre la Pesca No. 2. 61 pp.
- Munguía, Adrián, Sergio Flores, R. Vázquez y Lorenzo Rojas. 2004. Monomorfismo en el complejo principal de histocompatibilidad (MHC) clase II de la vaquita *Phocoena sinus*, una especie relicto en peligro de extinción. *Memorias de la XXIX Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos*. XXIX Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos, mayo 2 al 5, La Paz, B.C.S.
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001. *Diario Oficial de la Federación*, 6 de marzo de 2002, México.
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001. *Diario Oficial de la Federación*, 13 de febrero de 2002, México.
- OPEC (Organisation of the Petroleum Exporting Countries). 2004. *Annual Statistical Bulletin 2003*. OPEC, Viena. 148 pp.
- PEMEX (Petróleos Mexicanos). 2004. Boletín de prensa, 8 de Abril. PEMEX, México.
- . 2005. *Anuario Estadístico*. PEMEX, México. 64 pp.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 1997. Evaluación mundial de la biodiversidad. Resumen para los responsables de la formulación de políticas. *Gaceta Ecológica* 44: 12-21.
- PNUMA, SEMARNAP. 1998. *Instrumentos económicos para la gestión ambiental en América Latina y el Caribe*. PNUMA, SEMARNAT, México.
- Presidencia de la República. 2004. *Cuarto informe de gobierno*. México.
- PROFEPA (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente). 2004. Programa Nacional de Auditoría Ambiental. Coordinación de asesores. Presentación.
- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. *Diario Oficial de la Federación*, 10 de diciembre de 1997. México.
- Reglamento de la Ley de Pesca. *Diario Oficial de la Federación*, 29 de septiembre de 1999. México.

- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. *Diario Oficial de la Federación*, 21 de febrero de 2005. México.
- Reglamento de la ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Impacto Ambiental. *Diario Oficial de la Federación*, 30 de mayo de 2000, México
- Reglamento de la ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Auditoría Ambiental. *Diario Oficial de la Federación* 29 de noviembre de 2000, México.
- Reglamento de la ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas. *Diario Oficial de la Federación* 30 de noviembre de 2000, México.
- Reglamento de Turismo Náutico. *Diario Oficial de la Federación*, 1 de octubre 2004. México
- Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Diario Oficial de la Federación*, 4 de junio de 2001, México.
- Reglamento para el uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Plazas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. *Diario Oficial de la Federación*, 20 agosto de 1991. México.
- Resource Assessment Commission, Government of Australia. 1993. *Coastal zone inquiry-final report*. www.deh.gov.au/coasts/publications/rac/index.html. Consulta realizada el 4 de enero de 2005.
- Rivera-Arriaga, Evelia y Guillermo Villalobos. 2001. The Coast of Mexico: approaches for its management. *Ocean and Coastal Management* 44: 729-756.
- Rivera-Arriaga, E., G. J. Villalobos, I. Azuz Adeath, y F. Rosado May (eds.). 2004. *El Manejo Costero en México*. Universidad Autónoma de Campeche, SEMARNAT, CETYS-Universidad, Universidad de Quintana Roo. 654 pp.
- Rodríguez Ortega y Evelyn Eugenia, 1999. La regulación del sistema portuario mexicano. En: P. T. Spiller y C. Sales (coords). *Regulación de los sectores de infraestructura y energéticos en México*. Ed. Porrúa, México. Pp. 229-262.
- Salazar-Vallejo, S.I. & N.E. González. 1993. Panorama y fundamentos para un programa nacional. En: S.I. Salazar-Vallejo & N.E. González (eds.). *Biodiversidad marina y costera de México*. CONABIO y CIQRO, México.
- SECTUR (Secretaría de Turismo). 2005. Indicadores Macroeconómicos del Turismo. www.sectur.gob.mx. Consulta realizada el 16 de diciembre de 2005.
- SEMARNAT (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2002. *Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales*. SEMARNAT, México. 275 pp.
- 2004. Comisión Nacional de Áreas Protegidas. En: SEMARNAT. *Cuarto informe de Labores*. Semarnat, México. Pp. 147-152.

Serra Rojas, Andrés. 2001. *Derecho Administrativo, Segundo Curso*. 21a, edición. Editorial Porrúa. México. 900 pp.

The Economist Newspaper Limited, 2005. Survey: Oil. *The Economist* 375 : 50-64.

PÁGINAS WEB EN INTERNET

<http://www.ecologia.edu.mx/azm/documentos/89/P-Rodriguez.pdf>.

<http://cecadesu.semarnat.gob.mx/humedales/index.shtml>.

<http://www.inegi.gob.mx>.

Océanos y costas
Análisis del marco jurídico
e instrumentos de política ambiental en México
de Sofía Cortina Segovia, Gælle Brachet Barro,
Mariela Ibáñez de la Calle y Leticia Quiñones Valades
se terminó de imprimir y encuadernar en los talleres de
Impresora y Encuadernadora Progreso, S.A. de C.V. (IEPSA),
Calzada de San Lorenzo 244, 09830, México, D.F.
durante el mes de noviembre de 2007

Se tiraron 500 ejemplares

Libros sobre temas relacionados

Serie Planeación Territorial

Semblanza histórica del ordenamiento ecológico territorial en México. Perspectiva institucional

Fernando Rosete

Ordenamiento Territorial Comunitario

Salvador Anta, Arturo Arreola, Marco González y Jorge Acosta

Naturalezas, saberes y territorios comcáac (seri)

Diana Luque Agraz y Antonio Robles Torres

Ordenamiento ecológico marino: visión temática de la regionalización

Ana Córdova, Fernando Rosete, Gilberto Enríquez y Benigno Fernández

Manual del proceso de ordenamiento ecológico

Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental,
SEMARNAT

El manejo integral de cuencas en México

Segunda edición

Helena Cotler (compiladora)