

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Proyecto de Decreto que declara como área natural protegida, con el carácter de **reserva de la biosfera, Caribe Mexicano**, ubicada frente al Estado de Quintana Roo.

ANEXO 1

2. DESCRIBA LA PROBLEMÁTICA O SITUACIÓN QUE DA ORIGEN A LA INTERVENCIÓN GUBERNAMENTAL A TRAVÉS DE LA REGULACIÓN PROPUESTA.

2.1 Definición de la problemática

La declaratoria como área natural protegida de la región conocida como Caribe Mexicano implica la conservación y preservación de 5,767,166 hectáreas, de las cuales 5,745,009 (99.6% del total) corresponden a ambientes marinos asociados a la Ecorregión Marina Caribe Mexicano, nivel I y las restantes 22,157 (0.4%) a ambientes terrestres y costeros, ubicados en la Ecorregión Terrestre selvas cálido-húmedas, nivel I (CONABIO, 2008).

El proyecto del Área Natural Protegida con categoría de Reserva de la Biosfera de la región conocida como Caribe Mexicano, responde al interés de la Nación de conservar y proteger a largo plazo un conjunto de ecosistemas con un alto valor biológico, ecológico, social y económico, bajo el concepto moderno de sustentabilidad, con una visión humanista y pragmática para lograr una sociedad próspera, en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el cual establece como Meta Nacional un México Próspero, en cuyo objetivo 4.4. “Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”, prevé como una de las líneas de acción de la Estrategia 4.4.4 “Proteger el patrimonio natural”, manteniendo la representatividad de los ecosistemas y su biodiversidad, asegurando la provisión de sus servicios ambientales mediante su conservación y manejo sustentable e incrementando la superficie del territorio nacional bajo modalidades de conservación, buenas prácticas productivas y manejo regulado del patrimonio natural;

La presente descripción de la problemática se divide en las actividades que impactan el ambiente marino y las que inciden en el ambiente terrestre-costero.

Entre las actividades que influyen directamente en el uso y el aprovechamiento de los recursos naturales en la región se observan las relacionadas principalmente con el turismo y marginalmente con actividades agropecuarias y de pesca tanto en su modalidad comercial, de autoconsumo y deportivo-recreativa (CONANP, 2016).

El Caribe Mexicano se caracteriza por ser una región con importantes recursos naturales susceptibles de ser aprovechados por la industria turística, tanto los elementos artificiales como los naturales (DOF, 17-12-2015), entre estos últimos se puede mencionar a los arrecifes de coral, los bosques de manglar, los lechos de pastos marinos, las playas y dunas costeras, es decir, la gran diversidad de ecosistemas presentes en la región.

Paradójicamente, uno de los efectos negativos más observados de la actividad turística es la pérdida de la biodiversidad debido a que los centros turísticos se construyen en sitios con gran cantidad de recursos naturales de valor estratégico (IMCO, 2013; Costanza, Farber y Maxwell, 1989). Además, el incremento en la demanda de bienes y servicios provocado por el crecimiento urbano y turístico ha generado el aumento de la contaminación costera y consecuentemente la degradación del medio ambiente (CONANP, 2016).

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Proyecto de Decreto que declara como área natural protegida, con el carácter de **reserva de la biosfera, Caribe Mexicano**, ubicada frente al Estado de Quintana Roo.

ANEXO 1

AMBIENTE	PROBLEMÁTICA
Marino	<ul style="list-style-type: none"> • Intensa actividad de navegación de cruceros y buques de carga. • Alta concentración de embarcaciones y de turistas en zonas arrecifales someras. • Ruptura, fragmentación y destrucción de arrecifes por contacto de buceadores inexpertos y anclaje inadecuado de las embarcaciones. • Suspensión de sedimentos en el agua por efecto de las aletas de buceo y las propelas de los motores. • Aprovechamiento no sustentable de las actividades de observación y nado con el tiburón ballena (<i>Rhincodon typus</i>): lesiones por contacto con embarcaciones, heridas en aletas y dorso, así como pérdida parcial de aletas. • Extracción de especies de ornato como pueden ser trozos de coral. • Encallamiento de embarcaciones recreativas, de servicios y privadas. • Derrames y mal manejo de aceites y gasolina de embarcaciones. • Contaminación por residuos sólidos.
Costero	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio en el uso de suelo y fraccionamiento del hábitat debido a la presión turística y urbana. • Asentamientos irregulares. • Vertimiento y descarga de contaminantes sólidos y líquidos. • Pérdida de hábitat de anidación para las tortugas marinas como consecuencia de la actividad turística y urbanística. • Aprovechamiento no sustentable de las actividades de observación de aves residentes y migratorias. • Aprovechamiento no sustentable de las actividades de buceo autónomo y el uso de embarcaciones dentro del hábitat del manatí del Caribe (<i>Trichechus manatus</i>): riesgo de lesiones y muerte por impacto de las propelas de los motores fuera de borda.
Terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio en el uso de suelo y fragmentación del hábitat debido al avance de las áreas turísticas y urbanas. • Expansión de la frontera agrícola y ganadera, principalmente para la producción de pastos para la alimentación de ganado. • Existencia de tiraderos a cielo abierto, lo que genera lixiviados que a su vez contaminan mantos freáticos y las aguas costeras.

Fuente: CONANP, 2016.

2.2 Justificación de las razones por las que se considera que se requiere la acción regulatoria por parte del Gobierno federal.

México es considerado como uno de los 17 países megadiversos del mundo, los cuales albergan en conjunto entre el 60 y 70 por ciento de la biodiversidad¹ total del planeta (Mittermeier & Mittermeier, 1992; Neyra & Durand, 1998; Llorente-Bousquets & Ocegueda, 2008). En este sentido, la conservación tanto de los ecosistemas como de la amplia variedad de endemismos y especies en riesgo se convierte en un tema de relevancia nacional.

¹ La biodiversidad es en términos generales la variabilidad de la vida, esta incluye los ecosistemas terrestres y acuáticos, los complejos ecológicos de los que forma parte, así como la diversidad entre las especies y dentro de cada especie. Por lo tanto, la biodiversidad abarca tres niveles de expresión de variabilidad biológica: ecosistemas, especies y genes (Neyra & Durand, 1998).

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Proyecto de Decreto que declara como área natural protegida, con el carácter de **reserva de la biosfera, Caribe Mexicano**, ubicada frente al Estado de Quintana Roo.

ANEXO 1

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) identificó a nivel nacional las Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad, estas son áreas cuyas características físicas y bióticas favorecen condiciones particularmente importantes desde el punto de vista de la diversidad biológica en diferentes ámbitos ecológicos, e incluye las Regiones Terrestres Prioritarias, las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP, ámbitos acuáticos continentales) y las Regiones Prioritarias Marinas (RPM, ámbitos costeros y oceánicos), además de una regionalización complementaria, desarrollada por la Sección Mexicana de la Sociedad para el Estudio y Conservación de las Aves en México, A. C. (CIPAMEX) que corresponde a las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) (Arriaga 2000) (CONABIO, 2016).

Las **Regiones Terrestres Prioritarias** (RTP) corresponden a unidades físico-temporales estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destacan por la presencia de una riqueza ecosistémica y específica y una presencia de especies endémicas comparativamente mayor que en el resto del país, así como por una integridad biológica significativa y una oportunidad real de conservación, dentro del área propuesta como Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano se localiza la siguiente RTP (CONABIO, 2016c).

Región Terrestre Prioritaria (RTP)	Valor para la conservación	Superficie
	3 (mayor a 1,000 km ²)	3,204 km ²
	Características generales	
RTP-146 Dzilam-Ría Lagartos-Yum Balam	Esta RTP comprende los humedales del norte de Yucatán; posee un alto valor tanto biogeográfico como ecosistémico y constituye un área homogénea desde el punto de vista topográfico. El principal tipo de vegetación representado en esta región es el manglar.	
Fuente: CONABIO, 2016d		

Por su parte, las **Regiones Marinas Prioritarias** (RMP) se clasificaron atendiendo criterios ambientales (*v. gr.* integridad ecológica, endemismo, riqueza, procesos oceánicos, etc.) y económicos (*v. gr.* especies de importancia comercial, zonas pesqueras y turísticas, recursos estratégicos, etc.), la Reserva de Biosfera Caribe Mexicano está localizada en ocho de estas regiones (CONABIO, 2016e).

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Proyecto de Decreto que declara como área natural protegida, con el carácter de **reserva de la biosfera, Caribe Mexicano**, ubicada frente al Estado de Quintana Roo.

ANEXO 1

Regiones Marinas Prioritarias (RMP)	Descripción	Extensión
RMP-62 Dzilam-Contoy	Playas, dunas, marismas, petenes y arrecifes.	31,143 km ²
	Biodiversidad	
	Zona de transición entre la biota del Golfo de México y la del Mar Caribe; plancton, moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares. Hay endemismos de plantas (<i>Mammillaria spp</i> , <i>Coccothrinax readii</i> , <i>Echites yucatanensis</i> , <i>Hylacereus undatus</i> , <i>Krugiodendrum jeneum</i> , <i>Nopalia gaumerii</i>) y moluscos (<i>Octopus maya</i>). Es zona migratoria, de reproducción, anidación, crecimiento y refugio de aves, crustáceos (langosta y camarón) y peces.	
RMP 63. Punta Maroma-Punta Nizuc	Descripción	Extensión
	Arrecifes, lagunas, playas, dunas costeras, estuarios.	1,005 km ²
	Biodiversidad	
Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, esponjas, corales, artrópodos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja inundable. Zona de reproducción de tortugas y merostomados.		
RMP 64. Tulum-Xpuha	Descripción	Extensión
	Cenotes, caletas, arrecifes, dunas.	743 km ²
	Biodiversidad	
Moluscos, poliquetos, corales, equinodermos, crustáceos, peces, tortugas, aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja. Endemismo de vegetación en dunas y manglares (<i>Echites yucatanensis</i> , <i>Vallesia antillana</i> , <i>Rhacoma gaumeri</i> , <i>Caesalpinia yucatanensis</i> , <i>Hampea trilobata</i> , <i>Coccothrinax readi</i> , <i>Thrinax radiata</i> , <i>Coccoloba ortizii</i> , <i>Hymenocallis caribae</i> , <i>Ziziphus yucatanensis</i> , <i>Passiflora xiikzodz</i> , <i>Chamaesyce cozumelensis</i> , <i>Mateleia yucatanensis</i> , <i>Solanum yucatanum</i>), peces (<i>Ophisternon infernale</i> , <i>Ogilbia pearsei</i> , <i>Astyanax altior</i>), <i>Speleonectes tulumensis</i> . Zona de reproducción y refugio de manatí, tortugas y peces ciegos (hábitat permanente).		
RMP 68. Arrow Smith	Descripción	Extensión
	Estructuras arrecifales	315 km ²
	Biodiversidad	
Sin información en la ficha		
RMP 69. Cozumel	Descripción	Extensión
	Zona isleña con dunas, arrecifes, lagunas, pastos marinos, playas, esteros, bahías, pastizales.	1,125 km ²
	Biodiversidad	
Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, tortugas, aves, mamíferos marinos, manglares, xerófitas. Zona migratoria de langosta y de reproducción para tortugas caguama (<i>Caretta caretta</i>) y verde del Atlántico o blanca (<i>Chelonia mydas</i>).		

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Proyecto de Decreto que declara como área natural protegida, con el carácter de **reserva de la biosfera, Caribe Mexicano**, ubicada frente al Estado de Quintana Roo.

ANEXO 1

Regiones Marinas Prioritarias (RMP)	Descripción	Extensión
RMP 70. Banco Chinchorro	Arrecifes, lagunas, playas, esteros, pastos marinos.	1,082 km ²
	Biodiversidad	
	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, esponjas, corales duros y blandos, peces, tortugas, aves, mamíferos marinos, manglares. Endemismo de <i>Anolis spp</i> , cocodrilos. Hay agregación de meros, reproducción de moluscos (<i>Strombus gigas</i>) y crustáceos.	
RMP 65. Sian Ka'an	Lagunas, pastos marinos, bahías, playas, arrecifes, dunas.	5,147 km ²
	Biodiversidad	
	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, corales, peces, tortugas aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja. Zona de reproducción y refugio de manatí, tortugas (<i>Chelonia mydas</i> , <i>Caretta caretta</i>) y aves migratorias. Abundancia y rareza de moluscos (<i>Strombus gigas</i>), crustáceos (<i>Panulirus argus</i>).	
RMP 67. Xcalac-Majahual	Arrecifes, lagunas, praderas.	1,447 km ²
	Biodiversidad	
	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, tortugas, aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja. Hay agregación de especies de <i>Epinephelus striatus</i> , reproducción de moluscos (<i>Strombus gigas</i>), peces, tortugas y crustáceos.	

Fuente: CONANP, 2016f,g,h,i,j,k,l,m.

Las **Regiones Hidrológicas Prioritarias** es el resultado del diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas. La Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano abarca cuatro Regiones Hidrológicas Prioritarias (CONABIO, 2016n).

Región Hidrológica Prioritaria	Recursos hídricos principales	Extensión
102. Anillo de cenotes	Lénticos: cenotes, lagunas costeras, marismas, ciénegas, petenes. Lóticos: ríos y una extensa cuenca criptorréica de aguas subterráneas (Anillo de cenotes).	16,214.82 km ²
103. Contoy	Lénticos: Laguna Yalaháu y Chacmochuk, lagunas costeras, ciénegas. Lóticos: aguas subterráneas.	2,785.2 km ²
104. Isla Mujeres	Lénticos: lagunas costeras, cenotes Lóticos: aguas subterráneas con una capa delgada de agua dulce.	181.66 km ²
107. Cenotes Tulum-Cobá	Lénticos: cenotes Lóticos: sistema de aguas subterráneas (única fuente de agua).	1,422.67 km ²

Fuente: CONANP, 2016o,p,q,r.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Proyecto de Decreto que declara como área natural protegida, con el carácter de **reserva de la biosfera, Caribe Mexicano**, ubicada frente al Estado de Quintana Roo.

ANEXO 1

Finalmente, las **Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)** son sitios de relevante importancia para aves tanto residentes como migratorias, estas áreas se definen por la abundancia y la estacionalidad de las poblaciones de aves (CONABIO, 2016s). Entre las AICAS que colindan con el área propuesta como Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano se observan:

AICAS	Justificación	Superficie
Isla Contoy	Es un sitio de anidación y refugio para las aves marinas. Alberga las colonias más importantes de <i>Pelecanus occidentalis</i> en la costa oriental de México (70%). También provee de sitios de anidación para diferentes especies: <i>Sterna anaethetus</i> , <i>Sterna antillarum</i> , <i>Phalacrocorax auritus</i> , <i>Egretta rufescens</i> , <i>Egretta thula</i> , <i>Egretta tricolor</i> , y <i>Columba leucocephala</i> .	5,126 ha
Isla Cozumel	Existen colonias reproductivas de espátulas, anida la paloma de cabeza blanca y el águila pescadora, además se ha reportado colonias de flamencos. Las islas constituyen sitios de enorme importancia en la conservación de la biodiversidad. Para el grupo de las aves esta importancia se basa en la contribución a la diversidad biológica global que se deriva de la presencia en islas de especies endémicas, residentes y migratorias que viven y/o llegan a ellas.	17,565 ha
Ría Lagartos	Es una zona ecológica crítica para la reproducción de 280 especies de aves. Es un humedal mexicano reconocido en el decreto de Promulgación de la Conservación relativa a los Humedales de Importancia Internacional.	74,914 ha
Yum-Balam	Ocurren entre y cuatro y seis especies en peligro, entre 19 y 27 amenazadas, entre 26 y 42 raras y entre 5 y 8 con protección especial. Endemismos de entre 10 y 14 especies.	52.663 ha
Sian Ka'an	La zona se considera Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO. Existen varias especies cuasiendémicas de aves y 9 endémicas, incluyendo especies amenazadas y en peligro de extinción. Es de gran importancia para las aves de selva y acuáticas. Además existe otro tipo de fauna en el área como son <i>Felis concolor</i> , <i>Leopardus pardalis</i> , <i>Tapirus bairdii</i> , <i>Ateles geoffroyi</i> , <i>Chelonia mydas</i> .	485,641 ha

Fuente: CONANP, 2016t,u,v,w,x.

De esta manera, las áreas naturales protegidas son el principal instrumento para la conservación de la biodiversidad (Brañes, 2000) pues constituyen la estrategia más importante para la conservación integral del patrimonio biológico de México, así como de los servicios ambientales que estas brindan a su población (Bezaury-Creel, 2009).

2.3 Motivos por los que la problemática no se corregiría con la ausencia de la regulación.

No obstante que las principales actividades productivas se realizan bajo modalidades de bajo impacto ambiental, existen algunas otras, que se realizan de manera intensiva y extensiva, con alto impacto sobre los ecosistemas, los recursos naturales y la biodiversidad.

Principalmente, derivado de ausencia políticas de conservación, así como medidas que permitan excluir comportamientos adversos y el fomento de actividades que tienden a modificar las características del área, impactando al entorno y por ende a la vida terrestre y marina silvestre, causando la alteración de los

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Proyecto de Decreto que declara como área natural protegida, con el carácter de **reserva de la biosfera, Caribe Mexicano**, ubicada frente al Estado de Quintana Roo.

ANEXO 1

servicios ambientales que generan estos ecosistemas, con un impacto de largo plazo en la evolución del planeta.

Lo anterior impide garantizar la calidad del ecosistema integrado, que favorezcan la conservación de los recursos naturales. Así, la condición actual y futura del uso y aprovechamiento de los ecosistemas y en general de la biodiversidad en la reserva de la biosfera propuesta requiere garantizar la existencia del capital natural y procurar el bienestar de la comunidad a largo plazo.

Se estima que sin la protección de la regulación propuesta no es posible garantizar la preservación integral de los elementos naturales que componen la región conocida como Caribe Mexicano.

El Decreto de Área Natural Protegida Federal permite:

- Destinar espacios, elementos y recursos para la conservación de la vida silvestre y de los hábitats representativos de la zona del Pacífico Mexicano Profundo a largo plazo.
- Propicia un desarrollo más ordenado que permite reducir riesgos asociados a la explotación de recursos mineros y pesqueros, estableciendo zonas de aprovechamiento, zonas de conservación estricta, zonas reguladas, el establecimiento de prohibiciones específicas, descripción de los aprovechamientos permitidos dentro del ANP, así como las modalidades de uso y aprovechamiento de los recursos naturales.
- A partir del establecimiento del ANP es posible promover que las políticas que regulan el aprovechamiento de los recursos naturales y las actividades que impactan al medio ambiente en la región, se circunscriban al desarrollo sustentable, incorporando instrumentos, acciones y criterios estrictos e integrales de protección ambiental, disminuyendo el riesgo derivado de las actividades económicas presentes y futuras, para generar la conservación de la riqueza natural de México a lo largo del tiempo.

Del mismo modo a través de la intervención de la autoridad conforme con lo previsto en la legislación ambiental, es posible establecer una serie de trámites que permiten el control de las actividades económicas, de educación ambiental, para la investigación científica y tecnológica, ya sea para cumplir una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución que les permita a los particulares usar y aprovechar sustentablemente los recursos naturales dentro del ANP.

De igual manera es posible diseñar y aplicar un Programa de Manejo (PM), instrumento técnico de planeación para el manejo del área natural protegida, en la cual se establece una “zonificación territorial”, la cual permite ordenar el territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, de la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial; de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria.

Asimismo, contempla un diseño fino denominado “subzonificación”, el cual funge como instrumento técnico y dinámico de planeación acorde con los elementos biológico, físicos y socioeconómicos, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento establecidas en la declaratoria del ANP.

Por lo anterior, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas realizó los estudios técnicos para justificar el establecimiento de un área natural

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Proyecto de Decreto que declara como área natural protegida, con el carácter de **reserva de la biosfera, Caribe Mexicano**, ubicada frente al Estado de Quintana Roo.

ANEXO 1

protegida, los cuales se pusieron a disposición del público en general mediante Aviso publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de abril de 2016, y de acuerdo con los estudios referidos, se considera necesario proteger el Caribe Mexicano bajo esquemas que garanticen la preservación de los elementos naturales que la componen atendiendo a sus características así como a las de su entorno ecosistémico, la categoría técnicamente más adecuada es la que corresponde a una reserva de la biosfera.

El establecimiento de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano, permite desarrollar una estrategia que contempla y potencializa las iniciativas de los sectores públicos y privados, permitiendo compartir una visión integral del manejo de los recursos naturales, a partir de construir nuevos arreglos institucionales hacia el desarrollo sustentable, evitando que la satisfacción de necesidades sociales y productivas de corto plazo conlleven a la destrucción o degradación de los ecosistemas, comprometiendo el bienestar futuro, a través de preservar el patrimonio natural, con la finalidad de generar riqueza, competitividad y empleo.

La conservación, por tanto, vincula a la naturaleza con las necesidades de la población presente y futura. La protección de la biodiversidad y los ecosistemas permite construir una economía nacional más fuerte, segura y limpia, que conduzcan a la equidad inter e intra generacional, como lo señala el concepto de integración del “Hombre y la Biosfera” de UNESCO, el cual tiene una visión global, pragmática y humanista de conservación de la biodiversidad.

La CONANP por tanto tiene como objetivo principal: "Mantener la representatividad de los ecosistemas de México y su biodiversidad, asegurando la provisión de sus servicios ambientales mediante su conservación y manejo sustentable del capital natural de México.