



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

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

2.1 Situación que da Origen a la Intervención Gubernamental a través de la Regulación Propuesta.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 77 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas (RLGEEPAANP), el Programa de Manejo (PM) deberá revisarse por lo menos cada cinco años, con el fin de evaluar su efectividad y proponer posibles modificaciones. Para realizar esta evaluación, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas ha desarrollado la Cédula de Evaluación de Efectividad de los Programas de Manejo, formato que permite a los administradores de las áreas, el identificar de forma precisa, las posibles causales y condiciones que justifiquen una modificación a dicho instrumento de conformidad con el artículo 78 del Reglamento ya señalado, que indica que de cumplirse tres situaciones (de forma individual o simultánea), será necesaria la adecuación del Programa en su totalidad o en las partes que se requiera, para cumplir con los objetivos de conservación; dichas situaciones son que:

1. Las condiciones naturales y originales del área hayan cambiado debido a la presencia de fenómenos naturales y se requiera el planteamiento de estrategias y acciones distintas a las establecidas en el programa vigente;
2. Técnicamente se demuestre que no pueden cumplirse estrategias o acciones establecidas en el programa vigente, o
3. Técnicamente se demuestre la necesidad de adecuar la delimitación, extensión o ubicación de las subzonas señaladas en la declaratoria correspondiente.

Por lo que una vez elaborada la Cédula de Evaluación de la Efectividad y con la participación, opinión y anuencia del Consejo Asesor de la Reserva de la Biosfera Islas Marías se determinó como viable la modificación del Programa de Manejo (PM). A continuación se mencionan las principales problemáticas que yacen en la Reserva de la Biosfera Islas Marías.

ESPECIES EXÓTICAS E INVASORAS

Como es común en la mayoría de las islas, la flora y fauna exótica han representado graves problemas para el equilibrio de los ecosistemas, cambiando cadenas alimenticias al grado de llegar a la extinción de especies. En el caso de la Reserva de la Biosfera, la Isla María Cleofas es un punto clave pues en ella se llegaron a establecer campamentos temporales de pescadores furtivos, lo que generó la introducción de especies exóticas como cabras y ratas (Aguirre-Muñoz *et al.*, 2007; Ortiz Alcaraz, *et al.* 2016).

Las especies exóticas invasoras presentes en la Isla María Magdalena son rata negra, gato, cabra y venado cola blanca. La Isla María Madre es la que ha sido objeto de la mayor parte de introducciones de especies exóticas, debido a que muchas de éstas fueron utilizadas para el uso



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

y consumo de la Colonia Penal, como son las vacas, caballos, burros y cabras, que se encuentran en todos los ecosistemas de manera salvaje, además, existe una gran población de otros mamíferos que han sido introducidos como lo son ratas, conejos y gatos. Estos últimos, se han convertido en depredadores de aves, reptiles y pequeños mamíferos nativos.

Dentro de las especies de flora introducidas al ANP, se identifican especies como el henequén que se encuentra en todas las islas además de otras especies utilizadas con diferentes fines por ejemplo ornamentales como la jabonera de madagascar (*Catharanthus roseus*), zacate buffel (*Cenchrus ciliaris*), árbol del paraíso (*Melia azedarach*), tabaquillo sudamericano (*Nicotiana glauca*) (CONABIO, 2021). Así como, algunas especies frutales y de ornato en la Isla María Madre como el tamarindo (*Tamarindus sp.*), bugambilias (*Bougainvillea sp.*), tabachín (*Caesalpinia pulcherrima*), palmera cocotera (*Cocos nucifera*) y palmera dulce (*Brahea sp.*).

En el caso de las Islas Marías, un reporte realizado por el Grupo Ecología y Conservación de Islas A.C. en el año 2013 indica que existe una drástica disminución de las poblaciones de mamíferos y aves nativas de las islas a consecuencia de los gatos y las ratas introducidas (que son depredadores naturales), así también la vegetación está severamente impactada por los herbívoros introducidos (cabras), esto en base a los muestreos de mamíferos y aves que fueron realizados en las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera (María Magdalena, María Cleofas y San Juanito) (Aguirre-Muñoz *et al.*, 2013). En la Isla María Cleofas, los estudios de prospección mostraron que el sotobosque en la isla es escaso debido al elevado número de cabras, lo que ponía en grave riesgo la conservación del bosque tropical.

A partir del 2013, se iniciaron acciones de control y erradicación de cabras y gatos en la Isla María Cleofas. Para finales de 2020, ya no se encontraron rastros de gatos y la población de cabra ha disminuido drásticamente. Ello ha permitido la recuperación del sotobosque al disminuir el ramoneo por parte de las cabras ferales. Un ejemplo es la cicada (*Zamia paucijuga*), presente sólo en esta isla, que, de no presentar reclutamiento, ahora ya se pueden encontrar renuevos de más de un metro de altura. Por su parte, en la Isla María Madre la extracción de ganado y las acciones de control de las poblaciones de gatos, cabras y ratas, realizadas durante los dos últimos años, podrán tener un efecto favorable para la recuperación ecológica en la isla.

DEGRADACIÓN DE SUELOS

Respecto a la degradación de suelos, este se presenta en diferentes zonas de la Isla María Madre, debido a prácticas de agricultura y ganadería extensivas que se llevaron a cabo. En el extremo noroeste de la isla se sustituyó la vegetación natural por potreros, pastizales y cultivos por medio de riego, lo que provocó problemas de erosión y se formaron cárcavas profundas. Hacia el interior de la isla hay partes erosionadas por pisoteo del ganado y la pérdida del sustrato vegetal. En los últimos años, debido al abandono de las prácticas agrícolas y por procesos de sucesión vegetal, hay áreas que fueron ocupadas por parcelas y ahora se encuentran vegetación secundaria y recuperación de su cobertura forestal.



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

En esta misma isla, hay varias zonas que presentan importantes procesos de erosión por causas naturales, pero también asociados a las actividades que se han desarrollado durante todo el tiempo que la isla ha estado ocupada. Sobresalen los relacionados con la construcción y mantenimiento de los caminos de acceso a las diferentes partes de la isla y la apertura de bancos de materiales que se han utilizado para la construcción y mantenimiento de la infraestructura urbana y de los propios caminos.

DEFORESTACIÓN E INCENDIOS FORESTALES

Debido al desarrollo de las actividades agropecuarias asociadas a los programas de desarrollo promovidos como parte del proyecto de readaptación de la población penitenciaria, algunas zonas de bosque tropical fueron deforestadas para dar paso a cultivos extensivos y potreros para el ganado, que hoy están abandonados para esas actividades. Sus efectos se observan en los alrededores de lo que era el Centro Bugambilias, al noroeste de la isla, donde actualmente se encuentra vegetación secundaria.

Durante diferentes etapas de su vida como sitio penitenciario, la Isla María Madre principalmente, estuvo sometida al aprovechamiento forestal selectivo de especies de maderas preciosas. Debido a ello, con el tiempo hubo cambios en la composición del bosque tropical, y en algunas zonas de la isla las especies como en categoría de riesgo como: acuy (Zoque), calhuaje, calicedra, cedro, cedro colorado, cedro oloroso, cedro rojo, c'uj che', culche (Maya), culché (Maya), chujté, icte, ku che' (Maya), ku' un' che (Maya), k'uche', k'uche (Maya), k'uj che' (Maya), k'ul che' (*Cedrela odorata*) en protección especial y árbol santo, chumchintoc, guayacán, huaxaxán, ken (Maya), matlacuahuitl (Náhuatl), matlacuáhuatl (Náhuatl), mot-zi, nmo-tzi (Chinanteco), nuitscuji (Popoluca), palo santo, yaga-gupi (Zapoteco), yaga-na (Zapoteco), yaga-naa (Zapoteco), yutnu- tandaa (Mixteco) (*Guaiacum coulteri*) en categoría de amenazada de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (DOF, 2019) y el palo amarillo (*Ficus* sp.), se encuentran escasamente presentes. También existió el aprovechamiento de autoconsumo de diferentes especies para utilizarlas como leña. En los últimos años, se dio el aprovechamiento de estas especies para la fabricación de artesanías. Si bien, la intensidad de aprovechamiento fue baja, esta se centraba en los mejores ejemplares de las especies de maderas preciosas y también tuvo un impacto negativo.

Las islas, al poseer una larga temporada de secas podrían verse alterada por efectos de cambio climático, así como en sus ecosistemas de condición caducifolia y subcaducifolia, presenta una gran cantidad de material combustible sobre el suelo como ramas y hojarasca, lo cual la vuelve muy vulnerable a los incendios. Pese al elevado riesgo que existía en la Isla María Madre, por la presencia de población y el desarrollo de actividades humanas, no se registran antecedentes de incendios de grandes dimensiones y efectos graves.

Todo lo anterior, hace necesario que se realicen programas encaminados a la recuperación de zonas, las cuales deberán comprender actividades de restauración de suelos, control y erradicación de ganado feral aún presente en la isla, producción de plantas nativas en



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

invernaderos y la reforestación con ellas todo lo anterior considerando los escenarios de cambio climático.

RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos se han observado en todas las islas, principalmente en la zona de la playa donde estos residuos son llevados por las corrientes. En la Isla María Cleofas se observan residuos que son dejados por los pescadores furtivos, que acampan temporalmente en ella.

El desarrollo del Complejo Penitenciario en la Isla María Madre, favoreció la desaparición de diferentes basureros a cielo abierto que existieron dispersos en el pasado, en cada uno de los campamentos donde existía población interna. A partir del 2011, se instaló en la isla una planta de procesamiento de residuos, que incluyó un sistema de recolección diaria de los residuos, su separación y manejo, la instalación de un relleno sanitario y el envío de los residuos reciclables hacia el continente, para su comercialización. Esta planta, estuvo operando hasta el 2019 y por un periodo de alrededor de un año, se volvió a operar como tiradero a cielo abierto por lo que resulta necesario establecer un programa de gestión de residuos con apoyo de instituciones académicas u otras dependencias que intervienen en la Reserva de la Biosfera, que atienda las necesidades presentes y futuras de la ANP, así como aspirar a que sea un lugar “cero residuos”, para ello se requiere un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos reutilizando los residuos orgánicos a través de técnicas como la composta o la lombricomposta, lo cual puede enriquecer las experiencias de los visitantes al mostrar un manejo sustentable de los residuos, así mismo se hará una vigilancia estricta sobre el no ingreso de residuos sólidos inorgánicos, sobre todo PET y una adecuada disposición final.

PESCA FURTIVA

La principal problemática en los mares dentro de la Reserva de la Biosfera Islas Marías tiene que ver con la pesca furtiva, tanto de la pesca industrial como la ribereña o de pequeña escala. Contrariamente a lo que se pensaría, la zona ha sido objeto de actividades pesqueras comerciales que se han incrementado en los últimos años. Aburto et al (2018) presenta un análisis con datos satelitales de actividades pesqueras ilegales dentro del polígono de protección de Islas Marías, desarrollándose sin ningún tipo de regulación, utilizando malas prácticas pesqueras, que incluyen artes, zonas y especies no permitidas y la consecuente afectación hacia los recursos y el ecosistema de arrecifes. Así mismo, se han analizado las condiciones de escasez de recursos en la zona ribereña debido a la sobrepesca y afectación de hábitat por las malas prácticas pesqueras, son el elemento principal que motiva a pescadores provenientes de las comunidades ribereñas de Sinaloa, Nayarit y Jalisco, hagan incursiones en la zona marina adyacente a las Islas Marías, en busca de la captura de una amplia variedad de especies.

La presión pesquera ha sido alta sobre muchas especies de peces, incluyendo tiburones, así como moluscos y crustáceos, principalmente en las zonas lejanas, donde la vigilancia es menor



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

en comparación a la Isla María Madre. Las evidencias indican que especies como el caracol burro (*Lobatus galeatus*) y la lapa gigante (*Scutellastra mexicana*), han sido sobre aprovechadas, y podrían estar en peligro de ser extirpadas, de no establecer medidas que restrinjan su aprovechamiento con fines de recuperación de sus poblaciones.

La Isla María Cleofas, ha sido en varios momentos un refugio para pescadores furtivos, industriales y ribereños, ya que por su ubicación resulta difícil detectar las lanchas. Asimismo, se ha practicado la pesca deportivo-recreativa sin autorización en la zona marina de las Islas, pues es donde se encuentran ejemplares de especies como el pez vela, atún y pez dorado.

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.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad 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 (Arriaga *et al.*, 2000).

El decreto presidencial, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2000 fue declarada como Área Natural Protegida (ANP), con el carácter de Reserva de la Biosfera, al archipiélago conocido como "Islas Marías", integrado por cuatro áreas que de mayor a menor superficie son: Isla María Madre, Isla María Magdalena, Isla María Cleofas e Isla San Juanito, así como su respectivo territorio marino. La Reserva de la Biosfera se localiza en las zonas marinas del Pacífico Tropical Mexicano a 132 km de San Blas, Nayarit, a 176 km de Mazatlán, Sinaloa y a 386 km del puerto de Manzanillo, Colima.

Esta Área Natural Protegida posee una numerosa presencia de especies de flora y fauna con carácter de endémicas, así como los ecosistemas terrestres y marinos con una elevada biodiversidad y en buen estado de conservación, lo que le otorga gran relevancia científica y brinda grandes oportunidades para generar información en las ciencias biológicas. Respecto a la flora en las Islas Marías se han registrado 11 taxones endémicos y tres especies de mangle: botonchui, canché, canchi kin ak, estachahuite, gusano, k' oopte' (Maya), k'aan ché (Maya), k'an che' (Maya), kanche, k'an-chik'-inche (Maya), k'ank-ankche (Maya), k'ankche' (Maya), laurelillo,

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).



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

madre sal, mangle, mangle blanco, mangle botón, mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), candelón, mamey Santo Domingo, mangle, mangle colorado, mangle dulce, mangle negro, mangle rojo, mangle tinto, ta'ab che' (Maya), tabché (Maya), tapché (Maya), xtaab che' (Maya), xtabché (Maya), xtapché (Maya) (*Rhizophora mangle*) y madre de sal, madre sal, mangle, mangle blanco, mangle cenizo, mangle negro, mangle prieto, mangle puyequé, saladillo, salado, ta'ab che' (Maya), taab ché (Maya), tab ché (Maya), tabché (Maya) (*Avicennia germinans*), así como árbol santo, chumchintoc, guayacán, huaxaxán, ken (Maya), matlacuahuitl (Náhuatl), matlacuáhuatl (Náhuatl), mot-zi, mo-tzi (Chinanteco), nuitscuji (Popoluca), palo santo, yaga-gupi (Zapoteco), yagana (Zapoteco), yaga-naa (Zapoteco), yutnutandaa (Mixteco) (*Guaiacum coulteri*), amigo del maíz, palmilla (Veracruz), tzompollo (Hidalgo) (*Zamia loddigesii*) y cuajilote, huahuica, palo jiote, papelillo, torote (*Bursera arborea*), especies en categoría de amenazadas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, "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" publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, y en la "Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, 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, publicada el 30 de diciembre de 2010", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019. Referente a fauna existen especies importantes y algunas son endémicas, como el mapache, mapache de Islas Marías, mapache de Tres Marías (*Procyon lotor insularis*), conejo de las Islas Marías, conejo de Tres Marías (*Sylvilagus graysoni*) y loro cabeza amarilla de las Islas Marías (*Amazona oratrix tresmarie*) en peligro de extinción.

El 10 de junio de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías, que desde esa fecha se constituyó como el instrumento rector de planeación y regulación del Área Natural Protegida, en el cual se establecían las actividades, acciones y lineamientos fundamentales para su manejo y administración, la implementación de esta herramienta de política ambiental fue posible gracias al compromiso y participación constante y proactiva de los sectores gubernamentales que actúan en el Archipiélago de Islas Marías.

Así, la modificación al PM vigente, motivo de este análisis, se mantiene como el instrumento rector de planeación y regulación, basado en el conocimiento de la problemática del área, sus recursos naturales y el uso del mismo. Refleja la acción coordinada de diversas instituciones académicas, fundaciones y organizaciones sociales unidas con el objetivo de salvaguardar la riqueza natural, la biodiversidad y la importancia estratégica de las islas y áreas marinas del archipiélago.

Es importante destacar que desde la publicación del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías se han logrado realizar con éxito y en diversos porcentajes de avances, los diferentes objetivos específicos que fueron concebidos para ser instrumentados en el Área Natural Protegida, dentro de los cuales es posible señalar los progresos en la restauración del ecosistema terrestre y forestal, al contar con un plan de reforestación donde se combinan los



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

conocimientos técnicos básicos en materia forestal y la experiencia de las personas que laboran coordinando las actividades de mantenimiento en los viveros que se encuentran en la Isla María Madre, la finalidad de realizar una reforestación exitosa en los sitios donde el impacto por la tala es evidente. Asimismo, se cuenta con el Programa de Prevención y Combate de Incendios Forestales cuyo objetivo es garantizar la integridad de los ecosistemas ante las contingencias naturales y antropogénicas que se presentan mediante el desarrollo de una cultura de prevención y un programa adecuado de control, mediante dicho programa se ha logrado: a) Establecer una coordinación operativa interinstitucional para la prevención y atención de los incendios forestales; b) Mejorar las capacidades en el manejo del fuego de las brigadas de prevención y combate, mediante la capacitación periódica, c) Contar con un sistema de comunicación y equipamiento necesario y d) Impulsar, a través de la educación ambiental, la difusión y la información, la toma de conciencia y la sensibilización sobre los problemas relacionados con los incendios forestales, el entendimiento del papel ecológico del fuego y su uso y manejo adecuados.

Otro de los avances que se ha tenido, gracias al Programa de Manejo, es contar con el diagnóstico de necesidades de comunicación y señalización ambiental para la Reserva de la Biosfera Islas Marías, realizado en el año 2015, lo que ha permitido conocer con precisión el requerimiento de señalización ambiental en el Área Natural Protegida. Cabe señalar que en la Reserva de la Biosfera se impartieron en su momento pláticas de temas ambientales, dirigidas a las personas que estaban en la Isla María Madre con la finalidad de que la población interna y los empleados del Centro Penitenciario conocieran y valoraran los diferentes tipos de servicios ecosistémicos que brinda la Isla María Madre a través de sus diferentes ecosistemas. Otro objetivo que se cumplió fue que la población presente conociera la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Asimismo, con fecha 8 de marzo de 2019, el Titular del Poder Ejecutivo expidió el Decreto por el que se desincorporan del Sistema Federal Penitenciario los Centros Federales de Readaptación Social que se indican, ubicados en el Complejo Penitenciario Islas Marías, mismo que señala en su Artículo Primero que “Se desincorporan del Sistema Federal Penitenciario el Centro Federal Femenil de Readaptación Social de Seguridad Mínima “Zacatal”, Centro Federal de Readaptación Social de Mínima Seguridad “Aserradero”, Centro Federal de Readaptación Social “Morelos”, Centro Federal de Readaptación Social “Bugambilias” y Centro Federal de Readaptación Social de Seguridad Máxima “Laguna del Toro”, ubicados en el Complejo Penitenciario Islas Marías de los Estados Unidos Mexicanos”. Asimismo, establece en el Artículo Quinto que “La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales será la encargada de administrar, desarrollar y preservar los ecosistemas y elementos de la Reserva de la Biosfera Islas Marías, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta para lograr el cumplimiento del presente Decreto, se ajusten a lo establecido en el Decreto por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Reserva de la Biosfera, el archipiélago conocido como Islas Marías, ubicado en el mar territorial mexicano del Océano Pacífico, con una superficie total de 641,284-73-74.2 hectáreas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2000 y el 1º de agosto 2003 (segunda publicación), así como a su respectivo Programa de Manejo”.



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

En tal virtud, y en apego al Artículo Tercero del Decreto por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Reserva de la Biosfera, el archipiélago conocido como Islas Marías, ubicado en el mar territorial mexicano del Océano Pacífico, con una superficie total de 641,284-73-74.2 hectáreas, los terrenos nacionales ubicados dentro de la Reserva de la Biosfera Islas Marías quedarán a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, no pudiendo dárseles otro destino que aquellos que resulten compatibles con la conservación y protección de los ecosistemas. En este sentido se hace necesario modificar el Programa de Manejo, para cumplir con el mandato antes referido, considerando que es necesario llevar a cabo un trabajo intenso para recuperar los sitios en los que anteriormente se permitían actividades productivas, exclusivamente a los internos y personal del Centro Penitenciario, las cuales consistían en aprovechamientos forestales, pesca, aprovechamiento de sal, agricultura y ganadería, así como el establecimiento de infraestructura.

Por otra parte, Que es necesario realizar las modificaciones al Programa de Manejo para que la Reserva de la Biosfera funcione adecuadamente como un centro para el aprendizaje y conservación de la naturaleza, a la vez que se convierta en un espacio de regeneración y esperanza para jóvenes mexicanos como lo es el Centro de Educación Ambiental y Cultural Muros de Agua-José Revueltas. Asimismo, el Programa de Manejo deberá de responder a las necesidades para ajustar debidamente la infraestructura existente con la finalidad de que las construcciones armonicen con el paisaje natural y sirvan integralmente en el objetivo de preparar líderes sociales con una visión de desarrollo sustentable y el medio ambiente. De igual manera se considera oportuno permitir la visita a la Isla María Madre mediante el turismo de bajo impacto ambiental, que de ninguna manera implicará pernocta ni establecimiento de nueva infraestructura, bajo un modelo que permita lograr que la actividad turística se realice de tal forma que contribuya a mejorar e incentivar acciones para conservación y protección de las islas y preservar el medio ambiente, en compatibilidad con la capacidad de carga y que sea respetuoso con las aspectos naturales y culturales de la Isla.

Por lo anterior, y atendiendo a lo dispuesto en el artículo 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la modificación al Programa de Manejo vigente contiene la descripción de las características físicas y biológicas del Área Natural Protegida, las acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazo para el cumplimiento de los objetivos de conservación la Reserva de la Biosfera Islas Marías; estos contenidos sustentan la sección de Subprogramas y Componentes, que constituyen el apartado de planeación del presente Programa de Manejo, en los cuales se atiende la problemática del Área Natural Protegida bajo las siguientes seis líneas estratégicas: protección, manejo, restauración, conocimiento, cultura y gestión, estableciendo los objetivos y estrategias de manejo para cada línea. A su vez, los subprogramas tienen componentes que plantean objetivos específicos, así como actividades y acciones a desarrollar por parte de la CONANP, a través de la Dirección de la Reserva de la Biosfera, con el fin de cumplir los objetivos de cada componente, en los plazos programados. En el capítulo de Subzonificación del Programa de Manejo se delimitan las subzonas correspondientes en las cuales se establecen las actividades permitidas y no permitidas para cada una de ellas, en concordancia con el apartado denominado Reglas Administrativas, a las



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

que deberán sujetarse las obras y actividades que se realicen en la Reserva de la Biosfera Islas Marías, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Respecto a las modificaciones realizadas a las reglas administrativas, se sintetiza en la siguiente tabla la precisión sobre su eliminación, inclusión o modificación presente en el proyecto de modificación del Programa de Manejo de la RB Islas Marías:

PM Vigente	Modificación del PM	Observaciones
Regla 1	Regla 1	Se modifica la redacción de la regla administrativa.
Regla 2	Regla 2	Se modifica la redacción de la regla administrativa.
Regla 3	Regla 3	Se modifican y actualiza el glosario de los términos, siglas y acrónimos usados en la reglamentación del PM.
Regla 4		Se elimina.
Regla 5		Se elimina.
Regla 42	Regla 4	Se modifica, precisando que los usuarios deben proporcionar el apoyo y las facilidades a las autoridades competentes con fines de inspección, supervisión y vigilancia.
	Regla 5	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 6	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 7	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 8		Se elimina.
	Regla 8	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 9	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 10		Se elimina.
Regla 40 fracción IV y Regla 41 fracción III	Regla 10	Esta regla se modifica, precisando medidas para evitar la introducción de especies exóticas e invasoras a la Reserva de la Biosfera.
Regla 40 fracción IV y Regla 41 fracción III	Regla 11	Esta regla se modifica, precisando medidas para evitar la introducción de especies exóticas e invasoras a la Reserva de la Biosfera.
	Regla 12	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 6 y 9	Regla 13	Esta regla se modifica, precisando medidas para evitar la introducción de especies exóticas e invasoras a la Reserva de la Biosfera.
	Regla 14	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 15		Se elimina.
	Regla 15	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 16		Se elimina.
Regla 9	Regla 16	Se modifica la redacción de la regla administrativa.
Regla 17		Se elimina.
Regla 7	Regla 17	Se modifica la redacción de la regla administrativa.



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

Reglas 11 y 12	Regla 18	Se modifica la redacción de la regla administrativa
	Regla 19	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 20		Se elimina.
	Regla 20	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 14	Regla 21	Se modifica la redacción de la regla administrativa
Regla 13	Regla 22	Se modifica la redacción de la regla administrativa
Regla 23		Se elimina.
	Regla 23	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 24		Se elimina.
	Regla 24	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 25		Se elimina.
	Regla 25	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 26		Se elimina.
Regla 27		Se elimina.
Regla 28		Se elimina.
Regla 29		Se elimina.
Regla 30		Se elimina.
Regla 31		Se elimina.
Regla 32		Se elimina.
Regla 33		Se elimina.
Regla 34		Se elimina.
Regla 35		Se elimina.
Regla 37		Se elimina.
Regla 22	Regla 26	Se modifica la redacción de la regla administrativa
Regla 21	Regla 27	Se modifica la redacción de la regla administrativa
Regla 24	Regla 28	Se modifica la redacción de la regla administrativa
	Regla 29	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 30	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 31	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 32	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 33	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 34	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 35	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 39	Regla 36	Se modifica la redacción de la regla administrativa
	Regla 37	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 38	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 18	Regla 39	Se modifica, precisando la separación que se debe hacer de los residuos antes de disponerlos en los sitios destinados para tal fin.
Regla 18	Regla 40	Se modifica, precisando la restricción a la introducción de materiales desechables a la Reserva de la Biosfera.
	Regla 41	Esta regla se integra al Programa de Manejo.



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

Regla 40 fracción IV y Regla 41 fracción III	Regla 42	Esta regla se modifica, precisando medidas para evitar la introducción de especies exóticas e invasoras a la Reserva de la Biosfera.
Regla 40 fracción IV y Regla 41 fracción III	Regla 43	Esta regla se modifica, precisando medidas para evitar la introducción de especies exóticas e invasoras a la Reserva de la Biosfera.
Regla 40 fracción IV y Regla 41 fracción III	Regla 44	Esta regla se modifica, precisando medidas para evitar la introducción de especies exóticas e invasoras a la Reserva de la Biosfera.
	Regla 45	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 46	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 47	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 48	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 49	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 50	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 43	Regla 51	Se modifica la redacción de la regla administrativa
	Regla 52	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 53	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 54	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 55	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 56	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
	Regla 57	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 38	Regla 59	Se modifica la subzonificación en la regla administrativa
Regla 39	Regla 60	Se modifica la redacción de la regla administrativa
Regla 40	Regla 61	Se modifica la redacción de la regla administrativa
Regla 41	Regla 62	Se modifica la redacción de la regla administrativa
	Regla 63	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 43	Regla 64	Se modifica la redacción de la regla administrativa
Regla 44	Regla 65	Se modifica la redacción de la regla administrativa
	Regla 66	Esta regla se integra al Programa de Manejo.
Regla 45	Regla 67	Se modifica la redacción de la regla administrativa

*El análisis de las Reglas Administrativas integradas y modificadas se precisa en el anexo 6.

Así, después de enumerar las principales presiones para los ecosistemas de la Reserva de la Biosfera Islas Marías, y las modificaciones generales al Programa de Manejo, y el Resumen que se pretende sea publicado en el Diario Oficial de la Federación, se advierte que con la emisión de la modificación se contribuirá a minimizar las problemáticas que aquejan al área natural protegida, ya que su diseño las consideró con el objetivo de minimizarlas, y tener una mejor gestión del Área Natural Protegida con base en la regulación establecida en las tablas de actividades permitidas y no permitidas para cada subzona y las reglas administrativas que se enfocan a paliar la problemática ya descrita.



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

Bibliografía

Aburto Oropeza O., Mascareñas Osorio I., Sánchez Ortiz C., A., Arcos Aguilar R., Favorreto F., Guerrero Martínez B., 2018. Islas Marías: Último refugio en el Pacífico Mexicano. 38.

Aguirre Muñoz, A., A. Ortiz Alcaraz, E. Peters, K. Santos Del Prado, L. Luna Mendoza, M. Á. Hermosillo Bueno, R. González Gómez, J. Valdez Villavicencio y N. Silva Estudillo. 2007. Planeación de la erradicación de fauna introducida en el archipiélago Islas Marías. Reporte final y propuesta de trabajo. Grupo de Ecología y Conservación de Islas (GECI) – Instituto Nacional de Ecología (INE). Ensenada, B. C., México. 50 pp.

Aguirre-Muñoz, A., F. Méndez Sánchez, L. De la Rosa Conroy, M. Latofski Robles y A. Manríquez Ayub. 2013. Diagnóstico de especies exóticas invasoras en las Reservas de la Biosfera y Áreas Naturales Protegidas (ANP) insulares seleccionadas, a fin de establecer actividades para el manejo de las mismas. Tercer informe de actividades presentado a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad dentro de la fase preparatoria del proyecto GEF “Aumentar las capacidades de México para manejar especies exóticas invasoras a través de la implementación de la Estrategia Nacional de Especies Invasoras”. Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C. Ensenada, Baja California, México. 128 pp.

Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México. Última visita 03 de agosto de 2017. Recuperado de <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Tacerca.html>

CONABIO. 2021. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves. <http://avesmx.conabio.gob.mx/AICA.html>. Consultado el 10 de junio de 2021.

DOF (Diario Oficial de la Federación). 2019. Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010. Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM 059-SEMARNAT-2010, 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, publicada el 30 de diciembre de 2010.

Llorente-Bousquets, J. & Ocegueda, S. 2008. Capítulo 11 Estado del conocimiento dDOF. 2019. Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM 059-SEMARNAT-2010, 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, publicada el 30 de diciembre de 2010.e la biota. En Capital natural de México. Volumen I: Conocimiento actual de la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 283-322 pp.

Mittermeier, R. & Mittermeier, C.G. 1992. La importancia de la diversidad biológica de México. En Sarukhán, J. & Dirzo, R. (compiladores). México ante los retos de la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 63-73 pp.



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Islas Marías

ANEXO 2

Neyra, L. & L. Durand. 1998. Capítulo 3 Biodiversidad. En La diversidad biológica de México: Estudio de País, 1998. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 60 - 102 pp.

Ortiz-Alcaraz A., A. Montiel-Arteaga, F. Torres-García, F. Pérez-Castro, D. Cosío- Muriel, N. Castillo-Huerta y A. Aguirre-Muñoz. 2016. Conservación de las islas del Golfo de California - Cuarta Etapa 2015: Erradicación de cabras y gatos ferales en isla María Cleofas. Reporte Final de Actividades. Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C. La Paz, B.C.S., México. 27 pp.