

ANÁLISIS Y PROPUESTAS PARA LA
CONSERVACIÓN DE LA
BIODIVERSIDAD
EN MÉXICO 1995 – 2017



COMPILADORES

Manuel Llano y Humberto Fernández



10 CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS ISLAS MEXICANAS

Las islas de México son espacios naturales muy valiosos. Nuestro país cuenta con 4,111 islas e islotes: islas templadas y semiáridas a lo largo de la Corriente de California, islas desérticas en el Golfo de California, y tropicales, tanto secas como húmedas, en el Pacífico, Golfo de México y Mar Caribe. Con 0.2% del total de la superficie del país, las islas son hábitat de 8.3% de los vertebrados terrestres y plantas vasculares de todo el territorio nacional,⁴³ y albergan en proporción, 14 veces más especies endémicas.⁴⁴⁻⁴⁵ Además, las aguas adyacentes de las islas de México son ricas en recursos pesqueros, que son aprovechados de manera sustentable a través de pesquerías artesanales por cooperativas pesqueras. Gracias a su afortunada localización, las islas contribuyen de manera destacada para que México tenga 3.27 millones de kilómetros cuadrados de zona económica exclusiva, la décimo tercera del mundo, y por ello son también de gran valor para la soberanía. Las islas son hogar para 269,236 habitantes, distribuidos en 150 islas,⁴⁶ incluyendo comunidades pesqueras y urbanas, y personal de la Semar.

Contexto

Los ecosistemas insulares son críticos para la conservación de la biodiversidad del planeta. Son importantes áreas de crianza y refugio para diversas especies marinas, particularmente aves, tortugas y pinnípedos. Además, cumplen complejas funciones ecológicas a nivel de ecosistemas.⁴⁷ Ahora bien, las islas del mundo sufren desproporcionadamente en términos de extinciones, y México no es la excepción.⁴⁸ La principal amenaza para la biodiversidad y los servicios ambientales de las islas



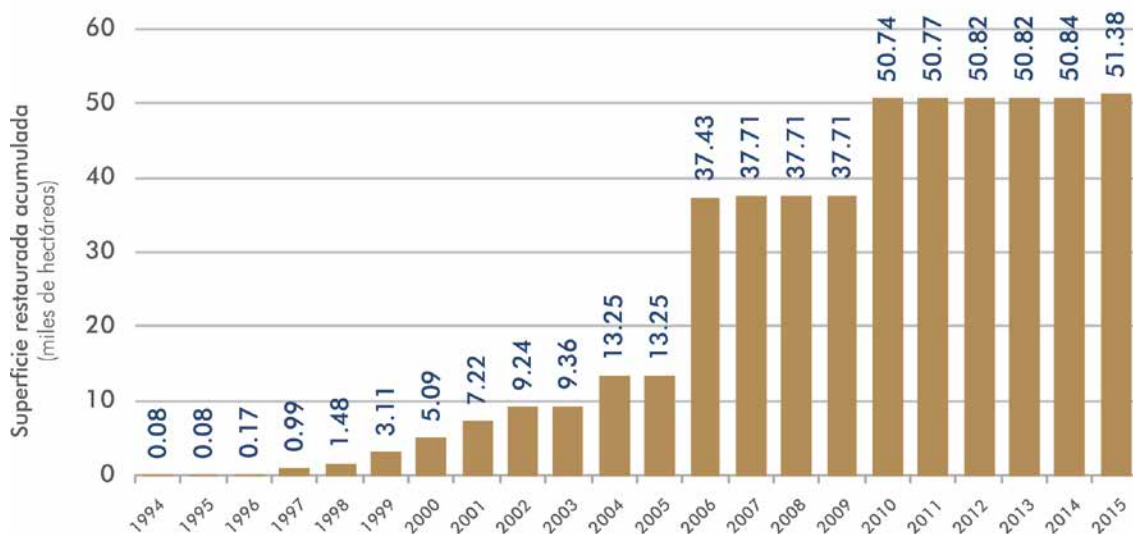
son las especies exóticas invasoras. En particular los mamíferos-roedores, gatos y ungulados son los más dañinos y dispersos.⁴⁹ En México, se han perdido 21 especies y subespecies insulares, 17 de ellas a causa de mamíferos invasores. Además, las especies invasoras han causado la extirpación de numerosas colonias de aves marinas.⁵⁰ Globalmente, una de cada tres especies de plantas enlistadas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y una de cada cinco de las especies de aves; corresponden a especies insulares.⁵¹

El trabajo de conservación y restauración insular es demandante y muy especializado. En México, a lo largo de las últimas dos décadas, se ha desarrollado un esquema de colaboración e integración para llevar a cabo acciones de restauración que perduren (Gráfica 7). En el núcleo de esta amplia red de colaboración se encuentra la asociación civil Grupo de Ecología y Conservación de Islas (GECI), que, en coordinación con instituciones del gobierno federal, particularmente la Conanp, la Conabio, la Semar, el INECC, la Semarnat y la Segob, ejecuta los proyectos e implementa una agenda amplia. El trabajo se ha desarrollado de manera muy orgánica y estratégica, cubriendo a la

fecha todas las fases necesarias para que los resultados sean sustentables: erradicaciones de especies invasoras; restauración de comunidades vegetales; restauración de colonias de aves marinas; investigación aplicada; integración y gestión de nuevas políticas públicas; y educación y cultura ambiental. En el esquema de colaboración es de destacar el vínculo cotidiano entre GECI —la sociedad civil que se organiza y profesionaliza, asumiendo responsabilidades y espacios disponibles— y la Semar, que facilita lo relativo a la compleja logística. En la red a favor de las islas, participan también instituciones académicas nacionales y de otros países, comunidades locales, cooperativas pesqueras, otras organizaciones de la sociedad civil, y donantes nacionales e internacionales, tanto del sector público como privado.⁵² La colaboración internacional se hace con países como Alemania, Australia, Brasil, Canadá, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos, Nueva Zelanda y la República Dominicana, entre otros.

Por su relevancia y alto impacto, destaca entre los diversos instrumentos para la restauración ecológica, la erradicación de especies exóticas invasoras, en especial cuando estamos frente a fuertes alteraciones en el ecosis-

Gráfica 7. Superficie insular restaurada



Fuente: Elaboración propia de los autores.

tema o tratamos con especies en peligro de extinción. Por sus límites tan definidos —condición autocontenida—, las islas representan una excelente oportunidad para implementar erradicaciones de mamíferos invasores y así reducir la tasa actual de extinciones.⁵³

A la fecha, México ha completado con gran éxito la erradicación de 58 poblaciones de mamíferos invasores en 37 islas. Conforme crece el tamaño y la complejidad de las islas, los retos se vuelven mayores y las técnicas de erradicación evolucionan. De las técnicas más tradicionales, como el trampeo y la cacería, se ha pasado a las más avanzadas: dispersión aérea de carnadas y venenos diseñados *ad hoc* para el propósito, usando helicóptero y cubeta de dispersión con GPS diferencial; uso de telemetría, animales judas y cacería aérea, entre otros.⁴⁴ La erradicación de rata negra en Cayo Centro, parte de Banco Chinchorro, ejecutada en 2015, marcó un récord mundial en restauración de islas tropicales, por el área y la complejidad del hábitat, con dominancia de manglar. Por los avances y experiencia en la materia, México está en la vanguardia mundial en el tema.⁵⁴

Los resultados de las erradicaciones de mamíferos invasores son tangibles y relevantes. Se trata de la protección de por lo menos 147 taxones endémicos de mamíferos, reptiles, aves y plantas. Además, 227 colonias de aves marinas muy vulnerables ahora se recuperan.⁴⁴ Por si fuera poco, estas acciones contribuyen a que México cumpla con compromisos adquiridos internacionalmente, como las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

La remoción de las especies exóticas invasoras representa sólo el primer paso para lograr la restauración completa. En Isla Guadalupe, por ejemplo, luego de la erradicación exitosa de una población de 11 mil cabras ferales, se realiza, con respaldo de la Conanp y la Conafor, un proyecto de restauración integral del ecosistema que incluye reforestación del bosque, matorral y pastizal con diversas especies endémicas; el mejoramiento de la calidad del suelo; y la prevención de

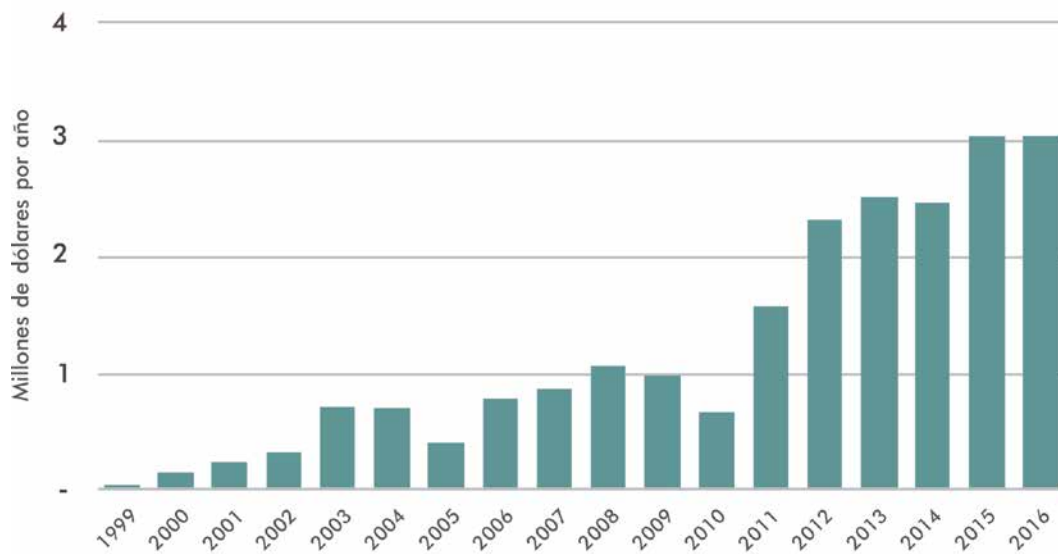
incendios. Adicionalmente se lleva a cabo el monitoreo sistemático y de largo plazo de aves terrestres, así como la restauración de aves marinas por medio de técnicas de atracción social, este último como un proyecto de colaboración internacional con Estados Unidos. Junto con estos esfuerzos se ha desarrollado infraestructura especial —varias estaciones biológicas en las islas, destacando la de Isla Guadalupe—, y adquirido equipo especializado, lo cual permite la presencia continua en campo de personal en diversas islas desde 2003.⁵⁵

Las islas también son parte de ecorregiones que trascienden límites nacionales, como es el caso de las poblaciones de aves marinas que anidan en las islas del Pacífico de Baja California y cuya distribución llega desde las Aleutianas y el Mar de Bering hasta el Pacífico mexicano. De hecho, en México se puede encontrar una de cada tres especies de aves marinas, lo que ubica a nuestro país como el tercero más diverso para este frágil grupo, y segundo para el número de especies endémicas de aves marinas.⁵⁶ México y sus organizaciones de conservación han desarrollado el Programa Nacional de Conservación de Aves Marinas, el cual tiene como objetivo la restauración de las poblaciones de éstas, a través de técnicas innovadoras, como la atracción por medio de señuelos, construcción de madrigueras artificiales y cantos —para recrear colonias de anidación— y la mejora del hábitat de anidación mediante la remoción de malezas.

Problemática

La visión de largo plazo es que las islas mexicanas se encuentren totalmente libres de mamíferos invasores para 2030 y en pleno proceso de recuperación. El avance hasta ahora es de 50%. Quedan alrededor de 83 poblaciones de mamíferos invasores en 34 islas mexicanas. Para continuar avanzando, se han realizado análisis multicriterio con el fin de establecer prioridades de erradicación tomando en cuenta el valor de biodiversidad y la factibilidad del proyecto.

Gráfica 8. Fondos obtenidos para la restauración insular



Fuente: Elaboración propia de los autores.

A la par de las campañas de erradicación, la bioseguridad insular —el conjunto de medidas y acciones para prevenir la introducción de especies invasoras— es un componente clave en el largo plazo. Esto requiere una amplia red de colaboración interinstitucional que se consolide en el tema y que sea adoptada como un compromiso a nivel nacional. Todo ello, más la valoración del territorio insular, requiere del acompañamiento de una estrategia de aprendizaje y cultura ambiental con las comunidades locales asentadas en las islas, y con los usuarios que dependen de ellas o que las visitan.⁴⁴ Está en marcha un proyecto de colaboración entre GECI y CONABIO, con respaldo financiero del GEF, y apoyo logístico de la Semar.

Adicionalmente, la visión de futuro considera que todas las actividades en las islas de México se lleven a cabo con las mejores prácticas y de manera sustentable, incluyendo la pesca, el uso de energías alternativas y el turismo de naturaleza. A favor de esta visión, México ha decretado todas las islas como áreas naturales protegidas. El decreto más reciente (diciembre de 2016) para las islas del Pacífico de Baja California se formuló bajo un esquema de colaboración entre el gobierno federal, el sector ambiental de la sociedad civil y las cooperativas pesqueras de la región.

La Estrategia Nacional para la Conservación y el Desarrollo Sustentable del Territorio Insular Mexicano, primera de su tipo en el mundo e integrada de manera participativa, establece un plan de ruta con visión y objetivos de largo plazo. La Estrategia es definida por tres líneas principales: 1) Soberanía, 2) Conservación y 3) Desarrollo sustentable. Además, contempla cuatro líneas o ejes que se articulan de forma transversal: 1) Financiamiento, 2) Coordinación interinstitucional e intersectorial, 3) Políticas públicas y 4) Conocimiento. Así, proporciona el soporte necesario para implementar los planes de acción con una visión integral, de tal manera que se incorporen todas y cada una de las aristas que conforman la realidad compleja del territorio insular mexicano.⁵⁸

Todas estas acciones han sido gracias al financiamiento sostenido que ha permitido la integración y la retención de un equipo de profesionistas de tiempo completo, lo cual ha sido la base de los resultados positivos. La continuidad de financiamiento sostenido y con visión de largo plazo es un factor clave para mantener la trayectoria actual y los resultados positivos adquiridos a la fecha (Gráfica 8).



Recomendaciones de MEJORA

Consolidar los importantes avances en materia de conservación en islas implica enfrentar retos muy específicos, entre los que destacan:

- Ampliar las oportunidades para la investigación básica y aplicada en las islas de México. Éstas estuvieron abandonadas y existen numerosos casos en que los vacíos de información abarcan siglos. La investigación debe responder a retos concretos de restauración y ecología aplicada de islas de México vinculando el tema con instituciones académicas.
- Establecer mecanismos de financiamiento de largo aliento para este propósito por parte de Conacyt, a través de la incorporación de centros de investigación para temas insulares en México, en beneficio de científicos y especialistas jóvenes de tiempo completo que trabajen en la conservación de las islas de México. Esta medida, a su vez, permitirá la consolidación y la retención de los recursos humanos especializados en las islas de México. La continuidad de financiamiento sostenido y con visión de largo plazo es un factor clave para mantener la trayectoria actual y los resultados positivos. La mezcla idónea debiera incorporar fondos extinguidos por proyecto, recursos fiscales para gastos fijos como la nómina, recursos privados y públicos, nacionales e internacionales.
- Una variante que complementa la recomendación anterior es formar una empresa con fines de lucro, especializada en investi-

gación y desarrollo para la conservación y la restauración de islas, así como en la ejecución de proyectos, tanto en México como en el extranjero.

- Fortalecer el Programa Nacional de Bioseguridad, impulsado por la Conabio y la Conanp, con el involucramiento activo de la Semar y todos los usuarios de las islas. Prevenir introducciones de especies exóticas a las islas es un componente indispensable de la estrategia nacional y requiere de una amplia cooperación interinstitucional y el compromiso de todos los actores sociales.
- Revisar y actualizar la Estrategia Nacional para la Conservación y el Desarrollo Sustentable del Territorio Insular Mexicano, de la misma forma amplia y participativa de cuando se creó. En el mismo sentido de políticas públicas y marco legal, se impone la necesidad de considerar la problemática específica del territorio insular, así como el establecimiento de un marco legal favorecedor de la restauración de las islas.



La **proliferación de especies invasoras**, es la **principal amenaza** para la viabilidad y la **recuperación** de las comunidades de **aves en las islas** de México.

