

---

## Acciones de conservación de las islas de México

José Ángel Sánchez Pacheco,\* Bernie Tershy\*  
y José Luis Aguilar\*\*

**E**n términos de biodiversidad nuestro país es una de las cinco regiones más importantes del mundo, y las islas de México son parte importante en esto. Existen cerca de 250 islas e islotes en el noroeste de México, incluyendo el Pacífico de Baja California y del Golfo de California. Las islas de esta región contienen considerable biodiversidad, incluyendo endémicos de varios niveles taxonómicos. Estas islas son áreas esenciales para la reproducción de más de 30 especies de aves marinas del Pacífico oriental, dos especies de tortugas marinas, y cuatro pinnípedos. Son además hogar de al menos 218 especies y subespecies endémicas de animales (81 reptiles, 45 aves terrestres y 92 mamíferos), y un sinnúmero de plantas. Actualmente, muchas de estas especies se encuentran amenazadas o en peligro de extinción.

---

\* Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C. \*\* Oficina de Áreas Naturales Protegidas. Delegación SEMARNAP en Baja California.

Las islas son sitios donde muchas especies de animales marinos que se encuentran dispersos en miles de kilómetros de mar convergen para reproducirse o descansar (e.g. tortugas marinas, aves marinas y mamíferos marinos). Las islas también son sitios de gran riqueza de especies endémicas —especies que no se encuentran en ninguna otra parte del mundo— como las tortugas gigantes de las Islas Galápagos, los lemures de Madagascar, o los kiwis de Nueva Zelanda. Por esto, las islas de todo el mundo son de importancia crítica para la biodiversidad global.<sup>9</sup>

Desde que comenzaron las grandes exploraciones y colonizaciones, los humanos han ocupado de manera temporal o permanente las islas de todos los océanos. En muchos casos, las especies que ocupan las islas han sido afectadas por esta presencia. Las islas son fragmentos de hábitats naturales a los cuales se han adaptado especies y comunidades, por esto, las especies de las islas son particularmente sensibles y propensas a extinguirse, y los ecosistemas insulares son muy vulnerables. De las 484 extinciones de especies registradas en el mundo desde los años 1600, 363 (75%) han sido especies endémicas de islas.<sup>3,11</sup> En México, el 2% de las especies de aves endémicas con-

tinenciales se han extinto, pero son el 12 % de las especies de aves endémicas de islas de México que se han extinto. Menos del 1% de las especies y subespecies de mamíferos continentales probablemente se han extinto, pero ha desaparecido el 20% de especies y subespecies de mamíferos endémicos de islas de México.<sup>6</sup>



La causa de la mayoría de las extinciones de especies y subespecies de islas en el mundo (67%) se atribuyen a las especies introducidas.<sup>3</sup> Por esto, las especies introducidas de plantas y animales se consideradas la más seria amenaza a las islas de todo el mundo. Esto es debi-

do en gran parte a que las especies de las islas han evolucionado en la ausencia de grandes depredadores o de herbívoros para las que no tiene defensas o no pueden competir tan eficientemente.

En términos de biodiversidad nuestro país es una de las cinco regiones mas importantes del mundo, y las islas de México son parte importante en esto.<sup>10</sup> Existen cerca de 250 islas e islotes en el noroeste de México, incluyendo el Pacífico de Baja California y del Golfo de California. Las islas de esta región contienen considerable biodiversidad, incluyendo endémicos de varios niveles taxonó-

nicos.<sup>1,6</sup> Estas islas son áreas esenciales para la reproducción de más de 30 especies de aves marinas del Pacífico oriental, dos especies de tortugas marinas, y cuatro pinnípedos. Son además hogar de al menos 218 especies y subespecies endémicas de animales (81 reptiles, 45 aves terrestres y 92 mamíferos), y un sinnúmero de plantas.<sup>1</sup> Actualmente, muchas de estas especies se encuentran amenazadas o en peligro de extinción.

Históricamente estas islas han estado protegidas por su aridez y su aislamiento en una de las regiones menos pobladas de México. Sin embargo, en los últimos 60 años, la población humana se ha incrementado dramáticamente, aunado al hecho de que los recursos marinos en las aguas continentales han disminuido, ha significado un aumento en el uso de las islas. Los visitantes pueden introducir especies exóticas de manera intencional (mascotas o alimento), o accidental (entre la carga pueden esconderse ratones, insectos, y semillas). Adicionalmente a los efectos directos, las especies introducidas causan numerosos efectos indirectos que pueden traer consecuencias dramáticas en las comunidades y ecosistemas de las islas alterando su equilibrio natural.<sup>2,4,7,8</sup>

Plantas y animales introducidos amenazan muchos de los ecosistemas de las islas de la re-

gión. Por ejemplo, las especies introducidas de plantas como “vidrillo” (*Mesembryanthemum spp.*) y “malva” (*Malva parviflora*) se han convertido en las plantas dominantes en algunas de las islas del Pacífico de Baja California desplazando y compitiendo con especies nativas.<sup>5</sup>



Los mamíferos introducidos son responsables de 28 de las probables 30 extinciones conocidas de especies y subespecies de vertebrados endémicos que han sucedido en las islas del noroeste de México. Los mamíferos introducidos están presentes en al menos 39 islas en el noroeste de México incluyendo a la rata negra y noruega (*Rattus rattus*, *R. norvegicus*), gatos (*Felis catus*), conejos (*Oryctolagus cuniculus*), cabras (*Capra hircus*), y burros (*Equus asinus*).<sup>1</sup>

Los gatos han causado la extinción de 18 especies de roedores endémicos, la extinción del petrel de Isla Guadalupe, y del búho de Isla Socorro, entre otros. También han reducido o eliminado colonias de aves marinas de pardela mexicana, mérgulo de Xantus, pardela de Revillagigedo, y de otras especies excavadoras que ahora están consideradas amenazadas o en peligro de extinción.<sup>6</sup> Ratas negras o noruegas están presentes en al menos 10 islas de la región. Pueden consumir huevos, matar pollos o atacar adultos de especies de aves pequeñas. En Isla

Clarión, los cerdos se alimentan de los huevos de las tortugas marinas que desovan en sus playas, y de la vegetación nativa. En varias islas los herbívoros introducidos (conejos, cabras, borregos) amenazan especies de plantas endémicas y causan un daño considerable a las comunidades vegetales con sobrepastoreo y erosión de suelo.

Actualmente el control y erradicación de estas especies es posible, para finales de este año serán 23 las islas donde se habrán erradicado especies introducidas de mamíferos, y algunas más estarán en este proceso (Tabla). Donde esto se ha logrado con éxito se observan cambios importantes en el ambiente insular, y es posible esperar que las poblaciones de las especies de plantas, animales terrestres, y las colonias de aves marinas se recuperen o redistribuyan una vez que son erradicados los mamíferos introducidos. Otras amenazas a las islas lo constituyen la construcción de caminos, desarrollos residenciales, turismo, minería de guano, contaminación, asentamientos irregulares, saqueo de flora y cacería de fauna nativa.<sup>10</sup> A pesar de los numerosos problemas en las islas, las islas del noroeste de México presentan una rara oportunidad de conservación y una buena inversión del esfuerzo de protección. Muchas de las islas (70%) aun no cuentan con especies introducidas, ni han sido afectadas por usos humanos nocivos. La mayoría de las islas de México son parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas administrado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. En los últimos años se han llevado a cabo compromisos y serios esfuerzos para proteger las islas. Se han elaborado Programas de Manejo que guían y establecen limitaciones en las actividades humanas, y dan seguimiento a la solución de problemas. Existe además un creciente interés local, apoyo internacional y cooperación para proteger las islas. A nivel regional, las comunidades locales y grupos de usuarios (en su mayoría pescadores) que residen en o cerca de las islas generalmente aceptan y apoyan los

esfuerzos de conservación de los ecosistemas insulares.

Numerosas agencias de gobierno, organizaciones internacionales, y grupos de académicos están de acuerdo en que es urgente eliminar las especies introducidas de las islas, y deben detenerse otros usos humanos que causan deterioro a su ambiente antes de que sucedan más extinciones. Las acciones de conservación deben incluir muchas otras acciones; educación ambiental y concientización, inspección y vigilancia, señalización, monitoreo, y programas de manejo. Durante los últimos años se han reunido esfuerzos y se ha logrado la coordinación entre diversas organizaciones e instituciones participantes en los trabajos de restauración y conservación de las islas del noroeste de México. Entre estos están la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de INE, Dirección General de Vida Silvestre de INE, las Direcciones Regionales del Área de Protección de Flora y Fauna "Islas del Golfo de California" y "Valle de los Cirios", Parque Nacional "Bahía de Loreto", Reserva de la Biosfera "El Vizcaíno". Organizaciones No-Gubernamentales como el Grupo de Ecología y Conservación de Islas A.C., Conservación de Territorio Insular A.C., Grupo Ecologista Antares A.C., WWF/México. Instituciones académicas y de investigación como el CIBNor, Instituto de Ecología-UNAM, y organizaciones de usuarios como la S.C.P.P. "Pescadores Nacionales de Abulón", Buzos y Pescadores, Abulones Cultivados S.A. Sin duda alguna esta colaboración es una parte importante para el éxito en la conservación de los procesos naturales y evolutivos, y en la protección de la diversidad biológica insular de México de manera efectiva y permanente.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1 – Base de Datos para la Conservación de Islas. Island Conservation and Ecology Group / Grupo de Ecología y Conservación de Islas A.C. <http://IslandConservation.org>.
- 2 - Cushman, J. H., 1995. Ecosystem-level consequences of species additions and deletions on islands. Pp. 135-147 en P. M. Vitousek, L. L.

- Loope y H. Anderson (eds.), *Islands: Biological Diversity and Ecosystem Function*. Springer-Verlag. New York.
- 3 - Diamond, J. M., 1989. Overview of recent extinctions. Pages 37-41 en D. Western and M. C. Pearl (eds.), *Conservation for the Twenty-first Century*. Oxford University Press. New York.
- 4 - Elton, C. S., 1958. *The Ecology of Invasions by Animals and Plants*. Methuen, London.
- 5 - Junak, S. A. y R. Philbrick, 1994a. The vascular plants of Todos Santos island, Baja California, Mexico. Pp. 407-428 en W. L. Halvorson y G. J. Maender (eds.), *The Fourth California Islands Symposium: Update on the State of Resources*. Santa Barbara Museum of Natural History. Santa Barbara, CA.
- 6 - McChesney, G. J. y B. R. Tershy, en prensa. *History and status of introduced mammals and impacts to seabirds on the California Channel and Northwestern Baja California Islands*. Colonial Waterbirds.
- 7 - Mooney, H. A. y J. A. Drake (eds.), 1986. *Ecology of Biological Invasions of North America and Hawaii*. Springer-Verlag. New York.
- 8 - Moors, P. J. (ed.), 1985. *Conservation of Island Birds*. International Council for Bird Preservation. Cambridge, England.
- 9 - Tershy, B. R. y D. Croll. 1994. Avoiding the problems of fragmentation by preserving fragments: the benefits of conserving small islands. P. 158 en *Abstracts, 1994 International Meeting of the Society for Conservation Biology and the Association for Tropical Biology*. Guadalajara, Jalisco, México.
- 10 - Vales, G., F. Rodríguez, R. De La Maza, M. Gomez, C. Bretón, 2000. *Áreas Naturales Protegidas de México*. Instituto Nacional de Ecología. SEMARNAP, México.
- 11 - World Conservation Monitoring Center / Groombridge, B., 1992. *Global biodiversity: status of the earth's living resources*. Chapman and Hall. London.

ESPECIES DE MAMÍFEROS ERRADICADOS O EN PROCESO DE SER ERRADICADOS DE LAS ISLAS

ISLA (COSTA OESTE DE LA PENÍNSULA DE BAJA CALIFORNIA)	ESPECIES EXÓTICAS ERRADICADAS	ISLA (GOLFO DE CALIFORNIA)	ESPECIES EXÓTICAS ERRADICADAS
Coronado Norte (B.C.)	Gatos	Rasa (B.C.)	Ratas
Todos Santos Norte (B.C.)	Gatos, conejos	Isabela (Nay.)	Gatos (quedan ratas)
Todos Santos Sur (B.C.)	Perros, gatos, conejos	Mejía (B.C.)	Gatos
San Jerónimo (B.C.)	Gatos, perros	Estanque (B.C.)	Gatos
San Martín (B.C.)	Gatos, perros	Santa Catalina (B.C.S.)	Gatos
San Benito Oeste (B.C.)	Conejos, perros, cabras	Monserate (B.C.S.)	Gatos
San Benito de Medio (B.C.)	Conejos	Coronados (B.C.S.)	Gatos
San Benito Este (B.C.)	Conejos	Danzante (B.C.S.)	Gatos
Natividad (B.C.S.)	Cabras, borregos, gatos, perros	San Francisco (B.C.S.)	Gatos, cabras
San Roque (B.C.S.)	Gatos, ratas	Partida Sur (B.C.S.)	Gatos
Asunción (B.C.S.)	Ratas	San Jorge (Son.)	Ratas noruegas