

Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir: biodiversidad y aprovechamiento sustentable

❖ Reina Castro Longoria*
 ❖ Ramón Héctor Barraza Guardado*
 ❖ Ana Luisa Figueroa**
 ❖ Jorge Torre***

La Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir (RBISPM) es una de las Regiones Marinas Prioritarias de México y Patrimonio Natural de la Humanidad. Como se registra en esta colaboración, se pretende buscar un modelo actual de manejo mediante el cual se pueda conservar la biodiversidad y sean aprovechados los recursos de manera sustentable.

Las Reservas de la Biosfera (RB) son consideradas sistemas donde el hombre concilia el desarrollo económico con la conservación de la biodiversidad. Las RB se encuentran reconocidas desde 1974 en el programa “El Hombre y la Biosfera”, por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), con la finalidad de reunir esfuerzos para proteger a largo plazo los sistemas naturales y seminaturales, siempre con el soporte de la investigación interdisciplinaria.

El patrón más simple de Reservas de la Biosfera consiste en un área núcleo destinada a una protección estricta, delimitada por una zona de amortiguamiento donde las actividades sean compatibles con los objetivos de conservación, y rodeada por una zona de transición en la que exista cooperación de la población y puedan llevarse a cabo prácticas de manejo sostenible de uso de recursos. El enfoque de la conservación de los recursos genéticos, especies y ecosistemas, basado en investigaciones y programas científicos de uso racional de los recursos en cooperación con las poblaciones humanas involucradas, es de una alta prioridad para estos sitios.

Las áreas marinas protegidas se encuentran bajo la jurisdicción de la soberanía de cada país y las experiencias ganadas a nivel regional, nacional e internacional son compartidas al interior de las redes mundiales de las Reservas de la Biosfera. Existen en el mundo 507 sitios, localizados en 102 países. Para el Golfo de California se cuenta con el programa de manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California-Sonora, cuya meta principal es contribuir a conservar las especies nativas y los hábitats de las islas a través de la regulación de las actividades humanas que ahí se realizan, así como la restauración ecológica de sus ecosistemas.

El Mar de Cortés, o Golfo de California, es uno de los laboratorios naturales más importantes del mundo por la gran biodiversidad que presenta; se encuentra enmarcado dentro de los Grandes Ecosistemas Marinos (GEM) del mundo, que merecen atención prioritaria para su conservación. Los estudiosos de esa región han encontrado que existen múltiples procesos geológicos, físicos, químicos y biológicos que han dado como resultado la gran riqueza de especies de sus aguas, islas y áreas costeras. Sin embargo, existen tanto procesos naturales como

actividades humanas que han alterado el ecosistema de ese mar. Baste recordar que en la zona norte del golfo, la disminución del aporte del agua del río Colorado que viene del otro lado de la frontera, ha cambiado drásticamente las condiciones ecológicas de lo que fue un estuario para la reproducción de peces. Desafortunadamente, ahora es un área de alta salinidad; se trata de un proceso irreversible ya que para siempre se ha cortado el flujo de agua que antaño tenía, y poco se sabe sobre el número total de especies afectadas.

Las Reservas de la Biosfera se encuentran reconocidas desde 1974 en el programa “El Hombre y la Biosfera”, por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

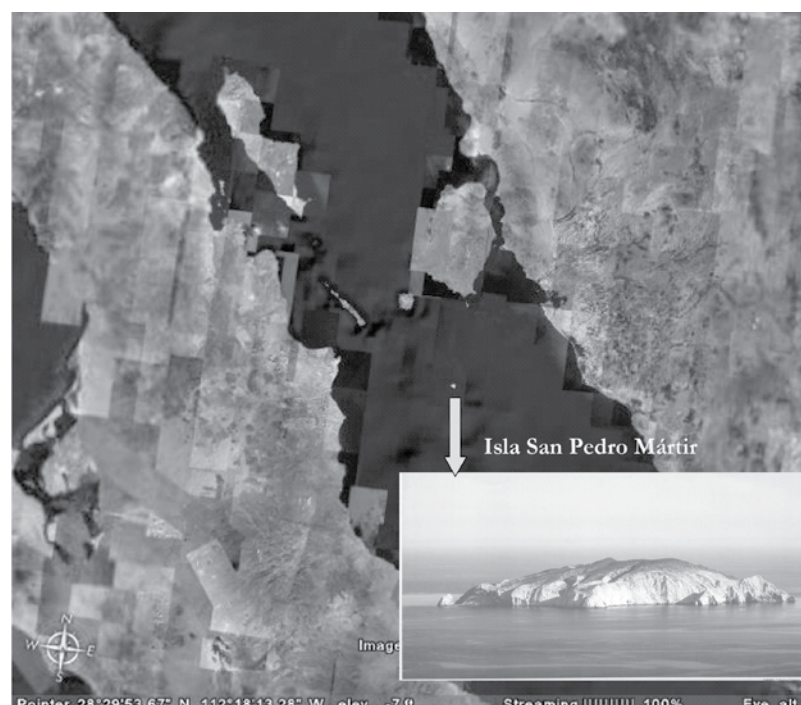


Figura 1.

* Profesores-Investigadores del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora (DICTUS). rcastro@guayacan.uson.mx

** Directora de la Oficina Regional del Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California.

*** Director Ejecutivo de Comunidad y Biodiversidad, A. C.



El Mar de Cortés es uno de los laboratorios naturales más importantes del mundo por la gran biodiversidad que presenta; se encuentra enmarcado dentro de los Grandes Ecosistemas Marinos (GEM) del mundo, que merecen atención prioritaria para su conservación.

Las áreas naturales protegidas y la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir

Las áreas naturales protegidas del país son 154 y abarcan una extensión de 187,000 km²; la Comisión Nacional para las Áreas Naturales Protegidas (CONANP) es la encargada de su administración. En orden de importancia y por su extensión, éstas son: Reservas de la Biosfera con un total de 55; Áreas de Protección de Flora y Fauna, 28; 67 Parques Nacionales, dos Áreas de Protección de Recursos Naturales, cuatro Monumentos Naturales, 17 Santuarios y existe un área sin asignación.

Las instituciones encargadas de proteger las áreas naturales del Golfo de California son la CONANP; Comunidad y Biodiversidad, A. C. (COBI), y la Organización Mundial de Conservación (WWF-México), las cuales han logrado acuerdos de colaboración estrecha, con la finalidad de avanzar en el manejo de estos ecosistemas que actualmente son considerados fundamentales para la conservación de los recursos naturales. Recientemente, la Universidad de Sonora, a través del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, se ha incorporado a la colaboración del manejo de recursos pesqueros de la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir. Con ello se pretende abordar como principio el manejo de la pesquería de langosta y peces de mar profundo de la familia Malacanthidae (comúnmente llamados por los pescadores “piernas” y “conejos”).

Por su gran riqueza biológica marina y te-

rrestre, la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir (RBISPM) es una de las Regiones Marinas Prioritarias de México y una zona importante para la conservación de aves, según lo establecido por la Comisión Nacional para la Conservación y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Además, la RBISPM es reconocida como un sitio RAMSAR dentro del Convenio sobre Humedales, como Patrimonio Natural de la Humanidad y Reserva de la Biosfera del proyecto “Man and Biosphere”, por la UNESCO.

En Ramsar, Irán, en 1971, tuvo lugar la firma de la Convención sobre los Humedales. Se trata de un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional a favor de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. La RBISPM fue decretada para su protección en junio de 2002. Cuenta con una superficie total de 301.65 km², está ubicada en la Región de las Grandes Islas (Fig. 1), en la intersección de los 28°23´ de latitud y los 112°18´ de longitud, donde se incluye una Zona Núcleo totalmente protegida de 11.1 km², dentro de la cual no se permite la extracción, y una zona de amortiguamiento de 290.55 km² en la que existe un aprovechamiento regulado. La isla se encuentra a 60 km del continente.

La RBISPM ha sido importante para la economía de la región desde el siglo XIX, ya que inició con la explotación minera del guano. Actualmente los recursos son aprovechados por pescadores comerciales que provienen de varias comunidades costeras del Golfo de California y principalmente por los residentes de Bahía de Kino, Sonora. El recurso langosta *Panulirus* spp. (Fig. 2) es capturado en los meses de junio a noviembre, por lo que el resto del año los pescadores se dedican a la pesca de otras especies como la pierna, pulpo y caracol.

La isla está dividida en zonas núcleo y de amortiguamiento terrestre y marino. Toda la isla es considerada zona núcleo con excepción del sitio de desembarco Limantur Sur. La zona núcleo marina comprende una franja costera en el lado este de la isla que abarca un área de 9 km², que forma un rectángulo entre el punto conocido como Limantur Norte y una milla náutica (1.8 kilómetros) al este y el Campo del Biólogo, y una milla náutica al sur. La zona de amortiguamiento marina incluye al resto de las aguas adyacentes a la isla; cubre un área aproximada de 288 km².

Los fondos marinos adyacentes presentan una topografía particular a manera de profundas depresiones que restringen la circulación oceánica entre el Golfo Norte y la región central, lo que provoca fenómenos de surgimiento de marea que aportan los nutrientes que sostienen una complicada red trófica. Esto impacta la flora y la fauna con la existencia de especies diversas y endemismos. La biodiversidad íctica es importante en las aguas adyacentes debido a la diversidad de ambientes en

los que se han registrado más de 89 especies; entre ellas destacan bayas, cabrillas, tiburones y especies arrecifales. Los ciclos biológicos de la mayoría de las especies marinas comprenden algunas fases delicadas, como el periodo de reproducción, la edad de primera madurez reproductiva y el reclutamiento a la población. La presión de extracción por pesca sobre cualquiera de estas fases tiene un marcado efecto sobre la abundancia.

Biodiversidad y sustentabilidad en la RBISPM

La valoración del estado biológico actual de la pesquería de especies en la RBISPM, proporcionará las herramientas para considerar si la actividad pesquera, según lo denota la disminución de las tallas capturadas actualmente, tendrá impacto sobre la disminución de las existencias en la isla. La RBISPM es de gran importancia para la comunidad pesquera de Bahía de Kino, Sonora, ya que la comunidad de pescadores es la que más utiliza la isla para extraer langosta, pulpo y pescado. La pesquería de la langosta *Panulirus* spp. en la Isla San Pedro Mártir está basada en la organización de al menos 100 miembros activos, pescadores y Buzos de Bahía de Kino, y puede contribuir a largo plazo, con un esquema de buen manejo, a la mejora de la calidad de vida de los pescadores pues se trata de un recurso de alto precio en el mercado.

Los usuarios de los recursos pesqueros de la RBISPM en Bahía de Kino buscan un nuevo modelo para la pesquería mediante un programa que les permita considerar la recuperación de las especies que explotan, y además conservar la biodiversidad y aprovechar de manera sostenida los recursos de la isla. En este contexto, la toma de acciones reforzadas mediante una nueva planificación puede impulsar a lograr un equilibrio entre los objetivos de conservación y desarrollo social y económico del grupo de pescadores que se dedican a la actividad, y por ende ver este beneficio reflejado en el desarrollo social y económico de la región. Esto se logrará con la incorporación de las comunidades pesqueras al manejo de recursos compartidos mediante trabajo de colaboración, con la idea de conservar

la biomasa y el reclutamiento, reducir las interacciones ambientales y promover los beneficios económicos para la sociedad.

Material de consulta

- Batisse, M, "Development and Implementation of the Biosphere Reserve Concept and its Applicability to Coastal Regions", UNESCO/IUCN San Francisco Workshop of 14-20 August, 1989.
- Briones-Fourzán, P., and E. Lozano-Alvarez, "The spiny lobsters fisheries in México", chapter 10, part. I in *Spiny lobsters fisheries and culture*, Second edition, B. F. Phillips and J. Kitakka, eds. Fishing News Books, Blackwell Science, 2000.
- CMP, "Open Standards for the Practice of Conservation" (242 kb), *Conservation Measures Partner ship*, Washington, D.C., 2004, 25 pp.
- CONANP, "Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir", http://www.conanp.gob.mx/anp/pagina.php?id_anp=29
- FAO, *Guía FAO para la identificación de especies con fines de la pesca*, volumen III, Pacífico Centro-Oriental, 1995.
- Margoluis, Richard, and Nick Salafsky, *Measures of Success: Designing, Managing, and Monitoring Conservation and Development Projects*, Island Press, Washington, D. C., 1998.
- Salafsky, Nick and Richard Margoluis, *Greater than the Sum of their Parts: designing conservation programs to maximize impact and learning*, Biodiversity Support Program, Washington, D. C., 1999, 16 pp.
- Salafsky, Nick, Richard Margoluis and Kent Redford, *Adaptive Management: A Tool for Conservation Practitioners*, Biodiversity Support Program, Washington, D. C. 2001, 53pp.
- Salm, R. V. and J. A. Dobbin, *Planning, Management, and Administrative Process for Marine Protected Areas*, UNESCO/IUCN, San Francisco Workshop of 14-20 August, 1989.
- http://www.wwf.org.mx/wwfmex/prog_bosques_obj_anp.php

La Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir es de gran importancia para la comunidad pesquera de Bahía de Kino, ya que la comunidad de pescadores es la que más utiliza la isla para extraer langosta, pulpo y pescado.

