

»» BALLENAS EN MICHOACÁN: CIENCIA CIUDADANA Y CONSERVACIÓN EN UN ESTADO QUE MIRA POR PRIMERA VEZ HACIA EL MAR

Adriana Lechuga Granados^{1*}, César Arroyo Vega²,
Itzel Paulina Saucedo Pérez¹

¹Facultad de Biología, Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo, ²GroBios A.C.

*Contacto: adriana.lechuga@umich.mx



Ballenas en Michoacán: Ciencia ciudadana y conservación en un estado que mira por primera vez hacia el mar

Resumen

Por primera vez, Michoacán tiene evidencia clara de que sus mares son hogar de 14 especies de mamíferos marinos, incluyendo la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*). Este hallazgo proviene de un esfuerzo pionero de ciencia ciudadana en las costas de Michoacán, donde comunidades locales e investigadores, biólogos y biólogas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y de GroBios A.C. quienes lograron documentar esta riqueza biológica. La observación de ballenas jorobadas en nuestro estado se plantea no solo como una experiencia turística, sino como una estrategia que integra ciencia ciudadana, investigación y conservación, con impactos reales en la vida cotidiana. Cambia la forma en que nos relacionamos con el mar: al participar en el monitoreo y promover una observación responsable, se genera información científica valiosa y, al mismo tiempo, se impulsa un modelo de turismo responsable que protege a las ballenas y su hábitat. Esto fortalece el orgullo regional, posicionando a la costa michoacana como un referente de compromiso ambiental, y abre la puerta a beneficios económicos y ambientales para las comunidades locales. Así, la ciencia deja de ser distante y se convierte en una herramienta concreta para cuidar el entorno y construir un futuro más sostenible. Los resultados han sido fundamentales para avanzar en el proceso de un reconocimiento que permitirá a Michoacán ofrecer avistamientos de ballenas de forma segura y regulada, lo que posicionaría a Michoacán como un nuevo referente de conservación marina en el Pacífico mexicano.

Palabras clave: mamíferos marinos, Pacífico mexicano, observación de ballenas.

¿Ballenas en Michoacán?

Cada invierno, cientos y enormes ballenas jorobadas de la especie *Megaptera novaeangliae* migran y cruzan miles de kilómetros desde las aguas frías del Pacífico, como las de California y Alaska en Estados Unidos y Columbia Británica en Canadá, hasta las costas de México en búsqueda de un refugio cálido para dar a luz y reproducirse [1]. Esta especie es emblemática en lugares y destinos como Bahía de Banderas, Los Cabos, Puerto Vallarta y la costa de Oaxaca, que son bien conocidos por sus espectaculares avistamientos y saltos que ya forman parte del paisaje turístico [2]. Pero hay un rincón del país donde su presencia apenas comienza a reconocerse oficialmente: las costas de Michoacán, así es, también llegan a Michoacán, solo que nadie lo había documentado formalmente. Por primera vez, las costas de Michoacán son escenario de un esfuerzo pionero para conocer y conservar a los gigantes del Pacífico mexicano; aunque el estado es famoso por sus volcanes, las mariposas



Figura 1. Cursos teóricos de capacitación para avistamientos responsables de mamíferos marinos a prestadores de servicios náuticos en la costa michoacana.

Fuente: Paulo César Solorio Jiménez y Adriana Lechuga Granados

monarca, sus bosques, sus lagos, sus selvas tropicales y sus cientos de especies endémicas que lo colocan entre los estados con mayor riqueza biológica del país, el mar había sido un territorio poco explorado por la ciencia y ha sido durante mucho tiempo una frontera silenciosa. Hasta hace poco, no existían registros sistemáticos de mamíferos marinos en esta franja del Pacífico, aunque el estado cuenta con más de 200 kilómetros de costa, la biodiversidad marina ha sido



Figura 2. Cursos prácticos de capacitación para avistamientos responsables de mamíferos marinos a prestadores de servicios náuticos en la costa michoacana.
Fuente: Paulo César Solorio Jiménez

poco explorada y menos comprendida. Sin embargo, eso comenzó a cambiar en el año 2024, gracias a un esfuerzo conjunto entre la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la asociación civil GroBios, dedicada a la protección y conservación de la biodiversidad en México, han comenzado a atender este vacío mediante la generación de datos sólidos, la recopilación de testimonios locales y la implementación de una estrategia integral de monitoreo.

Ciencia ciudadana: cuando las comunidades también investigan

En 2024, un grupo de biólogos y biólogas, junto con estudiantes, pescadores y habitantes costeros, decidió cambiar esta historia; impulsaron el proyecto "*Comunidades para la Conservación de Mamíferos Marinos en el Pacífico Mexicano*", financiado por el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Michoacán de Ocampo (ICTI) y lograron por primera vez registrar de manera sistemática la presencia de mamíferos marinos en esta región, pero lo más valioso fue cómo se hizo: con ciencia ciudadana, capacitando a personas de las comunidades costeras, se desarrolló un sistema de monitoreo comunitario, donde los propios habitantes aprendieron a identificar, registrar y reportar avistamientos de ballenas, delfines, orcas, lobos marinos, entre otras especies. El proyecto se basó en un principio clave: la conservación efectiva requiere de la participación activa de las comunidades costeras. A través de talleres, entrevistas y recorridos, se capacitó a pescadores, guías y prestadores de servicios náuticos, así como habitantes locales para registrar de manera sistemática los avistamientos de mamíferos marinos; esta estrategia de ciencia ciudadana permitió ampliar la cobertura de observación y generar una base social comprometida con el conocimiento y la conservación del mar.

Monitoreo científico desde la tierra y desde el mar

En paralelo, un equipo de investigadores y estudiantes universitarios también implementó un monitoreo científico con recorridos mensuales en embarcaciones tipo panga, observaciones desde puntos fijos en tierra y sistematización de registros visuales. A esto se sumaron encuestas y entrevistas aplicadas en poco más de 20 localidades costeras de los municipios de Lázaro Cárdenas, Aquila y Coahuayana, y con ello elaboraron el primer inventario marino del estado. Su objetivo era claro: documentar científicamente qué especies visitan la región y, al mismo tiempo, involucrar a las comunidades locales en su observación y protección, la clave fue un enfoque de ciencia ciudadana, que capacitó a pescadores, prestadores de servicios náuticos y turísticos, así como a habitantes costeros para identificar y registrar avistamientos de ballenas y otros mamíferos marinos.

Primeros resultados, nuevas posibilidades

Como resultado, se obtuvo el primer inventario sistemático de mamíferos marinos para las costas michoacanas, con 14 especies registradas, incluyendo la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), orca (*Orcinus orca*), cachalote (*Physeter macrocephalus*), varias especies de delfines y el lobo marino (*Arctocephalus townsendi*) [3]. Estos datos, antes inexistentes, no solo revelan una riqueza natural poco conocida, sino que abren nuevas posibilidades para el desarrollo de actividades ecoturísticas reguladas. Gracias a esta información, Michoacán está por obtener por primera vez los permisos oficiales para la observación responsable de ballenas, bajo la norma federal



Figura 3. Estrategias de Ciencia Ciudadana con la aplicación de encuestas a lo largo de la costa michoacana. Fuente: Adriana Lechuga Granados

(NOM-131-SEMARNAT-2010) que regula esta actividad en México [1]. Un logro que colocará al estado en la ruta del turismo sustentable, con beneficios directos para las comunidades que viven junto al mar.

Hacia un ecoturismo responsable

Uno de los logros más relevantes del proyecto es que, gracias a la información generada, Michoacán está en proceso de obtener por primera vez la autorización para la observación de ballenas, conforme a la NOM-131-SEMARNAT-2010 [1]. Esta regulación garantiza que los avistamientos se realicen de forma segura para las especies y para las personas, fomentando un turismo de bajo impacto que beneficie a las comunidades locales. Este esfuerzo marca un antes y un después en la relación de Michoacán con su mar. Por primera vez, se está generando conocimiento sistemático sobre los mamíferos marinos que visitan sus costas, y lo más importante: ese conocimiento se construye de la mano de las comunidades que viven ahí. El modelo aplicado en este proyecto -basado en la ciencia ciudadana, la participación comunitaria y la colaboración académica- es replicable en otras regiones del país. Deja claro que conservación no es sólo proteger, sino también conocer, compartir y actuar desde lo local.



Figura 5. Capacitación con cursos y talleres teórico-prácticos sobre avistamientos responsables en la costa michoacana. Fuente: Paulo César Solorio Jiménez



Figura 4. Participación de diversos sectores de la población en los cursos y talleres teóricos sobre avistamientos responsables de mamíferos marinos en la costa michoacana. Fuente: Paulo César Solorio Jiménez

Un mar que ahora se conoce y se cuida

Este esfuerzo demuestra que la conservación marina no es exclusiva de expertos ni depende únicamente de grandes instituciones. Cuando las comunidades se involucran, la ciencia cobra vida en el territorio. Michoacán está dejando de ser un estado que da la espalda al mar, a veces, basta una mirada atenta desde la playa, una libreta en la mano o una conversación con un pescador que lleva décadas leyendo las señales del mar. La ciencia ciudadana permite que ese conocimiento se transforme en datos valiosos para la investigación y para la toma de decisiones más justas para la conservación. Hoy, las costas de Michoacán ya no son un punto ciego en el mapa de los mamíferos marinos. Son un ejemplo de cómo el mar también se cuida desde tierra firme, con la mirada colectiva de quienes lo conocen, lo habitan y lo quieren proteger. Gracias a la unión entre ciencia y comunidad, sus costas se llenan de datos, historias... y ballenas.



Figura 6. Monitoreo científico de mamíferos marinos en la costa michoacana. Fuente: Paulo César Solorio Jiménez y Adriana Lechuga Granados



Figura 7. Monitoreo científico de mamíferos marinos en la costa michoacana. Fuente: Paulo César Solorio Jiménez

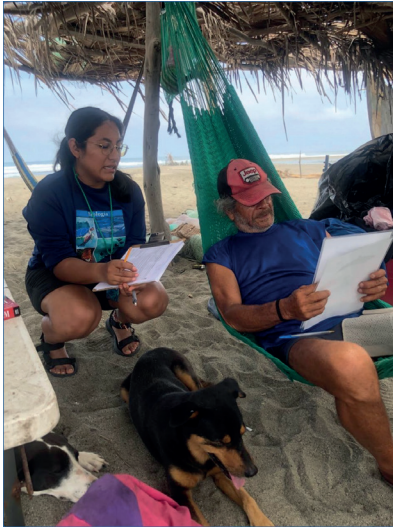


Figura 8. Estrategias de Ciencia Ciudadana con la aplicación de encuestas a lo largo de la costa michoacana.
Fuente: Adriana Lechuga Granados



Figura 9. Monitoreo científico de mamíferos marinos en la costa michoacana.
Fuente: Adriana Lechuga Granados



BALLENAS EN
MICHOACÁN: CIENCIA
CIUDADANA Y
CONSERVACIÓN EN UN
ESTADO QUE MIRA POR
PRIMERO
MAK

Referencias bibliográficas

- 1 *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Norma Oficial Mexicana NOM-131-SEMARNAT-2010: Que establece los lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas relativas a su protección y la conservación de su hábitat. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5214459&fecha=17/10/2011#gsc.tab=0*
- 2 *Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. The IUCN Red List of Threatened Species. [Consultado 18 septiembre 2023]. Disponible en: <https://www.iucnredlist.org/>*
- 3 *Society for Marine Mammalogy. [Consultado 25 septiembre 2023]. Disponible en: <https://marinemammalscience.org/science-and-publications/list-marine-mammal-species-subspecies/>*