

PRESENTAN

# MANTARRAYA GIGANTE

## *Mobula birostris*

En el Pacífico mexicano se encuentra una de las poblaciones más grandes de manta gigante. Esta especie emblemática se ha convertido en una de las favoritas para turistas que buscan bucear con ellas debido a su curiosidad y carisma. Aunque es una especie protegida en México, a nivel mundial las poblaciones están disminuyendo, por lo que se considera en peligro de extinción. Científicos trabajan para seguir aprendiendo sobre la manta gigante al tiempo que se promueven e impulsan más medidas de protección.

### FICHA TÉCNICA

**Reino:** Animalia  
**Filo:** Chordata  
**Clase:** Elasmobranchii  
**Orden:** Myliobatiformes  
**Familia:** Mobulidae  
**Género:** *Mobula*  
**Especie:** *M. birostris*



**Estatus de conservación:**  
• Nom 059 – Pr (Protección especial)  
• IUCN – EN (en peligro)

**Distribución:** En casi cualquier región de los mares, entre los 60° norte y 60° sur.

**Dieta:** Es una especie filtradora y su principal alimento es el zooplancton.

**Reproducción:** su madurez sexual es tardía, llegando entre los 8 y 10 años de edad. Son vivíparos aplacentados (ausencia de placenta).

**Depredadores:** orcas (*Orcinus orca*) y algunas especies de tiburón, como el tiburón tigre (*Galeocerdo cuvier*).

### CRONOLOGÍA DE CONSERVACIÓN

**1980's:** Se reportan las primeras prácticas de pesca comercial de manta gigante en el Golfo de California

**1990's:** La pesquería en el Golfo de California se colapsa. Las poblaciones son consideradas extirpadas, con avistamientos muy raros y esporádicos.

**2005:** Se registran los últimos avistamientos de manta gigante en el islote La Reina, famoso en los 80's por ser uno de los mejores sitios para bucear con manta.

**2006:** Las mantas gigantes son incluidas en la NOM-029-PESC-2006 que prohíbe su pesca.

**2011:** Se incluye a la especie en el tratado sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS) del Programa de las Naciones Unidas.

**2013:** Se incluye en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

**2019:** Junto con otras seis especies de mobulidos son incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría protección especial.

**2020:** A pesar de los esfuerzos de conservación, las mantas gigantes pasan de ser una especie vulnerable a estar en peligro de extinción en la lista roja de la UICN.

### ANATOMÍA

Al igual que los tiburones, rayas y quimeras, la mantarraya gigante tiene el esqueleto formado de cartilago.

La bóveda craneal se llama condrocáneo.

Cartilagos basales

Cartilagos radiales

Columna

La estructura del cerebro sugiere que es una especie muy inteligente con una compleja organización social.

Debajo del cerebro hay una red de venas y capilares ramificados denominada *retia mirabilia* (Redes maravillosas).

La *retia mirabilia* mantiene el cerebro caliente, lo que les permite estar más tiempo en aguas profundas y frías.

~300 – 600 metros

4.5 - 6 metros  
Es su tamaño promedio estimado

40 km/hr  
Es su velocidad máxima estimada

1-2 toneladas  
Es su peso máximo estimado

### MAPA DE DISTRIBUCIÓN

Principalmente en mares tropicales y subtropicales. Existen poblaciones locales residentes registradas en todo el mundo. En México, se han registrado poblaciones residentes en el Golfo de California, el Pacífico mexicano y el Caribe.



En México las podemos encontrar en:



140 MDD al año genera en promedio el buceo y snorkel con mantas a nivel mundial.



14 MDD al año genera en promedio el buceo con las mantas gigantes de Revillagigedo.

### COLORACIÓN:

No hay diferencia de coloración entre sexos. Se presentan dos tipos de coloración en la manta gigante: chevrón y negro.

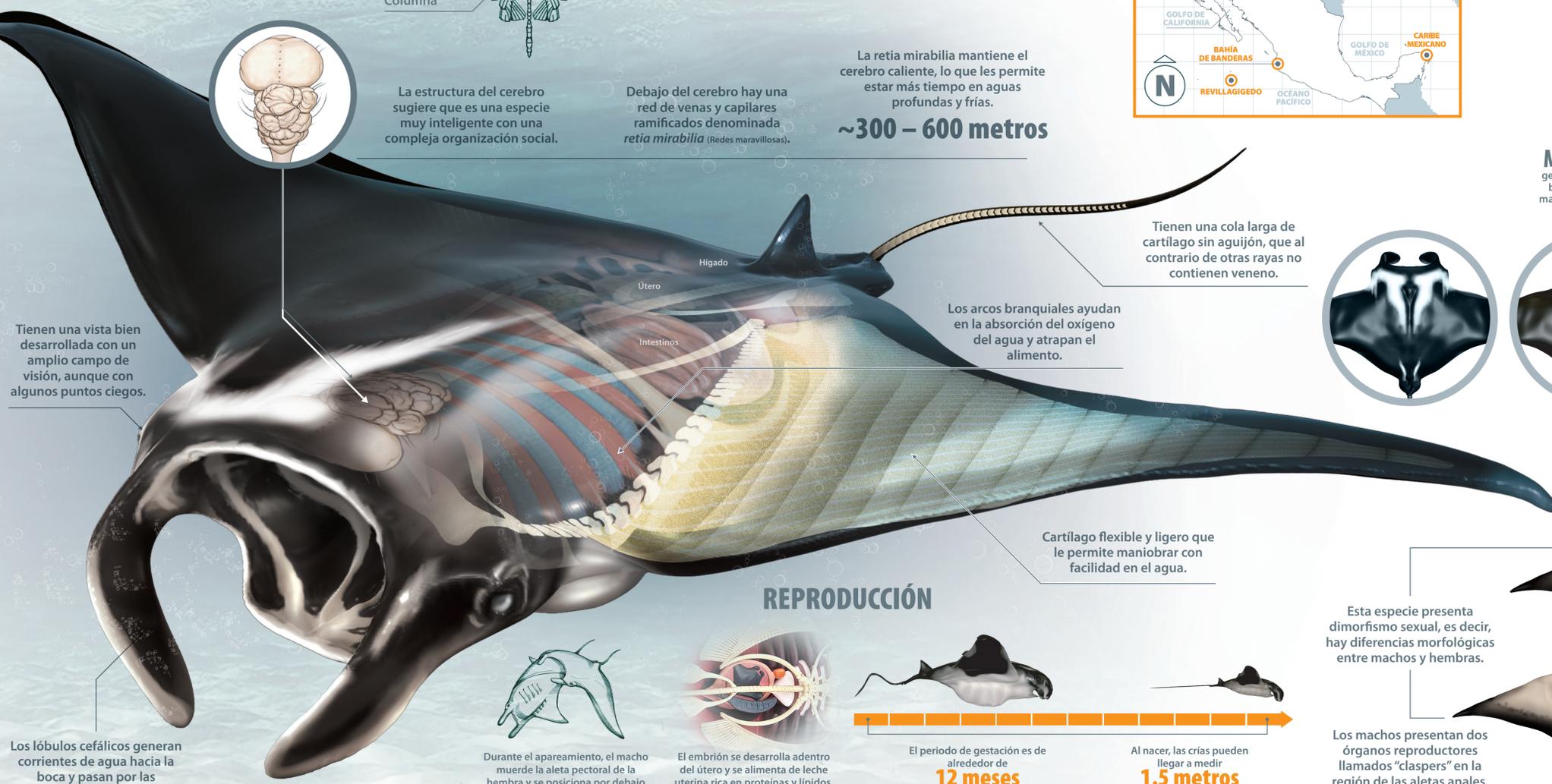
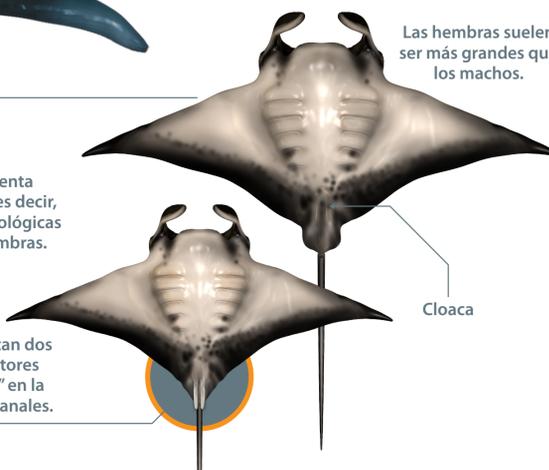


### DIMORFISMO SEXUAL

Las hembras suelen ser más grandes que los machos.

Esta especie presenta dimorfismo sexual, es decir, hay diferencias morfológicas entre machos y hembras.

Los machos presentan dos órganos reproductores llamados "claspers" en la región de las aletas anales.



Tienen una vista bien desarrollada con un amplio campo de visión, aunque con algunos puntos ciegos.

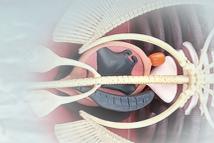
Tienen una cola larga de cartilago sin aguijón, que al contrario de otras rayas no contienen veneno.

Los arcos branquiales ayudan en la absorción del oxígeno del agua y atrapan el alimento.

### REPRODUCCIÓN



Durante el apareamiento, el macho muerde la aleta pectoral de la hembra y se posiciona por debajo para llevar a cabo la cópula.



El embrión se desarrolla adentro del útero y se alimenta de leche uterina rica en proteínas y lípidos.



El periodo de gestación es de alrededor de **12 meses** y tienen una sola cría cada dos años.



Al nacer, las crías pueden llegar a medir **1.5 metros** y no hay cuidado parental después del nacimiento.

### AMENAZAS

La pesca y la captura incidental son el mayor peligro que enfrentan hoy.



**COLISIONES CON EMBARCACIONES** sobre todo en lugares de alto tráfico marítimo.



**16-23 Dlls/kg\*** precio promedio de carne seca de manta gigante  
\*Cifras de 2012



**115-140 Dlls/kg\*** precio promedio de las branquias de manta gigante en el mercado negro  
\*Cifras de 2012

CON INFORMACIÓN DE:  
PROYECTO MANTA - PACÍFICO MEXICANO

FUENTES:  
Acobes et al. (2016) The history and characteristics of the Mobula ray fishery in the Bohol Sea, Philippines. *Pisces One*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161444>

Alexander (1996). Evidence of brain-warming in the mobulid rays, *Mobula tarapacana* and *Mobula birostris*. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3113.1996.tb00224.x>

Couturier et al. (2012). Biology, ecology and conservation of the Mobulidae. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2012.03264.x>

Manta Trust. Fisheries and bycatch. <https://www.mantatrust.org/fisheries-and-bycatch/>. Consultado: 22/09/2023

O'Salley et al. (2013). The global economic impact of Manta ray watching tourism. *Pisces One*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065053>

Rios, S. (2015). Estimación del valor económico total y catálogo de foto-identificación de la Manta gigante (*Mobula birostris*) en el archipiélago de Revillagigedo.

Stewart et al. (2016) Spatial ecology and conservation of Manta bonasus in the Indo-Pacific. *Biological Conservation*. <https://doi.org/10.1016/j.bioccon.2016.05.016>