



EMMA ROMEU

Viene de la portada

## BALLENAS: LOS MAMÍFEROS MÁS ESPECTACULARES

### **Maestro Urbán, ¿cuántas especies de ballenas habitan en aguas mexicanas?**

Entre los cetáceos, consideramos "ballenas" al grupo de los misti-cetos, es decir, los cetáceos con barbas, que carecen de dientes y se alimentan filtrando el agua a través de unas placas de queratina que penden del paladar, denominadas "barbas". Este grupo está compuesto por 11 especies. Ocho de estas once especies se encuentran en México.

### **¿Que lugar ocupa México en el mundo en cuanto a diversidad de ballenas?**

Es difícil decir con precisión el lugar que ocupa, pero como sucede con otros grupos de animales y plantas, terrestres y acuáticos, México tiene la ventaja de tener dos océanos con características diferentes y, además, por su ubicación latitudinal, a sus mares los influyen corrientes de características tropicales, subtropicales y templadas, lo que se traduce en una gran variedad de ambientes y de las especies que habitan en ellos, entre ellas las ballenas. Si hablamos de países hay que considerar divisiones políticas, islas y otras posesiones, mares patrimoniales, etc. Pero baste decir que las aguas de la península de Baja California albergan más especies

de cetáceos que ambas costas continentales de Estados Unidos.

### **¿Considera que el número de individuos de las poblaciones de ballenas que habitan en México es suficiente para la supervivencia de estas especies?**

Actualmente sólo dos especies de ballenas se consideran en peligro de extinción. De una de ellas, la ballena franca, sólo existen algunos cientos en el Atlántico Norte y quizá menos en el Pacífico Norte. Los avistamientos recientes de esta especie en Los Cabos y en aguas del sur de California hacen pensar en alguna recuperación, pero se requieren más estudios. Esta especie fue intensamente cazada durante los siglos XVII y XVIII, sus poblaciones fueron drásticamente disminuidas y su recuperación se considera difícil en varias partes del mundo. En el Pacífico Norte, sólo en la década de 1840, más de 11 000 ballenas francas fueron capturadas por balleneros estadounidenses, pero estas cifras no tienen en cuenta las ballenas arponeadas y posteriormente perdidas. Por lo tanto, se presume que la población de estas ballenas antes de su explotación superaba los 11 000 individuos. La población actual se estima en alrededor de 200 individuos. En el Atlántico Norte se

estima que el tamaño de la población antes de su explotación era de unas 10 000 ballenas francas; actualmente se calcula una población no mayor a los 350 individuos.

La otra ballena en peligro de extinción es la ballena azul. Ésta es una especie cosmopolita y en general sus poblaciones se redujeron mucho debido a la actividad ballenera. Sin embargo, la población del Pacífico Nororiental se considera la menos afectada por esta actividad, y su número de ejemplares se estima entre 1 400 y 1 900. A pesar de que esta ballena fue intensamente explotada en todo el mundo, lo que redujo su población de 200 000 individuos a menos de 13 000, algunas de sus poblaciones muestran signos de recuperación. En el Pacífico Norte, de una población original de 4 900 ballenas azules, se estima que en la actualidad existen entre 1 500 y 1 700 individuos, la gran mayoría de ellos en el Pacífico Oriental, donde se ha estimado una población de 1 100 ballenas.

Según el Libro Rojo de la IUCN, de las otras especies que habitan en México algunas se encuentran, como especie, en la categoría de vulnerables, como el rorcual común, el rorcual de Sei y la ballena jorobada, o insufi-



cientemente conocidas, como el rorcual de Minke y el rorcual tropical.

El rorcual común tiene una población residente en el Golfo de California de alrededor de 400 individuos. De una población original de 63 000 ballenas en el Pacífico Norte, en la actualidad se estima una población de 14 000 individuos. En el Atlántico Norte la población es de "pocos" miles de animales. Y del rorcual de Sei se conocen pocos registros en aguas mexicanas, al igual que del rorcual de Minke.

La ballena jorobada tiene una población de alrededor de 3 000 individuos que se reproducen en aguas del Pacífico mexicano cada invierno. Los rorcuales jorobados son los mejor conocidos. Debido a la intensa caza a la que

se vieron sometidas sus poblaciones, su número se redujo sustancialmente; en el Pacífico Norte, la población original de aproximadamente 15 000 individuos, se había reducido para 1965 a poco más de mil. Y el rorcual tropical tiene una población en el Golfo de California de alrededor de 500 individuos, mientras que en el Pacífico Oriental Tropical se calcula su población en 13 000.

**¿Qué especies de ballenas se cazaron en México y desde cuándo?**

Sobre este tema la información es pobre y a menudo poco precisa. Por ejemplo, los balleneros noruegos capturaron de 1913 a 1935 el rorcual tropical entre la Bahía de San Juanico y las islas Tres Marías, en la boca del Golfo de California. Los balleneros esta-

dounidenses, ingleses y rusos cazaban la ballena gris en el siglo XIX, principalmente en las lagunas Ojo de Liebre y San Ignacio, y Bahía Magdalena. De 1846 a 1874 se cazaron aproximadamente 7 200 ballenas grises en Baja California. Los balleneros noruegos capturaron en Bahía Magdalena, entre 1925 y 1929, 179 ballenas grises. Otras especies cazadas en México durante el siglo XIX, aunque no tenemos la información suficiente, fueron la ballena jorobada y la ballena azul.

**¿Cómo se pueden ver afectadas las ballenas en aguas mexicanas?**

A pesar de que en general las leyes de protección de las ballenas se cumplen en aguas mexicanas, al igual que el resto de los mamíferos marinos, las ballenas son re-

Algunos relatos antiguos cuentan que en Florida se cazaban las ballenas con un método muy peculiar. Los indígenas subían a sus lomos y taponeaban el agujero por donde estas especies respiran, lo que las condenaba a morir.



© Fulvio Eccardi

Ballena gris en bahía Magdalena.

*De las 11 especies de ballenas que existen en el mundo, ocho habitan las aguas mexicanas.*

cursos naturales y como tales son susceptibles de ser explotadas.

En México la forma de aprovechar las ballenas es observarlas en su medio natural. El desarrollo del turismo de "observación de ballenas" o *whalewatching* ha tenido en los últimos años un incremento importante en nuestro país, en particular el relacionado con la ballena gris en sus sitios de reproducción en las lagunas de la costa occidental de la península de Baja California, el de la ballena jorobada durante su temporada de reproducción en Bahía de Banderas, en Nayarit, y en la región de Los Cabos, en B.C.S., así como el de la ballena azul, el rorcual común y el rorcual tropical en el Golfo de California.

Los efectos que esta actividad puede causar en las ballenas no son muy claros y podrían ser de corto plazo (cambios en su comportamiento), de mediano plazo (cambios en su distribución) o de largo plazo (cambios en su éxito reproductivo). En la actualidad se están llevando a cabo estudios para tratar de evaluar esta situación.

Quizá más importante que los efectos directos del turismo sobre las ballenas sean, de manera indirecta, los cambios que esta actividad produzca en el hábitat en donde estos organismos realizan sus actividades reproductoras.

Otro tipo de afectación potencial es la modificación de la calidad de su hábitat debida a desarrollos industriales o turísticos. Finalmente, otro efecto que se ha observado en los últimos años en el Golfo de California es la muerte de decenas de individuos, al parecer (de acuerdo con la Profepa) debido al uso de trazadores para fines de señalización con cianuro (NK 19), durante las actividades de narcotráfico.

#### **¿Cómo se ven afectadas las ballenas que habitan en aguas mexicanas cuando se alejan de nuestras costas?**

Las afectaciones son básicamente las mismas, principalmente aquellas que están relacionadas con las modificaciones de su hábitat. Por ejemplo, en el caso de la ballena gris, que tiene su zona de alimentación en los mares de Bering y Chukchi, existe una intensa actividad de extracción de petróleo mediante plataformas marítimas; durante su migración dentro de la faja de los 10 km de costa marina que se extiende a todo lo largo de las costas de Canadá y Estados Unidos, las ballenas grises pasan por zonas de intenso tráfico marítimo, lo que además de ser un peligro por la posible colisión entre ballenas y embarcaciones, éstas producen

un intenso ruido y descargas de combustibles al mar.

#### **¿Qué aportes hizo el proyecto apoyado por la CONABIO y que usted dirigió sobre el rorcual común?**

Las conclusiones del proyecto son importantes. Existe una población residente y aislada de esta especie en el Golfo de California; esta población es única en el mundo, ya que es característica de latitudes mayores y es desde luego reflejo de la alta productividad del Golfo de California.

Durante el proyecto se estimó una población de alrededor de 297 rorcuales comunes en 1994 y, entre 1993 y 1995, se fotoidentificaron 172 individuos, es decir, aproximadamente la mitad de la población. Gracias al seguimiento de los individuos fotoidentificados, sabemos que los movimientos de la especie dentro del golfo van desde el alto golfo hasta la bahía de La Paz, y las zonas de mayor concentración son el canal de Ballenas, San Luis Gonzaga, Bahía Quino y la bahía de La Paz. Y basándonos en 51 biopsias, sólo se encontraron tres haplotipos (variaciones de la secuencia genética del ADN mitocondrial) diferentes y 90% de los individuos pertenecía a uno de estos haplotipos.

## LA BALLENA GRIS EN MÉXICO

Acerca de la temporada de observación de la ballena gris en las lagunas de San Ignacio y Ojo de Liebre en la Reserva del Vizcaíno, y en Bahía Magdalena (las tres locaciones en Baja California Sur), nos dice el biólogo Luis Miguel Mandujano, subdirector de Manejo de Reservas Naturales y Áreas Protegidas del INE: "Para la atención de asuntos relacionados con la temporada de observación de las ballenas se integró un comité intersecretarial desde 1993 con representaciones de los tres niveles de gobierno, presidido por la Semarnap, cuya principal función es emitir la normatividad para el desarrollo de dicha actividad en las lagunas, y poner en práctica acciones coordinadas de inspección y vigilancia con la finalidad de verificar el cumplimiento de la normatividad emitida en los permisos que expida esta Secretaría para el desarrollo de la actividad y lograr así un aprovechamiento sustentable del recurso. En la última temporada se registraron 1 235

ballenas en la laguna Ojo de Liebre y 308 en la laguna de San Ignacio. "Durante la temporada pasada algunas fuentes estimaron alrededor de 50 000 visitantes a la región. Los prestadores de servicios turísticos locales ofrecen recorridos en pequeñas embarcaciones para la observación *in situ* de las ballenas y otras excursiones con campamentos y prácticas de kayakismo, etc. A las lagunas también ingresan embarcaciones mayores, procedentes de Estados Unidos y Canadá.

"Sin embargo, el que se pueda ofrecer este tipo de servicios ha implicado para los prestadores el sujetarse a las disposiciones técnicas, administrativas y legales emitidas por la Comisión Intersecretarial. La Semarnap, asesorada por la Comisión, en la que también participan investigadores nacionales y extranjeros procedentes de universidades y reconocidos institutos de investigación, tomando en cuenta las opiniones de los

prestadores de servicios en el área de observación de las ballenas para regular la actividad en las tres principales lagunas e islas donde se presenta anualmente el fenómeno, ha otorgado los siguientes permisos para la prestación de servicios



turísticos de observación de ballena en la temporada de 1995: 13 cruceros, 16 embarcaciones menores que amparan a 75 lanchas, 12 campamentos y 2 excursiones. En general, para cada zona de observación se ha determinado el número de embarcaciones cerca de las ballenas, así como se establece normativa de acercamiento a estos mamíferos, el horario en que se permite observarlos, evitar el contacto físico, etc."

Otros detalles que averiguamos durante el proyecto son que la diversidad nucleótica de la población es extremadamente baja, la más baja de cualquier población de ballenas conocida, más baja aun que la diversidad nucleótica de la especie de ballena en mayor peligro de extinción, la

ballena franca del Atlántico Norte. Comparando esta diversidad nucleótica con la observada en poblaciones del Atlántico Norte, se puede suponer que la población del golfo de California se separó de las del Atlántico Norte hace alrededor de 2.3 millones de años.

Todas estas características hacen de ésta la población ideal para estudios de parentesco, estrategia reproductiva y en general dinámica poblacional, que ayudarán a resolver varios aspectos hasta ahora desconocidos de las poblaciones de ballenas.