

25 de septiembre | DÍA NACIONAL DE LA
BALLENA FRANCA AUSTRAL



Un gran científico para estudiar un gran animal

Para el Dr. Ricardo Bastida el mar, sin duda, fue su principal objetivo de vida. En su adolescencia integró el grupo que inició el buceo civil en la Argentina, concretamente en la Península Valdés, área totalmente salvaje y poco conocida hacia fines de la década del 50 y que lo vincularía hasta la actualidad con su futuro profesional (Foto 1).

Estos inicios, mezcla de aventura y descubrimiento de desconocidos paisajes submarinos, lo llevaron a especializarse en Biología Marina y aplicar por primera vez en Latinoamérica el buceo autónomo como fundamental herramienta en los estudios de ecología marina de fondos costeros.

Por dichas investigaciones fue nombrado miembro del Comité Técnico de la Confederación Mundial de Actividades Subacuáticas (CMAS) durante la presidencia del Comandante Jacques Cousteau y Presidente del Comité Técnico de la Federación Argentina de Actividades Subacuáticas (FAAS).

Ha sido uno de los fundadores del Instituto de Biología Marina de Playa Grande (hoy La Normandina en la ciudad de Mar del Plata) y, desde su creación en la década del 60, se ocupó de registrar todos los animales que podía avistar en el mar. A partir de esta actividad -en 1970- logró documentar por primera vez la presencia de Ballena Franca Austral en las costas marplatenses, especie que para ese entonces se encontraba en vías de extinción. Dicha actividad pudo mantenerla junto a varias generaciones de discípulos hasta cumplir medio siglo de avistajes frente a la ciudad de Mar del Plata, trabajo que fue publicado en 2019 en una prestigiosa revista del exterior.

Cabe señalar que -durante 10 años- tuvo a su cargo la realización de censos de Ballena Franca en el área reproductiva de Península Valdés junto a sus discípulos Diego Rodríguez y Sergio Morón (Foto 2).

Participó en el Congreso Nacional para declarar Monumento Natural a la Ballena Franca Austral en 1984, y promovió el desarrollo del turismo de avistamiento de ballenas en Península Valdés.

Como Delegado Argentino ante la Comisión Ballenera Internacional, fue uno de los gestores para la suspensión de la caza internacional de ballenas a través de la Moratoria Ballenera que sigue vigente en la actualidad.

Merece señalarse que siendo el Director Científico de la Fundación Mundo Marino fue impulsor del Centro de Rehabilitación de Fauna Marina y su Centro de Investigación. Además, con su equipo de trabajo fue posible desarrollar en la década de 1990 modernos Programas Educativos de reconocimiento internacional y local a través del Ministerio de Educación de la Nación.

Como Biólogo Marino participó en numerosas campañas oceanográficas, en algunos casos en buques emblemáticos como la Calypso del Comandante Jacques Cousteau y en el Atlantis II del Instituto Woods Hole (USA), uno de los buques que descubrió el naufragio del Titanic y que también participó en la búsqueda del Submarino San Juan. Desde la década del 70, y hasta la actualidad, sigue practicando surf durante todo el año. Para Ricardo Bastida, además de ser una actividad deportiva y espiritual le sirvió como herramienta de trabajo ya que su tabla de surf constituyó una novedosa plataforma de observación desde el agua para registrar la presencia y comportamientos de mamíferos marinos poco conocidos hasta hace unas décadas atrás.

Por otra parte, y junto con el Grupo de Mamíferos Marinos de la Universidad Nacional de Mar del Plata, sigue recorriendo nuestras costas para avistar ballenas francas y otras especies de cetáceos, deseando que las generaciones futuras lleguen a completar un siglo de observaciones de estas interesantes y emblemáticas especies.

Actualmente Ricardo Bastida se desempeña como Profesor Emérito de la Universidad Nacional de Mar del Plata, es miembro de la Academia del Mar de nuestro país y también actúa como Evaluador Científico del CONICET.

Desde la década del 70, y hasta la actualidad, sigue practicando surf durante todo el año (Foto 4). Para Ricardo Bastida, además de ser una actividad deportiva y espiritual le sirvió como herramienta de trabajo ya que su tabla de surf constituyó una novedosa plataforma de observación desde el agua para registrar la presencia y comportamientos de mamíferos marinos poco conocidos hasta hace unas décadas atrás.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Foto 1: Ricardo Bastida luego de inmersiones de buceo en Península Valdés.

Foto 2: Ricardo Bastida junto a sus discípulos Diego Rodríguez y Sergio Morón en campaña en Península Valdés.

Foto 3: Ricardo Bastida.

Foto 4: Ricardo Bastida surfeando en las playas de Mar del Plata.

25 de septiembre | DÍA NACIONAL DE LA BALLENA FRANCA AUSTRAL

Sin lugar a dudas las ballenas y los delfines son un grupo de animales que generan gran interés, pero saben ¿qué clase de animales son las ballenas y los delfines?

Las ballenas y los delfines, son vertebrados, dentro de los vertebrados pertenecen al grupo de los mamíferos. Es decir, que al igual que todos los mamíferos (incluidos nosotros), comparten ciertas características:

- tienen respiración pulmonar, e incorporan el oxígeno a través del aire.
- su reproducción es vivípara, es decir, la cría se desarrolla dentro del cuerpo de la madre.
- luego del parto la amamanta con la leche producida por las glándulas mamarias.
- son homeotermos, es decir, que mantienen una temperatura corporal constante independiente de la del medio.
- presentan pelo al menos en alguna etapa de su vida.

Dentro de los mamíferos, las ballenas pertenecen al grupo de los cetáceos. Este grupo abarca alrededor de 90 especies vivientes, muy diversas en cuanto al tamaño, forma, color, comportamiento y distribución.

Según estas características podemos diferenciarlos en 2 subgrupos:

- Mysticetos o cetáceos con barbas: (nombre que proviene de *mystax*: “barba” y *cetus*: “gran animal marino”) al que pertenecen las ballenas.
- Odontocetos o cetáceos con dientes: (nombre que proviene de *odonto*: “diente” y *cetus*: “gran animal marino”) al que pertenecen los delfines.

Y ¿en qué se distinguen las ballenas y los delfines?

En general, las ballenas son grandes y los delfines pequeños, aunque hay algunas excepciones. Pero existen 2 características que permiten diferenciarlos:

- Los mysticetos son cetáceos que tienen barbas en el interior de su boca y dos orificios respiratorios o espiráculos en la parte superior de la cabeza.
- Los odontocetos, en cambio, poseen dientes y un solo espiráculo. En este grupo encontramos a los delfines (por ejemplo, el Delfín Nariz de Botella y las Orcas), las marsopas, los cachalotes, los narvales y las belugas.

Ahora estamos listos para conocer más en detalle sobre la Ballena Franca Austral.

¿Saben a qué se debe su nombre?

Su nombre en inglés es “right whale” que significa “ballena correcta” porque era considerada la ballena correcta para ser cazada, ya que flotaba al morir, tenía hábitos costeros y nadaba lentamente. Por lo tanto, era fácil de cazar y tenía un alto rendimiento en aceite de su gruesa capa de grasa. Si bien en 1937 recibió protección internacional, su cacería continuó en algunos lugares del mundo hasta la década del 70.

La Ballena Franca Austral es de gran tamaño, ya que los adultos sobrepasan los 16 metros de largo, siendo las hembras más largas que los machos, y con un peso de 30 a 50 toneladas.

Al nacer, la cría o ballenato mide de 3 a 5 metros, y pesa de 2 a 3 toneladas, es decir, de 2000 a 3000kg.



Ballena Franca Austral

A simple vista podemos observar su gran cabeza. ¡Es casi un tercio del largo de su cuerpo! Presenta labios extremadamente arqueados, con una cavidad bucal muy amplia. En su cabeza presenta numerosas callosidades de coloración claras distribuidas por detrás y por delante de los orificios respiratorios, por encima de la angosta quijada superior, sobre el borde de sus labios curvados, en el extremo de la quijada inferior y sectores laterales e incluso sobre los ojos a manera de grandes cejas. A medida que los ballenatos nacen, las callosidades son colonizadas por miles de pequeños crustáceos anfípodos llamados ciámidos, provenientes del cuerpo de la madre, que se intercalan con otro tipo de crustáceos, los cirripedios. Estos organismos encuentran en las callosidades la rugosidad necesaria para prenderse con sus apéndices, y les otorgan la coloración blanca crema o anaranjada que las caracteriza.



Ballena Franca Austral en zona de alimentación.



**Los ciámidos y cirripedios son pequeños crustáceos que colonizan las callosidades de las crías al nacer.
Foto: Lic. Sergio Morón.**



**1 Ciámidos
2 Cirripedios**

¿Sabías que las callosidades permiten identificar de manera individual a cada una de las ballenas Franca Austral en el tiempo? Como las callosidades no suelen variar en el tiempo, y cada individuo presentan un patrón particular propio, permite identificar a cada ballena. Funciona como nuestras huellas dactilares. Investigadores que trabajan en Península de Valdés, desde la década del 70 llevan registradas a través de foto identificación a todos los ejemplares de ballenas que visitan la zona.

Al igual que la mayoría de los mamíferos marinos, el cuerpo de todos los cetáceos es alargado y afinado en sus extremos. Esta forma se denomina hidrodinámica, ya que les permite oponer la menor resistencia a la hora de moverse en el agua y así alcanzar grandes velocidades.

En el caso de la ballena Franca Austral su cuerpo es muy redondeado.

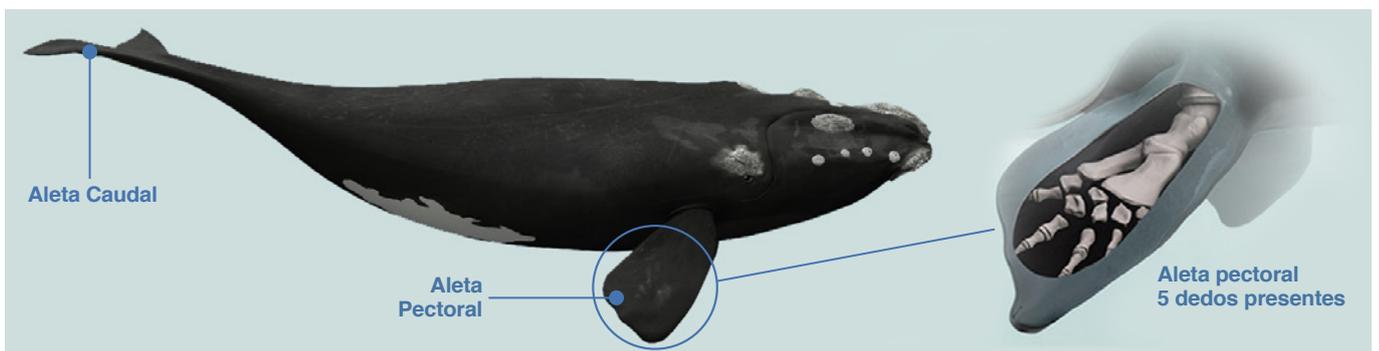
Para favorecer la hidrodinamia, a lo largo de la evolución, los cetáceos han perdido o modificado sus extremidades para presentar pocas estructuras salientes. De tenerlas, provocarían turbulencias mientras el animal se desplaza en el agua y generarían más resistencia al avance.

¿Se dieron cuenta que los cetáceos no tienen orejas? Una saliente del cuerpo dificultaría su desplazamiento en el agua. Sólo presentan un pequeño agujero casi invisible, detrás de cada ojo, que comunica con las estructuras auditivas internas. Éstas les permiten captar sonidos, muchos de los cuales no son audibles para los humanos. Las aletas son las únicas estructuras que sobresalen del cuerpo de los cetáceos. La ballena Franca Austral se caracteriza por tener 2 aletas pectorales y 1 aleta caudal o cola, y no tiene aleta dorsal a diferencia de otras especies de ballenas. Por otra parte, los cetáceos tienen pocos pelos. Estos se ubican en la cabeza, en especial en los labios, en la parte equivalente a nuestro mentón y al medio de cada callosidad. El no tener pelos en el cuerpo es otra adaptación de los cetáceos para favorecer la hidrodinamia: la piel suave y lisa permite que el agua fluya sobre ella sin obstáculos, ayudándolos a nadar más rápido.

Las ballenas están adaptadas a pasar toda su vida en el agua, pero ¿Cómo se desplazan?

Cada una de las aletas cumple una función durante el desplazamiento. Las aletas pectorales, ubicadas a los lados del cuerpo y con forma de remos, permiten a los cetáceos maniobrar en el agua, funcionan como timones. Mientras que la aleta caudal, de posición horizontal, al moverse de arriba hacia abajo los impulsa en el denso medio acuático, permitiendo la propulsión.

Las aletas pectorales son las únicas aletas que tienen huesos. ¿Y saben que tienen exactamente los mismos huesos que nosotros tenemos en nuestros brazos? Incluidos los 5 dedos.



Si bien las ballenas son muy pesadas, entre el 20 y el 45% de su peso corresponde a la grasa que tienen debajo de la piel. Esa gran cantidad de grasa les permite flotar y, además, su disposición y distribución en el cuerpo los hace más hidrodinámicos. También constituye una importante reserva de energía, para las épocas en las que no comen (período que las hembras amamantan a sus crías) y para aislarlas del frío de las aguas.

¿Cómo respiran?

Como dijimos, los cetáceos (ballenas y delfines) son mamíferos, que respiran a través de pulmones. Por lo tanto, deben salir a la superficie para respirar, y contener la respiración para sumergirse en el agua. Si bien la respiración pulmonar podría considerarse una desventaja ya que deben salir a la superficie a respirar, la Ballena Franca tiene una serie de adaptaciones que favorecen su vida acuática, como la ubicación de los orificios respiratorios en la parte superior de la cabeza, que les permiten respirar sin sacar toda la cabeza fuera del agua. Estos orificios respiratorios equivalen a nuestra nariz.

La respiración de los cetáceos es voluntaria, es decir, que deben “pensar en respirar”, a diferencia de nosotros, que respiramos de manera involuntaria. Cuando ellos están buceando los orificios se encuentran cerrados y cuando salen a la superficie se abren para poder respirar. Ellos poseen fuertes músculos que cierran los orificios respiratorios. Así, evitan que el agua entre a sus pulmones al sumergirse.

Cuando salen a la superficie a respirar primero exhalan formando un "resoplido", una mezcla formada por spray del agua y nube de vapor. La forma característica del resoplido de la Ballena Franca forma una “V” dirigida levemente hacia adelante, y permite de lejos identificar a esta especie de ballena.



Resoplido de Ballena Franca Austral en forma de “V”

¿Cómo se alimentan las ballenas?

Como aprendimos, las ballenas (misticetos) no tienen dientes sino barbas. Las barbas están hechas de queratina, la misma sustancia que forma nuestras uñas y pelos. Cada barba es una larga lámina triangular que cuelga del maxilar superior. En el borde interno que da hacia el interior de la boca, presenta flecos (parecidos al pelo) que se entrelazan formando una red o filtro.

La Ballena Franca Austral tiene 225 barbas de cada lado de la boca (450 en total). Las barbas se gastan por la fricción de la lengua, pero continúan creciendo desde el maxilar superior. Algo similar a lo que ocurre con nuestras uñas.



Barbas de Ballena Franca Austral.



Barbas (Lado externo).



Barbas (Lado interno).

Para alimentarse, las Ballenas Francas nadan en la superficie o debajo de ella con la boca abierta. El agua y la comida entran por el frente de la boca. La separación entre las barbas permite salir el agua, pero no la comida, que queda retenida en el filtro formado por los pelos. A este método se lo conoce como filtrado continuo. Cada tanto, cierran la boca, con la lengua empujan hacia la garganta la comida retenida en las barbas, y la tragan.

La Ballena Franca Austral se alimenta de zooplancton, en particular de organismos muy pequeños como los copépodos y el krill antártico. Como éstos se encuentran cerca de la superficie o migran hacia ella, las ballenas no necesitan bucear para alimentarse, como lo hacen los delfines y el cachalote.

El krill antártico no supera los 6 cm de largo. Aunque es muy pequeño comparado con el enorme tamaño de la Ballena Franca, representa un alimento muy nutritivo, por su alto contenido de grasas. De todos modos, debe comer grandes cantidades, y en un día puede llegar a ingerir 2 toneladas (2.000 kilos).



Krill.



Krill.



Copépodo.

¿Y dónde se encuentra la ballena Franca Austral durante el año?

La Ballena Franca Austral es una especie que realiza migraciones. Pero ¿por qué migran las ballenas? La mayoría de las especies de ballenas no viven en un mismo lugar siempre. Esto está relacionado a sus necesidades:

- Comida; que les aporta la energía y los nutrientes necesarios para realizar todas sus actividades.
- Reproducción; un lugar adecuado para que sus crías nazcan y se desarrollen durante sus primeros meses de vida.

En el océano, la temperatura del agua varía de un lugar a otro. Cerca de los polos el agua es más fría y allí durante el verano se encuentra gran cantidad de zooplancton, principal fuente de alimento de las ballenas. Estas zonas son fundamentales para la alimentación, pero no son apropiadas para el nacimiento de las crías, debido a la baja temperatura del agua y a que son zonas donde podrían ser atacadas por predadores. Es por eso, que para pasar el invierno las Ballenas Franca Austral viajan a zonas cuyas aguas tienen una temperatura más confortable, en donde los ballenatos pueden nacer y ser amamantados tranquilamente por sus madres, en la protección de bahías más cerradas y de fondos bajos.



Distribución de la Ballena Franca Austral.

Durante estos viajes recorren miles de kilómetros entre las áreas de alimentación y las áreas de reproducción:

- **Áreas de alimentación:** en latitudes altas, en las aguas frías y ricas en alimento, próximas al talud del Mar Argentino, la Antártida e Islas Subantárticas. En esta área se encuentran durante el verano.
- **Áreas de cría:** en latitudes más bajas, de aguas más templadas, como Península Valdés, Uruguay y sur de Brasil. Las ballenas se encuentran en esta área durante el invierno.

Es por esta migración, que cada año a fines de abril, algunas ballenas llegan y permanecen por varios meses en las aguas costeras de Península Valdés, en la provincia de Chubut, Argentina. En esta zona de bahía, con agua templada, algunas ballenas se aparean, otras tienen a sus crías y las amamantan y cuidan durante sus primeros meses de vida, además de los ejemplares juveniles que todavía no son reproductores. No todas las ballenas viajan anualmente a tener cría. Se estima que, en promedio, tienen un ballenato cada 3 años, a partir de la madurez sexual que es en promedio a los 9 años de edad.

Como todos los mamíferos, las ballenas son vivíparas: la cría se desarrolla completamente dentro del cuerpo de su madre. En la Ballena Franca Austral la gestación dura 12 meses, a cuyo término nace una única cría.

Al momento del parto, lo primero que hace la cría es salir a respirar, generalmente ayudado por su madre quien lo empuja hasta la superficie.

Y como todo mamífero, es amamantado por su madre durante los primeros años de vida. En el caso de los cetáceos, esta leche es muy espesa y contiene mucha grasa para un rápido crecimiento. Los ballenatos, al no tener labios no pueden succionar la leche materna. La madre arroja la leche a presión en la boca de su cría, desde las mamas ubicadas en el vientre, a ambos lados de la hendidura genital.

Durante su primer año de vida el ballenato toma leche, ése será el único alimento en su primera migración hacia las áreas de alimentación.

S.O.S Ballenas amenazadas



Cacería:

Hace ya muchos años, el ser humano comenzó la cacería de ballenas, poniéndolas en amenaza. La Ballena Franca Austral fue una de las más buscadas a la hora de cazar. Como aprendimos, esta especie la llamaron “la ballena correcta” ya que es lenta, nada cerca de la costa, flotaba al morir y tiene una gruesa capa de grasa, que convertían en aceite con el que se iluminaban las casas y las calles. También se usaban sus

barbas para hacer cepillos y armazones de paraguas, entre otros objetos. Con el avance de la sociedad y la tecnología, hoy ya no tiene sentido continuar cazando ballenas, ya que contamos con productos que reemplazan lo que obtendríamos de las ballenas. Pero toda esta presión sobre las ballenas hizo que, para fines de la década de 1960, casi todas las especies de ballenas estuvieran en peligro de extinción. Actualmente, la cacería comercial de ballenas se encuentra prohibida según lo establecido por la Comisión Ballenera Internacional para sus países miembros.



Captura incidental:

Pero la caza comercial de las ballenas no es la única amenaza del mal accionar humano, lamentablemente también pueden verse afectadas por la captura incidental debido a las sogas y redes de pesca que son abandonadas o perdidas en los océanos. Estos elementos son trampas mortales no solo para las ballenas sino también para delfines, tortugas marinas y lobos marinos, que al quedar enredados

pueden morir ahogadas si no logran salir a la superficie a respirar o generar alguna herida o amputación de alguna parte del cuerpo.



Ataque de gaviotas:

Una problemática más reciente es la interacción con las Gaviotas Cocineras en Península Valdés. La población de esta especie de gaviotas ha aumentado rápidamente debido al aumento de la cantidad de basura en zonas próximas a la ciudad, sumado al descarte pesquero y a los desechos de las pesquerías. Esto generó un incremento de alimento para las gaviotas haciendo que aumente su población. Desde hace pocas décadas, las gaviotas cocinera comenzaron a desarrollar un comportamiento nuevo para su especie, consiste en picotear el dorso de la ballena Franca, para comer

su piel y su grasa. Pero con el tiempo, esta costumbre pasó a la descendencia o bien pudo ser imitada por otras gaviotas cocineras, extendiéndose a muchos individuos. El ataque de las gaviotas afecta el comportamiento de las ballenas, principalmente a las madres y crías que son los ejemplares que permanecen durante más tiempo en la superficie y en zonas costeras. Para escapar, las ballenas gastan mucha energía, descansando menos y no se alimentan correctamente, entre otros problemas.



Cambio climático:

Las ballenas también pueden verse afectadas por el cambio climático: el aumento de la temperatura a nivel mundial, provocaría el calentamiento de los océanos y el derretimiento de los polos. Esto puede llevar a la disminución del krill ya que este crece debajo del hielo durante el invierno. Este es uno de los alimentos principales que componen la dieta de las ballenas es por ello que se verían directamente amenazadas.



Contaminación acústica:

Los cetáceos utilizan el sonido para comunicarse, y pueden verse amenazados por los ruidos que producen las actividades humanas, como la exploración submarina o la navegación.



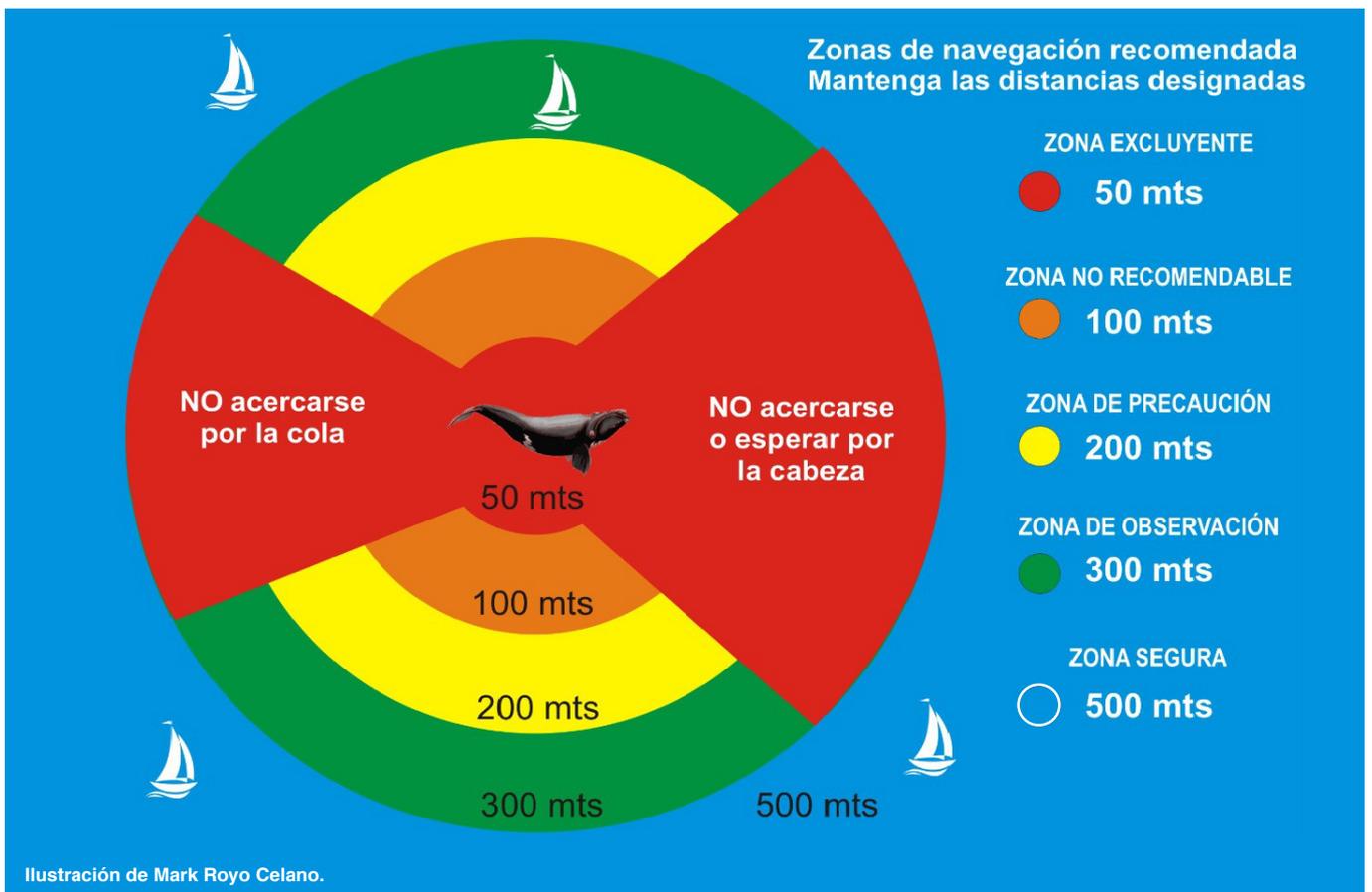
Contaminación del mar:

Hoy en día sabemos que la contaminación de los mares, genera que los contaminantes lleguen a los océanos. Estas sustancias afectan la reproducción y bajan las defensas de las especies, dejando a las ballenas más susceptibles a contraer enfermedades.



Encuentros con barcos:

Durante sus migraciones las ballenas pueden chocar con barcos o lastimarse con cascos o hélices. Como las Ballenas Francas pasan bastante tiempo en la superficie, descansando con sus crías o nadando lentamente, están más expuestas a que esto les ocurra.



Créditos

Imagen Ballena Franca Austral - **Internet**

Imagen Ballena Franca Austral en zona de alimentación - **welcomeargentina.com**

Ciámidos y cirripedios sobre Ballena Franca Austral - **Sergio Morón**

Ciámidos - **Fundación Mundo Marino**

Cirripedios - **Fundación Mundo Marino**

Gráfico resoplido de Ballena Franca Austral - **Mamíferos marinos de Patagonia y Antártida / Ricardo Bastida y Diego Rodríguez.**

Resoplido de Ballena Franca Austral - **Internet**

Barbas de Ballena Franca Austral - **hww.ca / NOAA**

Barbas de Ballena Franca Austral exterior - **Fundación Mundo Marino**

Barbas de Ballena Franca Austral interior- **Fundación Mundo Marino**

Imagen krill - **Internet**

Imagen krill - **Internet**

Imagen copépodo - **Internet**

Imagen cacería - **ballenas.org.ar / Jeremy Sutton-Hibbert / Alamy Stock Photo**

Imagen captura incidental - **ballenas.org.ar / Nick Hawkins**

Imagen ataque de gaviotas - **ballenas.org.a**

Imagen cambio climático - **Internet**

Imagen contaminación acústica - **Internet**

Imagen contaminación del mar - **elagoradiario.com**

Imagen encuentro con barcos - **Internet**

Gráfico zona de navegación - **Mark Royo Celano**

25 de septiembre | DÍA NACIONAL DE LA
BALLENA FRANCA AUSTRAL



Con todo lo aprendido sobre la Ballena Franca Austral los invitamos a jugar este juego de dos modos diferentes, tarjetas o digital.

Según la dinámica del aula pueden jugar de manera individual o en grupos.

Reglas del juego

Modo tarjetas:

Cada alumno o integrante del grupo deberá sacar una tarjeta que deberá leer el equipo contrario, tendrán 60 segundos para descubrir cuál de las 3 oraciones corresponde a una MENTIRA. Si logran hacerlo el equipo/alumno suma 1 punto. En caso de que no se dé una respuesta en los 60 segundos el equipo pierde su turno y no suma ningún punto.

Al terminar las tarjetas, el equipo/alumno ganador será aquel que haya conseguido más puntos.

Modo digital:

Cada alumno o integrante del grupo, por turno, deberá seleccionar una tarjeta de la presente en el PowerPoint. Al clicar aparecerán 3 oraciones que deberán leer al grupo y tendrán 60 segundos para descubrir cuál de las 3 oraciones corresponde a una MENTIRA. Si logran hacerlo el equipo/alumno suma 1 punto. En caso de que no se dé una respuesta en los 60 segundos el equipo pierde su turno y no suma ningún punto. Al terminar volver a la pantalla inicial, para que el otro equipo/alumno pueda elegir una nueva tarjeta.

El juego termina cuando ya no quedan tarjetas por develar. El equipo/alumno ganador será aquel que haya conseguido más puntos.

TARJETA 1



Las ballenas son mamíferos.

La cabeza de la Ballena Franca es 1/3 el tamaño de su cuerpo.

Las ballenas no amamantan a sus crías ya que no lo pueden hacer bajo el agua.

TARJETA 2



Las ballenas tienen orejas.

Las ballenas son homeotermos, mantienen su temperatura corporal estable.

Las ballenas pasan toda su vida en el agua.

TARJETA 3



Las gaviotas cocineras se alimentan de la piel y la grasa de las ballenas Francas.

La ballena Franca Austral vive en todos los océanos del mundo.

Científicos e investigadores generaron un catálogo de identificación a partir de las callosidades de las ballenas.

TARJETA 4



La ballena Franca Austral no tiene aleta dorsal.

Los delfines tienen 1 espiráculo u orificio respiratorio.

El cuerpo de las ballenas es aerodinámico.

TARJETA 5



La cabeza de la Ballena Franca Austral es pequeña en relación a su cuerpo.

Las ballenas y los delfines pertenecen al grupo de los cetáceos.

Las ballenas Francas Australes en algunas ocasiones se ven afectadas por los choques con barcos.

TARJETA 6



La aleta caudal de las ballenas tiene un movimiento lateral como el de los peces.

Las zonas de bahías y aguas más templadas son ideales para el nacimiento de los ballenatos.

Antiguamente las barbas de las ballenas se utilizaban para hacer cepillos.

TARJETA 7



La respiración de las ballenas es involuntaria, tienen que "pensar" en salir a respirar.

Las ballenas son mamíferos.

La Ballena Franca Austral tiene 450 barbas en total.

TARJETA 8



Las barbas de las ballenas se ubican en la mandíbula inferior.

Las ballenas respiran a través de pulmones.

La contaminación de los mares es una amenaza para la ballena Franca, al igual que para todo el ecosistema marino.

TARJETA 9



La aleta caudal o cola es la encargada de la propulsión a la hora de nadar.

Las barbas funcionan como un "colador" filtrando el alimento.

El cambio climático no es una amenaza para las ballenas.

TARJETA 10



Las ballenas necesitan bucear a grandes profundidades para capturar su alimento.

Las ballenas tienen 2 espiráculos u orificios respiratorios.

Al nacer los ballenatos (crías de las ballenas) miden entre 3 y 5 metros.

TARJETA 11

Las ballenas son peces.

Las ballenas gestan a sus crías en su vientre.

Las ballenas Francas se ven amenazadas por las redes y sogas fantasmas en las que quedan enredadas.

2 VERDADES
1 MENTIRA
SOBRE LA
BALLENA
FRANCA AUSTRAL

TARJETA 12

Las ballenas son vertebrados.

El nombre en inglés de la ballena Franca Austral significa "ballena veloz".

La aleta caudal de las ballenas permite la propulsión a la hora de nadar.

2 VERDADES
1 MENTIRA
SOBRE LA
BALLENA
FRANCA AUSTRAL

TARJETA 13

La capa de grasa de las ballenas les permite flotar, mantener la temperatura y reservar energía.

Las zonas más frías son lugares donde aflora gran cantidad de zooplancton.

Las ballenas Franca Austral tienen 3 dedos en sus aletas pectorales.

2 VERDADES
1 MENTIRA
SOBRE LA
BALLENA
FRANCA AUSTRAL

TARJETA 14

El orificio respiratorio de las ballenas se encuentra en la punta de la trompa.

Se llamó a la Ballena Franca Austral como "ballena correcta" ya que era fácil de cazar.

Las únicas aletas que tienen huesos son las aletas pectorales.

2 VERDADES
1 MENTIRA
SOBRE LA
BALLENA
FRANCA AUSTRAL

TARJETA 15

La ballena Franca Austral alcanza la madurez sexual a los 9 años de edad.

Las orcas no son ballenas, son delfines, ya que pertenecen al grupo de los odontocetos (cetáceos con dientes).

Las ballenas respiran a través de branquias.

2 VERDADES
1 MENTIRA
SOBRE LA
BALLENA
FRANCA AUSTRAL

TARJETA 16

Todas las ballenas tienen 4 aletas.

Las Ballenas presentan pelo aunque sea en algún momento de su vida.

Una ballena Franca puede llegar a comer 2 toneladas (2000 kilos) de zooplancton por día.

2 VERDADES
1 MENTIRA
SOBRE LA
BALLENA
FRANCA AUSTRAL

TARJETA 17

Las ballenas se cazaban para obtener, entre otras cosas, su grasa que convertían en aceite para la iluminación de las casas.

La gestación de las ballenas Francas dura 1 año.

Las ballenas migran para conquistar nuevos lugares.

2 VERDADES
1 MENTIRA
SOBRE LA
BALLENA
FRANCA AUSTRAL

TARJETA 18

La Ballena Franca Austral adulta mide menos de 10 metros.

Las callosidades permiten identificar a cada una de las ballenas de manera individual.

Las barbas están hechas de queratina, el mismo material que nuestras uñas.

2 VERDADES
1 MENTIRA
SOBRE LA
BALLENA
FRANCA AUSTRAL

TARJETA 19

Península Valdés es una zona perfecta para la alimentación de las ballenas Francas Austral.

El cuerpo de las ballenas es hidrodinámico.

Las ballenas tienen barbas que les permiten filtrar el alimento.

2 VERDADES
1 MENTIRA
SOBRE LA
BALLENA
FRANCA AUSTRAL

TARJETA 20

El resoplido de la Ballena Franca Austral es característico en forma de "V".

El krill antártico mide más de 6 cm. de longitud.

Los cetáceos utilizan el sonido para comunicarse, y pueden verse amenazados por los ruidos que producen las actividades humanas.

2 VERDADES
1 MENTIRA
SOBRE LA
BALLENA
FRANCA AUSTRAL

TARJETA 21



La ballena Franca Austral tiene un ballenato cada tres años.

Cuando las ballenas están buceando el orificio respiratorio se encuentra cerrado.

La Ballena Franca Austral tiene aleta dorsal.

TARJETA 22



La ballena Franca Austral adulta mide en promedio 16 metros.

La ballena Franca Austral tiene pelos en las aletas pectorales.

Las ballenas perdieron las extremidades posteriores y órganos salientes para favorecer la hidrodinamia.

TARJETA 23



Las ballenas migran en busca de zonas de reproducción y alimentación.

Las ballenas tienen dientes y los delfines tienen barbas.

La ballena Franca Austral se caracteriza por tener callosidades en su cabeza.

TARJETA 24



Las aletas pectorales funcionan como timón en la natación.

La ballena Franca Austral se alimenta de zooplancton: krill y copépodos.

Las ballenas tienen 1 solo orificio respiratorio.