

Redacción

cronica@diarioatacama.cl

Durante los últimos meses, la Reserva Marina Isla Chañaral, parte del Archipiélago de Humboldt y ubicada en el límite de las regiones de Coquimbo y Atacama, concentró la atención de científicos y guías locales. Desde septiembre de 2025, cachalotes comenzaron a avistarse de forma regular y continuaron observándose hasta enero de este año. Un patrón poco habitual para una especie que, por lo general, es difícil de observar cerca de la costa. Se trata del mismo "leviatán" que inspiró la novela Moby Dick, un gigante de aguas profundas que destaca por su imponente apariencia y complejas estructuras sociales.

Estos avistamientos captaron la atención de la comunidad científica. Desde el Centro Científico CEAZA, su director ejecutivo y especialista en mamíferos marinos, Carlos Olavarria, señaló que como institución están interesados en investigar este fenómeno, en paralelo y de manera complementaria a los estudios oceanográficos que ya desarrollan en el archipiélago, los cuales podrían aportar antecedentes clave para comprender la presencia de cachalotes en la zona.

Para Constanza Rojas, profesional del Centro Científico CEAZA, bióloga marina, estudiante de doctorado en Biología y Ecología Aplicada de la Universidad Católica del Norte, Data Manager de Happy Whale, guía de avistamiento de cetáceos en Chañaral de Aceituno y quien además ha participado en campañas científicas de investigación sobre cachalotes en las Islas Galápagos con la Universidad de Dalhousie, este fenómeno debe analizarse con cautela, pero también como una oportunidad científica.

"En general no es tan común ver cachalotes cerca de la costa, ya que ellos prefieren profundidades de al menos 500 metros para encontrar sus presas, y suelen asociarse a fuertes pendientes de profundidad", explica. Sin embargo, añade que la zona alrededor de Isla Chañaral presenta una particularidad clave: "Aquí hay una fuerte pendiente batimétrica a tan solo seis millas náuticas de la costa, lo que permite que estos animales accedan rápidamente a aguas profundas". Esta característica convierte al sector en un punto potencialmente atractivo para cachalotes en búsqueda de alimento.

Sobre la presencia histórica de esta especie en el sector, la investi-

Avistamientos de cachalotes despiertan interés científico y turístico

BIOLOGÍA MARINA. La persistencia observada en los últimos meses abre nuevas preguntas sobre las condiciones oceanográficas que podrían estar favoreciendo su permanencia en el sector de la isla Chañaral de Aceituno.

gadora señala: "En la zona alrededor de Isla Chañaral existen registros históricos del investigador Anelio Aguayo de cachalotes y en los años de turismo de avistamiento, se han observado ocasionalmente tanto machos como clanes de hembras y juveniles; sin embargo, desde septiembre del año pasado, los cachalotes se han avistado por mucho más tiempo en la zona".

SURGENCIA, CAÑONES SUBMARINOS Y ALIMENTO DISPONIBLE

El Archipiélago de Humboldt presenta una combinación poco frecuente de condiciones oceanográficas que permiten la presencia simultánea de distintos tipos de grandes cetáceos. Por un lado, los intensos procesos de surgencia costera inyectan nutrientes desde aguas profundas hacia la superficie, generando una alta productividad biológica. Esta productividad sostiene grandes concentraciones de krill, un pequeño crustáceo similar a un camarón, que constituye la base alimentaria fundamental de ballenas barbadas como la ballena fin, la ballena azul y la ballena jorobada.

Sin embargo, la presencia de cachalotes en la zona responde a un conjunto de condiciones distintas. A diferencia de las ballenas barbadas, los cachalotes son odontocetos, es decir, poseen dientes y se alimentan de presas de gran tamaño como calamares y peces como el bacalao. Por esta razón, requieren de aguas profundas y la abundancia de krill por sí sola no resulta determinante para su presencia.

En el entorno de Isla Chañaral se combinan estos dos factores clave: una elevada productividad impulsada por la surgencia costera y sectores donde el fondo marino desciende rápidamente a profundidades superiores a los mil metros. En relación a la investigación



CEAZA
LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS PODRÍAN FAVORECER SU PERMANENCIA.

del fondo marino, el Dr. Carlos Olavarria, director ejecutivo del Centro Científico CEAZA comenta: "Al estudiar ballenas en el Archipiélago de Humboldt, también realizamos investigación oceanográfica, que constituye uno de los componentes más relevantes del trabajo en el sector".

En ese contexto, el Dr. Olavarria explica: "Hemos podido identificar y mapear con bastante precisión un cañón submarino ubicado al sur de Isla Chañaral, asociado a una parte importante de la presencia de ballenas fin en la zona. Sin embargo, también hay otro cañón que aparece por el lado norte de la isla, que presenta condiciones propicias para la presencia de cachalotes y precisamente, es el lugar donde los hemos visto últimamente".

En cuanto al turismo, el experto indica que los avistamientos han generado interés, pero que la observación de cachalotes presenta desafíos: "Estos animales bucean mucho, por lo que una embarcación puede pasar fácilmente hasta una hora esperando a que vuelvan a la superficie", explica. Por ello, destaca el uso de herramientas como los hidrófonos para enriquecer la observación: "Los turistas van a estar escuchando a los cachalotes bajo el agua, van a saber que están ahí y van a estar más interesados en poder esperar".

REGISTROS ACÚSTICOS

En este sentido, Constanza destaca los registros acústicos de cacha-

lotes realizados en la reserva durante los últimos meses: "Pudimos registrar acústicamente clics de ecolocalización, lo cual corresponde a una especie de sonar biológico que les permite orientarse en la oscuridad de las profundidades, de forma similar a los murciélagos. Esto nos indica que los cachalotes se encuentran alimentándose en la zona y además permite obtener información clave sobre el número de individuos presentes y sus respectivos tamaños. ¿Cómo? El intervalo de tiempo 'intra-pulso' de los clics del cachalote es proporcional al tamaño de su cabeza y mediante una fórmula es posible estimar su tamaño corporal total. Así, con al menos diez minutos de audio, podemos saber cuántos individuos estaban presentes y de qué tamaño", explica.

LA CULTURA DE LOS CACHALOTES: SOCIEDADES BAJO EL MAR

Los cachalotes, al igual que otros cetáceos, destacan por una característica poco conocida fuera del ámbito científico: poseen cultura. Esto significa que los individuos, organizados en clanes culturales, aprenden conductas en base a la socialización, compartiendo conocimientos que se transmiten de generación en generación. Dentro de estos conocimientos se incluyen vocalizaciones únicas entre los distintos clanes, que funcionan de manera similar a los idiomas o dialectos de las sociedades humanas. Los grupos que conforman un

mismo clan comparten un probable origen ancestral común, lo que hace que sus vínculos sean más estrechos entre sí que con los grupos pertenecientes a otros clanes.

Según Constanza Rojas, quien además es coautora del estudio "Integrating cultural dimensions in sperm whale (Physeter macrocephalus) conservation: threats, challenges and solutions", enfocado en la cultura y conservación de los cachalotes, explica: "Cuando hablamos de cultura en el reino animal, hablamos de comportamientos y conocimientos que comparten un grupo de individuos, los cuales son transmitidos socialmente".

"En esta especie, los sistemas sociales son particularmente complejos. Las hembras y los juveniles viven en clanes culturales liderados por hembras adultas, que habitan principalmente aguas ecuatoriales y subtropicales y que pueden agrupar a varias unidades familiares. Por otro lado, los machos, una vez alcanzada la pubertad, deben abandonar estos clanes y se dispersan por el océano. Así, comienzan una vida semi-solitaria, alimentándose hacia altas latitudes y sólo regresan a las zonas tropicales para aparearse".

En este contexto, durante los últimos meses en el Archipiélago de Humboldt se registró la presencia de cachalotes machos en comportamiento de alimentación, lo que se alinea con el patrón de dispersión hacia altas latitudes que caracteriza a los individuos adultos de esta especie. Además, mediante técnicas de fotoidentificación, a partir de imágenes de sus aletas caudales (colas), fue posible reconocer a al menos 20 individuos distintos.

LOS "IDIOMAS" DE LOS CACHALOTES

Al interior de estos clanes culturales, los cachalotes comparten y transmiten una serie de comportamientos que moldean su forma de comunicarse, alimentarse y relacionarse. Uno de los rasgos más distintivos es el uso de vocalizaciones conocidas como codas, secuencias de clics que cumplen una función comunicativa. Constanza explica que "las famosas codas son vocalizaciones de comunicación, compuestas por patrones de clics que suenan similar a una clave morse", y que estos patrones conforman repertorios propios de cada clan.

Estas codas funcionan como verdaderos dialectos culturales. "Son como los idiomas, cada clan

tiene un dialecto diferente con marcas distintivas", señala la investigadora. Así, por ejemplo, el clan denominado "3R" se caracteriza por una coda identificatoria de tres clics a ritmo regular, mientras que el clan "Plus One" incorpora una pausa y un click adicional al final de cada secuencia. Estas diferencias permiten distinguir clanes que incluso pueden habitar las mismas zonas sin interactuar entre sí.

SOCIEDADES COMPLEJAS

Se ha descubierto que estos comportamientos no dependen, por ejemplo, de su hábitat, ya que se han registrado clanes en un mismo lugar, con comportamientos y codas completamente distintas. Así lo explica la investigadora: "Estos clanes no necesariamente se separan geográficamente, algunos pueden vivir en las mismas zonas (clanes simpátricos), pero sin interactuar entre ellos. En el Pacífico Este, se han identificado 7 clanes culturales. Otro factor interesante es que estos clanes culturales no presentan diferenciación genética entre sí, por lo que sólo los podemos distinguir a través de sus vocalizaciones".

LA CULTURA DE LOS CACHALOTES Y SU CONSERVACIÓN

"En los cachalotes, la cultura puede influir en su comportamiento incluso más que la geografía o la genética", explica Constanza. Esto significa que distintos grupos pueden reaccionar de manera diferente frente a las mismas amenazas. En una especie donde machos y hembras llevan vidas muy distintas, este enfoque se vuelve especialmente relevante. "No se trata solo de proteger una población genética, sino también de resguardar la diversidad cultural dentro de una población, ya que los conocimientos que se transmiten son clave para su supervivencia", destacó Constanza.

Constanza subraya que cuando un clan cultural disminuye o desaparece, la pérdida no es sólo numérica. También se pierden conocimientos acumulados durante generaciones: "Si un clan cultural pasa por un declive poblacional, por ejemplo, tras la caza ballenera, no sólo pierden individuos y diversidad genética, sino también conocimientos ecológicos clave que no pudieron ser transmitidos, afectando su supervivencia. Esto podría explicar las bajas tasas de reproducción que tuvieron las poblaciones de cachalotes los primeros 15 años tras la caza".