

Las ballenas no solo son los animales más grandes del planeta, también son indicadores clave de la salud del océano. Ese fue el eje de la exposición que realizó la Dra. Susannah Buchan, oceanógrafa e investigadora del Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental (COPAS Coastal) de la Universidad de Concepción, en la cuarta jornada de Congreso Futuro 2026, en el Centro Cultural CEINA, en Santiago.

En su presentación, titulada "Ballenas: indicadores de la salud del océano", la científica explicó cómo el estudio del comportamiento de la especie permite comprender la dinámica del océano. Analizó sus desplazamientos y su comunicación acústica y cómo estos datos permiten identificar procesos oceanográficos clave. En particular, aquellos que sostienen la alta productividad del Archipiélago de Humboldt y de la Corriente de Humboldt, uno de los sistemas marinos más productivos del planeta.

"Las ballenas, por su enorme tamaño y sus altos gastos energéticos, necesitan alimentarse en zonas donde existe una altísima concentración de krill", explicó durante su exposición. "Por eso, donde vemos ballenas alimentándose, sabemos que hay focos de alta productividad, biodiversidad y una oceanografía muy particular", añadió.

Buchan detalló que el krill —un pequeño crustáceo de apenas un centímetro— es la base de la cadena alimentaria del mar y su abundancia depende de la surgencia costera. Este es un fenómeno natural del océano que ocurre cuando aguas frías y ricas en nutrientes, suben desde las profundidades hacia la superficie, alimentando al plancton y al krill. Además, indicó que la surgencia costera ocurre solo en cuatro zonas del mundo. Una de ellas está frente

COPAS COASTAL UDEC EN CONGRESO FUTURO 2026

Lo que las ballenas revelan sobre el océano chileno

La oceanógrafa e investigadora del Centro COPAS Coastal de la Universidad de Concepción, Dra. Susannah Buchan, explicó cómo el estudio del comportamiento y el "dialecto" de las ballenas permite identificar zonas críticas de productividad marina, refugios climáticos y desafíos urgentes para la conservación del océano costero chileno.



Hoy contamos con más de 100 marcas en ballena fin, la base de datos más grande del mundo para esta especie"

DRA. SUSANNAH BUCHAN
 OCEANÓGRAFA

a las costas de Chile y Perú.

"La Corriente de Humboldt es un lujo para las ballenas", afirmó. "Las aguas frías y ricas en nutrientes fertilizan el océano superficial, alimentan al fitoplácton, luego al krill, y finalmente a peces, aves y ballenas".

Durante la charla, presentó registros inéditos obtenidos mediante dispositivos digitales de alta resolución instalados temporalmente en ballenas fin, el segundo animal más grande de la historia, incluso mayor a los dinosaurios. Estas marcas —equi-

parables a "ponerle un smartphone a una ballena"— permiten registrar profundidad, movimiento, audio, video y ubicación satelital.

"Hoy contamos con más de 100 marcas en ballena fin, la base de datos más grande del mundo para esta especie", destacó, mostrando imágenes submarinas de alimentación sincronizada entre varios individuos. "Ver a varias ballenas alimentándose juntas indica que el lugar es tan productivo que no compiten entre ellas".

Cañones submarinos como refugios climáticos

Uno de los hallazgos más relevantes expuestos fue la función de los cañones submarinos frente a Isla Chañaral. Estas estructuras, canalizan aguas frías y generan remolinos que concentran krill.

"Descubrimos estos cañones gracias a las ballenas", comentó. "Funcionan como verdaderos refugios climáticos y explican por qué esta zona es tan importante para la alimentación de cetáceos y otras

especies", dijo Susannah Buchan.

Al estudiar los movimientos de las ballenas marcadas, la investigadora explicó que sus recorridos coinciden con zonas donde el océano es más productivo. Estas áreas se identifican desde satélites por su alta concentración de clorofila. Lo anterior confirma que las ballenas siguen de forma muy precisa la productividad del océano costero.

"Las ballenas están siguiendo la productividad de la Corriente de Humboldt", afirmó. "Son bioindicadores que nos permiten entender procesos locales y también cambios a gran escala".

Ballenas y cambio climático

Al abordar el tema del calentamiento global, Buchan advirtió que las ballenas también reflejan los efectos del cambio climático en el océano.

"Ya estamos viendo olas de calor marinas y cambios en los patrones de surgencia", explicó. "Las ballenas nos van a ir indicando qué está pasando con el krill, con eventos como El Niño y con la productividad del océano costero".

Subrayó que la información científica obtenida a partir de estos estudios es clave para orientar políticas públicas y esfuerzos de conservación.

Al finalizar su participación en Congreso Futuro, la investigadora profundizó en el valor de las ballenas como herramienta para la toma de decisiones en conservación marina.

"Las ballenas son especies indicadoras de focos de alta productividad y nos dicen dónde poner los recursos, que siempre son limitados, para proteger ciertos ecosistemas", precisó.

En cuanto al uso de esta información en Chile, Buchan destacó los avances recientes. "Cada vez más estamos traspasando estos resultados a comités técnicos del Ministerio del Medio Ambiente y de la Subsecretaría de Pesca, para planes de manejo y áreas protegidas", indicó. "Hoy existe una mayor acogida de la información científica por parte de quienes toman decisiones".

Uno de los desafíos más urgentes, afirmó, es reducir las colisiones entre ballenas y grandes embarcaciones. "Necesitamos planificar mejor las rutas marítimas, reducir velocidades en zonas críticas y resguardar áreas como el Archipiélago de Humboldt, donde hay muchas ballenas y poco tráfico", enfatizó.

