

ANNA NADOR

Hace unos ocho millones de años:

Las costas del norte de Chile fueron habitadas por una gran variedad de focas

En la actualidad, las focas en Chile se distribuyen en la Antártica e islas subantárticas, mientras que el resto de las costas del país son habitadas por especies de lobos marinos, entre otras. Pero hace unos ocho millones de años, el panorama era diferente: en el litoral del norte vivía una amplia diversidad de focas.

Esto lo revela un nuevo estudio nacional, liderado por Ana Valenzuela, investigadora del área científica de la Corporación de Investigación y Avance de la Paleontología e Historia Natural de Atacama, con la colaboración de los investigadores Carolina Gutsstein (Paleo Consultores) y Mario Suárez (U. de Chile).

De hecho, esta es la primera investigación que logra documentar que las costas del norte de Chile fueron habitadas

por el conjunto de focas más diverso conocido en el Hemisferio Sur, y posiblemente, del mundo, asegura Valenzuela.

Para llegar a esta conclusión, estudiaron los restos mandibulares de focas fósiles provenientes de la Formación Bahía Inglesa, en la localidad del Parque Paleontológico Los Dedos, en la Región de Atacama. Los compararon con restos de otros países, como Perú, y también con fósiles encontrados en Chile anteriormente, y con focas actuales.

“El registro fósil de la región de Atacama y de otras localidades del norte de Chile nos muestra que en el pasado no había lobos marinos, sino que habitaban focas, que actualmente están en la Antártica e islas subantárticas. Y que estas focas no solo habitaban esta zona, sino que también eran muy diversas”, apunta Valenzuela.

En cuanto a las especies, dice, “podemos concluir que hace unos ocho millones de años habitaban dos especies extintas ya conocidas. Una es *Acrophoca longirostris*, que se caracteriza por tener el hocico bastante largo. Se parecería a lo que hoy es la foca leopardo, que habita en la Antártica, pero no son evolutivamente hermanas. Descienden de distintos grupos”.

La otra, que antes solo se conocía para Perú, es la especie *Hadrokirus martini*. “Esta foca se caracterizaba por tener una morfología en el cráneo y en el hocico bastante robusta. Esto quiere decir que tenía mucha fuerza de mordida, lo que es bastante único”, agrega Valenzuela.

Asimismo, encontraron que habitaba una forma morfológicamente distinguible y no descrita de *Acrophoca*. “La mandíbula que yo describí tiene la forma general de lo que se considera que es el grupo *Acrophoca*, pero presenta algunas diferencias en la dentadura y en algunos detalles del hueso, que la diferencian de lo que ya se conoce”, señala.

Y además, “describimos otros cuatro tipos de focas que habitaron esta zona, aunque no las identificamos a nivel de especie, porque necesitamos esqueletos más completos”, acota.

Sumado a ello, ya se conocía que habitaba una foca enana (*Australophoca chan-*

Se trata del conjunto más diverso en el Hemisferio Sur y, posiblemente, del mundo. Incluye especies como la *Acrophoca longirostris*, que se caracterizaba por tener un hocico bastante largo, y *Hadrokirus martini*, que tenía mucha fuerza de mordida.



A la izquierda, hay una reconstrucción de un tipo de foca que habitó las costas de Caldera hace unos ocho millones de años. A su lado, hay una *Acrophoca sp.* (a la derecha y en la foto inferior), pariente de una foca de hocico largo.

cas”, agrega.

En ese sentido, explica que “las focas por la imposibilidad de caminar, generalmente habitan en playas de arena, en lugares más homogéneos, sin relieve. En cambio, los lobos marinos sí podrían haber habitado estas nuevas islas que se generaron, estos roqueríos que quedaron expuestos por los cambios en el nivel del mar”.

Además, “se ha propuesto que en esta transición del Plioceno al Pleistoceno, todos los ambientes costeros, no solo de la costa del norte de Chile, sino que a lo largo del Pacífico y del Atlántico incluso, se vieron transformados. Probablemente, hubo un cambio en la productividad y en la disponibilidad de presas en el ambiente marino”.

Para Karen Moreno, especialista en paleobiología y académica del Instituto de Ciencias de la Tierra de la U. Austral de Chile, que no tiene relación con esta investigación, la importancia de este estudio es que “es una evidencia de cómo se disminuye la diversidad de especies y además cambian de dispersión en los ecosistemas, con el cambio climático”.

Valenzuela coincide: “Podemos tener un mejor entendimiento de qué es lo que estructura las comunidades de mamíferos marinos, de focas, de lobos marinos, en general, y qué cambios ambientales pueden desarticular estas estructuras”.

También, concluye, se puede investigar “qué consecuencias tuvo esa extinción en la estructura del ecosistema marino completo y podemos empezar a poner estos antecedentes en perspectiva actual y con ello comprender si estamos viendo ya algunas de estas consecuencias, de estas reestructuraciones, y de qué forma podemos mejor abordarlas”.

gorum). Valenzuela indica que “en estudios previos, que realicé en 2016, encontramos que, especialmente en la zona del norte de Chile, vivía una especie de foca enana, que podía llegar a un metro de largo en estado adulto, y que es incluso más pequeña que las focas más pequeñas que se conocen hoy en día”.

Sobre por qué había tanta diversidad de focas, Valenzuela comparte que “no existe una hipótesis formal al respecto, pero se podría pensar que existía una gran diversidad ecológica, incluyendo presas. Eso podría haber permitido que existiera esta gran diversidad”.

Cambio climático

Sin embargo, dado el cambio climático de la época, se extinguieron. “Durante la transición del Plioceno al Pleistoceno (la era del hielo), es decir, hace unos tres millones de años, ocurrió un gran recambio faunístico, que es el paso de la extinción de estas focas a la aparición de los primeros lobos marinos”, cuenta Valenzuela.

“Nosotros hipotetizamos que tiene que ver con que hubo un cambio en el nivel del mar. Donde se habría favorecido la formación de algunas islas y roqueríos, y la desaparición de playas con arenas, en ciertos lugares donde habitaban estas fo-

Aquí, una rama mandibular izquierda de un tipo de foca de hace ocho millones de años.



GABRIEL DIAZ

GABRIEL DIAZ / MARTIN CHAVEZ

ESPERANZA REYES / GDM/ATACAMA