



Científicos reconstruyeron la historia de los tiburones en Chile

Investigadores lograron consolidar la base de datos más completa del registro fósil de estas especies.



UNO DE LOS FÓSILES ESTUDIADOS.

Cristian Aguayo Venegas

El estudiante del Doctorado en Oceanografía de la UdeC, Nicolás Cañete, junto al Doctor Jaime Villafaña, investigador postdoctoral de la Facultad de Ciencias de la Ucsch y otros científicos desarrollaron una investigación llamada "El registro fósil de condriocios del Cretácico al Eoceno en Chile: diversidad e implicancias paleobiogeográficas".

El estudio reconstruye la historia de tiburones, rayas y quimeras (peces cartilaginosos) que habitaban las costas de Chile entre 72 y 34 millones de años atrás, coincidiendo con el período de la extinción de los dinosaurios.

Los expertos analizaron fósiles de 29 localidades del centrosur de Chile, identificando 43 géneros pertenecientes a once órdenes. La mayoría correspondía a tiburones, incluidos lamniformes, grupo del tiburón blanco, y muchos antepasados directos de estas especies que todavía habitan las aguas nacionales.

"La idea surge porque, aunque se conoce bastante sobre la historia de estos animales en el Hemisferio Norte (Europa y Norteamérica), se sabía muy poco sobre lo que ocurrió en el Pacífico sudamericano, especialmente en Chile", explicó Jaime Villafaña.

"Muchos estudios antiguos chilenos no estaban actualizados o no se habían analizado, así que quisimos hacer una revisión completa para entender cómo cambiaron la diversidad y distribución de tiburones, rayas y quimeras desde la época de los dinosaurios hasta el Eoceno (Etapa entre 56 millones y 33,9 millones de años atrás)", agregó.

Cañete comentó que "fue una labor bastante exigente y agotadora, pero muy necesaria, pues hay registro de que muchas publicaciones, así como materiales fósiles de museo, se han perdido con los años, siendo piezas cruciales para avanzar en el estudio de la paleontología de condriocios (peces cartilaginosos) en Chile".

"Uno de los objetivos de este estudio fue encontrar



HERMANUS BACKPACKERS-UCSCH

LOS PECES CARTILAGOSOS SON CIENTIFICAMENTE CONOCIDOS LOS TIBURONES, RAYAS, Y LAS MANTAS, UBICADAS EN CHILE ANTES Y HOY.

cuánto variaron la composición de géneros y especies dentro de cada intervalo temporal estudiado. Es decir, cuántos géneros y especies, sean tiburones, rayas y quimeras, lograron sobrevivir dentro de un tiempo geológico al siguiente (por ejemplo, del Maastrichtiano (Etapa entre 72,2 millones y 66 millones de años atrás) al Paleoceno Superior (precede al Eoceno)", detalló.

Villafaña agregó que "encontramos que en Chile hubo una gran diversidad: 43 géneros de tiburones, rayas y quimeras desde el Cretácico Superior (Etapa entre 100 millones y 66 millones de años atrás) hasta el Eoceno. Este último fue la época con más diversidad (24 géneros), seguido del Maastrichtiano (19 géneros). Los tiburones fueron el

grupo más común en todas las épocas".

Incluso, algunos de estos ejemplares lograron sobrevivir a la extinción de los dinosaurios y otros cambios climáticos que siguieron con los años. "Si se observa desde un punto de vista del grupo en su totalidad (tiburones, rayas y quimeras), sobrevivieron, y sobrevivieron a más de una extinción masiva que la de los dinosaurios. Su capacidad de adaptarse y tomar ventaja de los puestos que otros organismos dejaron libres, es lo que les ha permitido sobrevivir por mucho más tiempo", indicó Cañete.

Por otro lado, los científicos evidenciaron que la fauna marina de Chile no estaba tan alejada de otros lugares lejanos. Villafaña explicó que "las faunas eran bastante similares a

las de otros lugares. Por ejemplo, en el Eoceno, la fauna de Chile era muy similar a la de la Antártica (63%), Ucrania (71%) y el Reino Unido (67%)".

"Incluso, casi el 43% de los géneros que identificamos en el registro fósil chileno aún existen en la actualidad. Especies como el cazón (*Galeorhinus galeus*), el pejehumo (*Hexanchus griseus*) y la raya águila chilena (*Myliobatis chilensis*) tienen ancestros que nadaban en las costas chilenas hace decenas de millones de años", detalló.

AVANCE

Respecto de lo que la investigación representa, Villafaña sostuvo que "es un gran avance para el conocimiento de este grupo de peces por una ventana temporal no estudiada en

detalle. Esta base de datos no solo ordena y actualiza más de un siglo de hallazgos, sino que también sienta las bases para futuras investigaciones en paleontología, biogeografía y conservación". "Ahora tenemos datos para estudiar cómo respondieron estos animales a los cambios globales del pasado y proyectar mejor su futuro", añadió.

Finalmente, sobre la publicación en la revista científica *Historical Biology*, Cañete expresó que "estoy muy agradecido que reconocieran nuestro trabajo como un aporte considerable para el estudio de la paleontología en Chile. Espero que nuestro trabajo pueda servir como base para futuros proyectos que ayuden a mejorar nuestro conocimiento actual".