La zona en penumbra de los océanos podría alimentar al mundo, pero ¿a qué coste?



Existe una enorme cantidad de recursos de proteínas sin explotar en el mar profundo, pero cualquier explotación potencial debería ser realizada con precaución, según afirma la comunidad científica. Un grupo de investigación internacional, liderado por el investigador de AZTI Xabier Irigoien, estimó que la zona en penumbra de los océanos, entre 200 y 1000 m de profundidad, mantiene una comunidad de peces, calamares y crustáceos cuya biomasa sobrepasa todas las capturas de las pesquerías actuales. Además, se estima que en la actualidad aún queda por describir un millón de especies en dicha zona. De acuerdo a dicho estudio, la zona en penumbra contiene hasta el 90% de la biomasa total de peces de los océanos. Hay tantos peces ahí, que se estima que existe el equivalente a 1,3 toneladas de peces por cada persona en la Tierra.

Según esto, la vida en la zona en penumbra constituye una gran fuente potencial de pescado y ácidos Omega 3, necesarios para alimentar a la población mundial. Sin embargo, existe una especie de ‘tierra de nadie’ en la que no existen reglas para la pesca. Lo que resulta crítico para evaluar la resiliencia de la comunidad biológica que habita allí y, por tanto, desarrollar estrategias sostenibles de gestión, es la falta de conocimiento de los procesos biológicos en la zona en penumbra, haciendo imposible estimar de manera precisa la presión de pesca que

estos stocks pueden soportar.

En un artículo publicado en la revista Frontiers in Marine Science, un grupo internacional de investigadores de Dinamarca, Reino Unido, Portugal y España, entre ellos dos investigadores de AZTI, han alzado la voz para conseguir que sea posible una mejor comprensión del papel de esta comunidad en el mantenimiento de la biodiversidad y en su influencia en la regulación del clima, puesto que actualmente es una de las regiones menos estudiadas de los océanos.

Para definir los límites de la explotación sostenible de esta comunidad, se necesita un conocimiento de base, desde la biología de sus poblaciones, al control del éxito en el reclutamiento de sus especies, su papel en las cadenas alimentarias marinas o su influencia en la regulación del clima. Esta comunidad proporciona alimento para muchas especies clave, que incluyen atunes, tiburones o ballenas. Sin embargo, su importancia en la cadena trófica no está cuantificada. Además, la comunidad de la zona en penumbra juega un papel importante en la regulación del clima. Durante sus migraciones diarias a las capas de agua superficiales, para alimentarse, consumen plancton, pero transportan carbono hacia el fondo. Esto significa un mecanismo rápido de transporte de carbono desde la atmósfera hacia el interior del océano, amortiguando el efecto del CO2 en el calentamiento global.

Actualmente no hay una gran presión pesquera sobre esta comunidad, pero el interés pesquero va en aumento. Las técnicas pesqueras existentes no son de mucho rendimiento si se explota como pescado, pero la extracción de ácidos grasos esenciales de algunas especies podría hacer económicamente viable su explotación, según algunos investigadores.

Uno de los autores del estudio, el ecólogo marino de AZTI Angel Borja, afirma: “Como muchos stocks pesqueros están sobreexplotados, la alternativa de los recursos de la zona en penumbra será de mayor interés. Ya ha habido varios intentos de explotar esta comunidad de peces y el temor es que se llegue a una especie de ‘fiebre del oro’ sin regulación, tan pronto como la tecnología esté disponible y el coste justificado. La comunidad científica se enfrenta a un gran desafío”. Como dice el oceanógrafo Michael St. John, de DTU Aqua en Dinamarca, y primer autor del estudio: “De toda la investigación que he realizado en mi carrera, este es con seguridad el problema más importante al que me he enfrentado”.

La vida en la zona en penumbra

La zona en penumbra es aquella parte del océano a la que no llega la luz del sol, entre 200 y 1000 m de profundidad. Los peces más comunes aquí son los peces linterna, estando considerada una de las especies (Cyclothone) como el vertebrado más abundante del planeta. De estos peces, llamados mictófidos, se conocen 245 especies, tienen de 10 a 15 cm de largo y se distribuyen por todo el océano. Junto con calamares y crustáceos, que se detectan acústicamente hasta 500 m, migran cerca de la superficie para comer.

St. John MA, Borja A, G Chust, Heath M, Grigorov I, Martin AP, Serrão Santos R and P Mariani (2016). A Dark Hole in our Understanding of Marine Ecosystems and its Services: Perspectives from the mesopelagic community, Front. Mar. Sci. 3:31. doi: 10.3389/fmars.2016.00031

Foto: Joan Costa/CSIC. “Exposición Macromalaspina2010: Seres del océano”