LITORALPRESS

Fecha: 14-06-2025
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera - Edición Especial
Tipo: Noticia general
Título: ¿Recursos bajo el mar?: Por qué la minería submarina abre un debate entre producción y sostenibilidad

Pág. : 4
Cm2: 788,6
VPE: $ 7.845.283

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida

Exploración minera

¿Recursos bajo el mar?: Por qué la **minería submarina** abre un debate entre producción y sostenibilidad

Tras una reciente orden del presidente Donald Trump, para acelerar el desarrollo de la minería submarina en Estados Unidos –con el objetivo de abastecer la creciente demanda global por metales estratégicos–, la preocupación por la protección de ecosistemas aún desconocidos profundiza aún más una división de miradas ya existente. Y este debate también llega a nuestras costas.

Paulina Reyes

El presidente de Estados Unidos, Donald Trump, sacudió nuevamente el escenario internacional. Esta vez lo hizo al firmar una orden ejecutiva que agiliza la entrega de permisos para la minería submarina, medida que permite a empresas estadounidenses operar en el lecho marino fuera de la jurisdicción nacional, sin apegarse al sistema de regulación multilateral de la ONU, la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA).

El interés por extraer metales desde el lecho marino no es nuevo, pero ha cobrado renovada fuerza ante las dificultades crecientes de la minería terrestre: caída en las concentraciones minerales, conflictos socioambientales y costos operacionales en ascenso. Esto, según el informe "Perspectiva Minería Submarina" publicado en junio de 2024 y elaborado por GEM Mining Consulting, organización que apoya a la industria minera en temas de gestión y economía, donde aseguran también, que los depósitos de nódulos polimetálicos presentes en zonas como la Clarion-Clipperton Zone (CCZ) –una extensa área entre México y Hawái– contienen hasta 5.500 millones de toneladas de minerales, lo que equivale a más de 18 años de la producción mundial de cobalto y seis años de manganeso.

Según explican desde la ONG Oceana, la minería submarina se centra en la extracción de minerales del lecho marino profundo, por debajo de los 1.000 metros. Estos ecosistemas contienen depósitos ricos en cobalto, níquel, manganeso y cobre, minerales clave para la fabricación de baterías, turbinas eólicas y otras tecnologías fundamentales para la transición energética. Existen tres tipos principales de recursos: costras ricas en cobalto, sulfuros masivos y nódulos polimetálicos. Estos últimos se pueden encontrar hasta a unos 6.500 metros de profundidad y son piedras que contienen cobalto y litio, mineral necesario para la fabricación de baterías para los autos eléctricos.

Y Chile no está fuera de este radar. En su Zona Económica Exclusiva que abarca 3.681.989 km², ya se han identificado sectores con potencial presencia de nódulos de manganeso, costras ferromangánicas y sulfuros masivos, según explica Fernanda Espínola, investigadora de la Universidad de Chile y candidata a doctora en Ingeniería de Minas de la misma casa de estudios.

Lucía Villar-Muñoz, oceanógrafa e investigadora de recursos minerales oceánicos del Departamento de Geofísica, también de la Universidad de Chile, agrega que "nuestro país cuenta con todos los depósitos minerales codiciados por las industrias de energías limpias", detallando su presencia en zonas como Juan Fernández, Rapa Nui y frente a Taltal. "Son extensas llanuras abisales con presencia de nódulos polimetálicos y sectores donde está naciendo nueva corteza oceánica y es posible encontrar depósitos de sulfuros masivos", detalla en su investigación "Nuevas revelaciones sobre minerales submarinos y recursos energéticos de la plataforma continental chilena desde una perspectiva ambiental", publicada a fines del año pasado.

Sin embargo, Espínola pone paños fríos a la emoción que puede generar la riqueza de Chile en aguas profundas: "No existe ninguna actividad extractiva sin impacto ambiental, y en el caso del lecho marino, los ecosistemas son poco conocidos y de muy baja resiliencia. Lo que se altere hoy podría tardar siglos en recuperarse, si es que se recupera".

Fernanda Espínola, investigadora de la U. de Chile.

"No existe ninguna actividad extractiva sin impacto ambiental. Y en el caso del lecho marino, los ecosistemas son poco conocidos y de muy baja resiliencia"

¿Menor impacto que la minería terrestre?

El debate sobre la huella ambiental de esta industria es esencial. GEM Mining Consulting sostiene que, en ciertas dimensiones, la minería submarina podría ser menos invasiva que la minería continental. Según su análisis, por ejemplo, la pluma de polvo generada por un camión minero terrestre puede alcanzar los 9.100 km en la atmósfera, mientras que la pluma submarina se mantendría más contenida, con una extensión de hasta 16 km en horizontal y una altura máxima de 11 metros, sin llegar a la zona fótica.

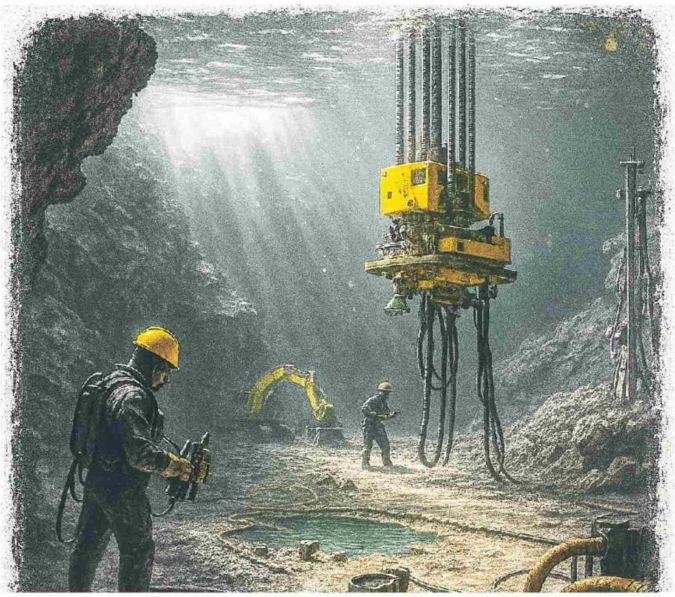
Espínola, en cambio, plantea que no existe consenso científico suficiente como para asegurar que la minería submarina tenga menor impacto. "No podemos afirmar, con la evidencia disponible, que el impacto sea menor", enfatiza.

Los expertos ambientales, comunidades costeras e investigadores del mundo minero, tampoco están del todo convencidos. Muchos argumentan que los océanos, a diferencia de la superficie terrestre, albergan ecosistemas aún inexplorados que podrían no recuperarse tras un daño significativo. "La exploración minera en aguas profundas presenta un desafío inicial bastante simple: no tenemos completamente explorado ni comprendido el fondo marino y su diversidad ecosistémica", explica Carlos Marquardt, director del Departamento de Ingeniería de Minería de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Tanto Villar como la ONG Oceana alertan sobre los impactos: destrucción de hábitats, plumas de sedimentos, contaminación acústica y lumínica, liberación de metales tóxicos y conflictos con actividades como la pesca.

El senador Lagos Weber, fiel defensor de los océanos e impulsor de importantes tratados internacionales para la protección del mar, cree que no existe una minería submarina sustentable, por el contrario, lo que la intervención produce es un daño permanente de la biodiversidad. "La evidencia científica señala que todo tipo de explotación submarina de minerales genera daños incalculables dentro de los ecosistemas", comenta.

Protección de biodiversidad en Chile

Contrario a lo que ocurre en Estados Unidos y la nueva medida de Trump, Chile ha adoptado una postura de cautela. Es uno de los más de 20 países que respaldan una pausa precautoria en el desarrollo de la minería submarina hasta contar con estudios concluyentes sobre sus impactos, posición que ratificaron en 2022 en la Asamblea de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (AIFM).

Esto se alinea también con compromisos adquiridos como el Acuerdo de Escazú, el Tratado Global de los Océanos de la ONU –donde Chile fue el primer país en ratificarlo– y la meta de proteger el 30% del mar para 2030. Además, en 2023, nuestro país firmó el "Acuerdo sobre la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad Marina más allá de las Jurisdicciones Nacionales" (BBNJ, en inglés), que tiene como objetivo fortalecer la gobernanza oceánica, desarrollar políticas para la conservación y sostenibilidad de la biodiversidad marina, incluyendo áreas marinas protegidas en alta mar. Valparaíso adicionalmente, está postulando para convertirse en la sede de la secretaría de la BBNJ.