



Minería Marítima en México, pendiente estratégica

Foto gece33/Gettyimages

La minería marítima se refiere a la extracción de minerales y metales del fondo marino. En los océanos mexicanos hay interés en la extracción de sulfuros masivos del fondo marino que contienen altas concentraciones de metales valiosos como cobre, oro, zinc y plata. Los beneficios económicos potenciales son considerables: se calcula que una mina de oceánica, frente a las costas de Baja California, produciría más de mil millones de dólares en metales.

Sin embargo, la explotación minera de los fondos marinos plantea riesgos ecológicos graves e incertidumbre de las consecuencias con impacto humano.

El Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad Nacional Autónoma de México ya analiza el potencial económico y el impacto ambiental de la minería marítima cuyo marco legal debe ser un elemento importante sobre este estratégico tema.



El potencial económico

El Servicio Geológico Mexicano, estima que existen extensos yacimientos de sulfuros masivos en el fondo marino del Golfo de California y a lo largo de la costa del Pacífico mexicano. Los yacimientos de sulfuros se encuentran a una profundidad de hasta 3.500 metros bajo el nivel del mar, es decir en aguas profundas y contienen concentraciones rentables de metales. Sería viable que un proyecto exploraciones oceánicas pudieran producir 320.000 toneladas de cobre y 800.000 onzas de oro, por ejemplo, en un plazo de 15 a 20 años.

Los riesgos medioambientales

Aunque la minería marítima ofrece beneficios económicos, también supone un riesgo grave para los ecosistemas oceánicos sensibles. Los hábitats del fondo marino en torno a los respiraderos hidrotermales que producen sulfuros masivos en el lecho marino albergan especies únicas como gusanos tubícolas y moluscos gigantes, la explotación minera asfixiaría y destruiría estos ecosistemas. Los sedimentos procedentes de las operaciones en los fondos marinos también podrían afectar a la producción de plancton y a la vida oceánica en general; el ruido, la luz y la contaminación añaden otros riesgos.

Todavía hay muchas incógnitas sobre los entornos de las profundidades marinas, ya que más del 90 por ciento permanecen inexplorados por el ser humano, hay que evitar perder estos hábitats antes de conocerlos pues podrían tener repercusión grave en la vida misma de las personas, en caso de aventurarse en el tema sin estricta regulación.



Propuestas para desarrollar un marco normativo explícito nacional

- 1 Realizar evaluaciones ambientales estratégicas integrales de la región oceánica mexicana para identificar áreas de alto valor ecológico. Esto debe involucrar estudios de conectividad ecológica, modelación de hábitats críticos, y mapeo de ecosistemas y biodiversidad vulnerable.
2. Con base en estas evaluaciones, establecer "zonas de exclusión de minería" para ecosistemas frágiles y vulnerables como montes submarinos, respiraderos hidrotérmicos, arrecifes de coral, cañones oceánicos y hábitats de ballenas migratorias.
3. Para áreas potencialmente disponibles a la minería, requerir Evaluaciones de Impacto Ambiental exhaustivas por parte de las empresas mineras, aplicando el principio precautorio frente a información científica incierta o ausente.
4. Estas evaluaciones deben modelar la dispersión de sedimentos, generación de ruido, impactos a fauna, planes de manejo de residuos, planes de cierre y recuperación ambiental post-operación.
5. Desarrollar regulaciones estrictas sobre los límites permisibles de perturbación física del lecho marino, niveles de ruido y contaminantes en los efluentes de la minería marina.
6. Monitoreo ambiental continuo, transparente e independiente de las operaciones mineras financiado por las empresas, pero realizado por universidades públicas u ONG´s reconocidas y el Estado.
7. Requerir bonos y garantías financieras de las empresas para cubrir la recuperación ambiental, restauración de hábitats y compensación de impactos en caso que ocurran daños.
8. Establecer mecanismos legales expeditos para la suspensión de operaciones mineras en caso de violaciones comprobables a las disposiciones ambientales, o daños inadvertidos a ecosistemas.
9. Revisión periódica de estas regulaciones -cada 5 años- para incorporar nueva información científica y tecnológica relevante sobre los impactos regionales de la minería marina.

Criterios importantes que considerar

1. México se convirtió en 2021 en el país número 24 en apoyar el llamado a una moratoria que frena el inicio de actividades de minería marina en aguas internacionales. Esta moratoria global busca proteger la biodiversidad oceánica mientras se establece un marco regulatorio internacional robusto.
2. México debe alinear sus regulaciones sobre minería marina bajo una Ley con normas específicas armonizadas al consenso global precautorio, e incluyendo a la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas; y aunque la moratoria se enfoca en aguas internacionales, el principio de proteger ecosistemas y biodiversidad marina frágil también aplica a las Zonas Económicas Exclusivas.
3. Greenpeace y la Fundación Heinrich Böll han identificado vacíos legales en México al no existir leyes específicas para regular la minería oceánica en la Zona Económica Exclusiva. Esto permite discretamente el avance de intereses comerciales sin controles ambientales.
4. Es urgente promulgar leyes integrales en línea con las mejores prácticas ambientales internacionales, que protejan zonas marinas, especialmente las más sensibles, mediante la Marina Armada de México, es necesario que se requieran evaluaciones de impacto y planes de mitigación, monitoreo transparente, sanciones disuasorias por daños, y compensación de impactos adversos.
5. México debe convertirse en líder global estableciendo estándares de sustentabilidad estrictos para la minería oceánica. Esta industria solo debe permitirse bajo condiciones que garanticen la conservación del patrimonio marino mexicano para las generaciones futuras, y los intereses de nuestro país.
6. Es necesario dotar a la Armada de México, del presupuesto necesario, el personal y las herramientas que permitan garantizar sus tareas en la salvaguarda de la soberanía marítima nacional, en un territorio de casi el doble de la superficie terrestre de nacional.

