



Consejo

Distr. general
31 de enero de 2022
Español
Original: inglés

27º período de sesiones

Período de sesiones del Consejo, primera parte

Kingston, 21 de marzo a 1 de abril de 2022

Tema 11 del programa provisional*

Proyecto de reglamento sobre explotación de recursos minerales en la Zona

Proyecto de norma y de directrices para la gestión y explotación seguras de los buques e instalaciones de minería

Preparado por la Comisión Jurídica y Técnica

Norma para la gestión y explotación seguras de los buques e instalaciones de minería

1. La gestión y explotación seguras de los buques e instalaciones de minería forman parte del sistema de gestión de la seguridad que debe implantar y mantener el contratista de acuerdo con el reglamento sobre explotación de recursos minerales en la Zona. A efectos de la presente norma, la expresión “buques e instalaciones de minería” hace referencia a los buques e instalaciones empleados para apoyar y ejecutar las operaciones de extracción minera en la Zona.
2. El contratista velará por que la gestión y explotación de todos los buques e instalaciones de minería empleados para la explotación de recursos minerales en la Zona sean seguras y cumplan con las reglas, reglamentos y normas internacionales aplicables.
3. El contratista velará por el desarrollo de un sistema de gestión de la seguridad y la protección del medio ambiente que:
 - a) Garantice la seguridad del personal, la protección del medio marino y la seguridad tanto de los buques e instalaciones de minería como de los bienes pertinentes;
 - b) Incluya análisis de riesgos y de preparación para emergencias con el fin de proporcionar un panorama equilibrado y completo de los riesgos asociados a la explotación y garantizar que el riesgo de incidentes se reduzca al nivel más bajo que sea razonablemente posible;

* ISBA/27/C/L.1.



c) Aplique normas y sistemas internacionales reconocidos, incluidos el Código Internacional de Gestión de la Seguridad Operacional del Buque y la Prevención de la Contaminación y los enfoques adoptados en las normas y orientaciones de la Organización Internacional de Normalización (ISO), en particular las normas ISO 31000:2018 (“Gestión del riesgo – Directrices”), ISO 9001:2015 (“Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos”) e ISO 19901-6:2009 (“Petroleum and natural gas industries – Specific requirements for offshore structures – Part 6: Marine operations” (Industrias del petróleo y del gas natural – Requisitos específicos para estructuras marinas – Parte 6: Operaciones marinas)), o sus equivalentes;

d) Se ajuste a las normas, reglamentos y procedimientos de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, así como a otros reglamentos internacionales conexos, como el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (Convenio MARPOL) y el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Convenio SOLAS).

Directrices para la gestión y explotación seguras de los buques e instalaciones de minería

Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción	4
A. Alcance	4
B. Propósito	4
II. Proceso de gestión de la seguridad	5
A. Introducción	5
B. Descripción del proceso	5
III. Marco regulatorio	5
A. Introducción	6
B. Régimen de seguridad técnica y operacional	7
IV. Gestión segura de las operaciones	8
A. Gestión del cumplimiento	8
B. Planes de contingencia	10
C. Entorno de trabajo	10
D. Auditoría y revisión	10
E. Seguimiento del desempeño	11
F. Gestión de la información	11

I. Introducción

1. Estas directrices contienen orientaciones sobre la gestión y explotación seguras de los buques e instalaciones empleados para apoyar y ejecutar actividades de explotación en la Zona. El término “buque” hace referencia a los buques que se encuentran estacionarios en el emplazamiento de extracción durante las operaciones de extracción minera para ejecutar y apoyar las actividades marinas y submarinas asociadas, como el almacenamiento temporal del material extraído y su transferencia a buques de carga para transportarlo fuera del emplazamiento de extracción. En lo sucesivo, se empleará la expresión “buques e instalaciones de minería” para aludir a dichos buques e instalaciones.

A. Alcance

2. Estas directrices se aplican a los buques e instalaciones de minería empleados para realizar actividades de explotación en la Zona. Se basan en las buenas prácticas del sector y constituyen recomendaciones de cómo cumplir los requisitos obligatorios aplicables que se establecen en el reglamento sobre explotación de recursos minerales en la Zona (en lo sucesivo, el reglamento sobre explotación), y deben leerse junto con la norma.

B. Propósito

3. El propósito de estas directrices es describir cómo un contratista puede lograr una gestión y explotación seguras de los buques e instalaciones de minería empleados en la Zona minimizando los riesgos y garantizando la protección de:

- a) La vida humana en el mar;
- b) El medio marino;
- c) Los buques e instalaciones de minería y los bienes pertinentes.

4. La gestión y explotación seguras requieren que se determinen y comprendan los riesgos para la vida humana y los bienes en el mar y el medio marino, y que se cuente con un sistema de planificación, controles, capacitación y cumplimiento de las normas y reglamentos reconocidos internacionalmente y de las leyes nacionales aplicables.

5. Estas directrices también deberán leerse conjuntamente con el reglamento sobre explotación, así como con otras normas y directrices pertinentes de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, incluidas, entre otras, las relativas a:

- a) Los planes de contingencia y respuesta de emergencia;
- b) Las evaluaciones del impacto ambiental y las declaraciones de impacto ambiental;
- c) Los planes de gestión y vigilancia ambientales;
- d) El alcance y el nivel previstos de la recopilación de datos de referencia;
- e) La detección de amenazas y la evaluación de riesgos.

II. Proceso de gestión de la seguridad

A. Introducción

6. El proceso de desarrollo y aplicación de una gestión segura de los buques e instalaciones de minería tiene por objetivo garantizar que el contratista, los subcontratistas y todas las partes y el personal asociados que participan en las actividades de explotación en la Zona se atengan al mismo nivel de seguridad durante las operaciones.

B. Descripción del proceso

7. Antes de comenzar a utilizar un buque o una instalación de minería, el contratista, en la solicitud de aprobación de un plan de trabajo presentada ante la Autoridad, debería documentar el propósito y el perfil operacionales ciñéndose a los temas indicados en la figura I y aportando la documentación pertinente que resulte necesaria.

Figura I

Sinopsis de los temas de referencia para la elaboración del plan de gestión y explotación seguras

Parte	Tema	Contenido
Parte 1	Cumplimiento	Resume el enfoque y los métodos empleados para describir y demostrar el cumplimiento de los reglamentos pertinentes, así como los requisitos y las expectativas de los operadores y las partes interesadas externas.
Parte 2	Sistema de gestión	Describe el sistema de gestión del operador destinado a garantizar que los riesgos para la salud, la seguridad y el medio ambiente se reduzcan a un nivel tolerable (tan bajo como sea razonablemente posible). Los métodos de reducción del riesgo deben examinarse en la parte 4.
Parte 3	Descripción del activo	Describe el activo y sus operaciones, así como los equipos y sistemas necesarios para reducir el riesgo a un nivel tolerable (siguiendo el principio de alcanzar un nivel tan bajo como sea razonablemente posible) y para cumplir los requisitos asociados al alcance de las operaciones del solicitante. Los equipos y sistemas deben examinarse en la parte 4.
Parte 4	Gestión de riesgos	Describe el proceso de gestión de riesgos para garantizar que los riesgos asociados al alcance propuesto de las operaciones se reduzcan a un nivel tolerable (siguiendo el principio de alcanzar un nivel tan bajo como sea razonablemente posible) tanto para el operador como para otras partes interesadas. El proceso de gestión de riesgos debe tener en cuenta los elementos descritos en la parte 2, además de los sistemas y equipos descritos en la parte 3.
Parte 5	Respuesta de emergencia	Describe los mecanismos y planes de respuesta de emergencia. Esta descripción debería basarse en el proceso de gestión de riesgos expuesto en la parte 4.
Parte 6	Seguimiento del desempeño	Describe los mecanismos de seguimiento destinados a garantizar la aplicación, el mantenimiento y la eficacia en el lugar de trabajo de las medidas de gestión de riesgos descritas en la parte 4.

III. Marco regulatorio

8. Tanto el reglamento sobre explotación como la norma exigen que la gestión y explotación de todos los buques e instalaciones de minería se ajusten a las reglas y normas internacionales aplicables; a las normas, reglamentos y procedimientos de la Autoridad; a las leyes nacionales relativas a las normas sobre buques y la seguridad de las tripulaciones del Estado del pabellón, en el caso de los buques, o del Estado o Estados patrocinadores, en el caso de las instalaciones; y a las leyes nacionales del Estado o

Estados patrocinadores en relación con las cuestiones que queden fuera de la jurisdicción del Estado del pabellón, como los derechos laborales de las personas que no sean miembros de la tripulación y las cuestiones de salud y seguridad humanas relacionadas con el proceso de extracción minera y no con el funcionamiento de los buques.

9. El cumplimiento se demostrará mediante procesos, procedimientos y acciones documentadas que se ajusten a estas reglas, reglamentos y normas de seguridad obligatorias.

10. Entre las directrices del sector que podrían ayudar a lograr este cumplimiento se encuentran las siguientes, en función del tipo de buque y de las operaciones:

a) *Guidelines for the Safe Management and Operation of Offshore Support Vessels* (directrices para la gestión y explotación seguras de los buques de apoyo mar adentro), publicadas por la Asociación de Operadores que Trabajan Mar Adentro del Reino Unido y la Cámara Naviera del Reino Unido¹;

b) *Guidelines for Offshore Marine Operations* (directrices para las operaciones marinas realizadas mar adentro), publicadas por la Asociación Noruega de Armadores, la Asociación Noruega del Petróleo y el Gas, la Asociación Neerlandesa de Exploración y Producción de Petróleo y Gas, la Asociación Danesa de Armadores, Oil & Gas UK y la Cámara Naviera del Reino Unido²;

c) Código de Seguridad Aplicable a los Buques para Fines Especiales, 2008³;

d) Norma ISO 19901-6:2009 (“Marine Operations” (Operaciones marinas))⁴;

e) Norma NORSOK J-003 sobre operaciones marinas (rev. 2, agosto de 1997) (retirada, aunque se puede utilizar como complemento de la norma ISO 19901-6), publicada por la Asociación de la Industria Petrolera de Noruega y la Federación de Industrias de Ingeniería de Noruega⁵.

A. Introducción

11. El operador de los buques e instalaciones de minería es responsable de cumplir los distintos requisitos mediante procedimientos, documentación, dibujos, informes de análisis, etc.

12. El contratista es responsable de velar por el cumplimiento del régimen regulatorio mediante verificaciones ordinarias o aleatorias, revisiones periódicas, auditorías, etc.

13. La responsabilidad última recae en el contratista.

¹ Véase www.libramar.net/news/guidelines_for_the_safe_management_and_operation_of_offshore_support_vessels/2017-07-29-1314.

² Véase <http://g-omo.info/wp-content/uploads/2021/11/GOMO-Complete-Document-November-2021.pdf>.

³ Véanse [wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MSC.266\(84\).pdf](http://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MSC.266(84).pdf) y [wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MSC.408\(96\).pdf](http://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MSC.408(96).pdf).

⁴ Véase www.iso.org/standard/34591.html.

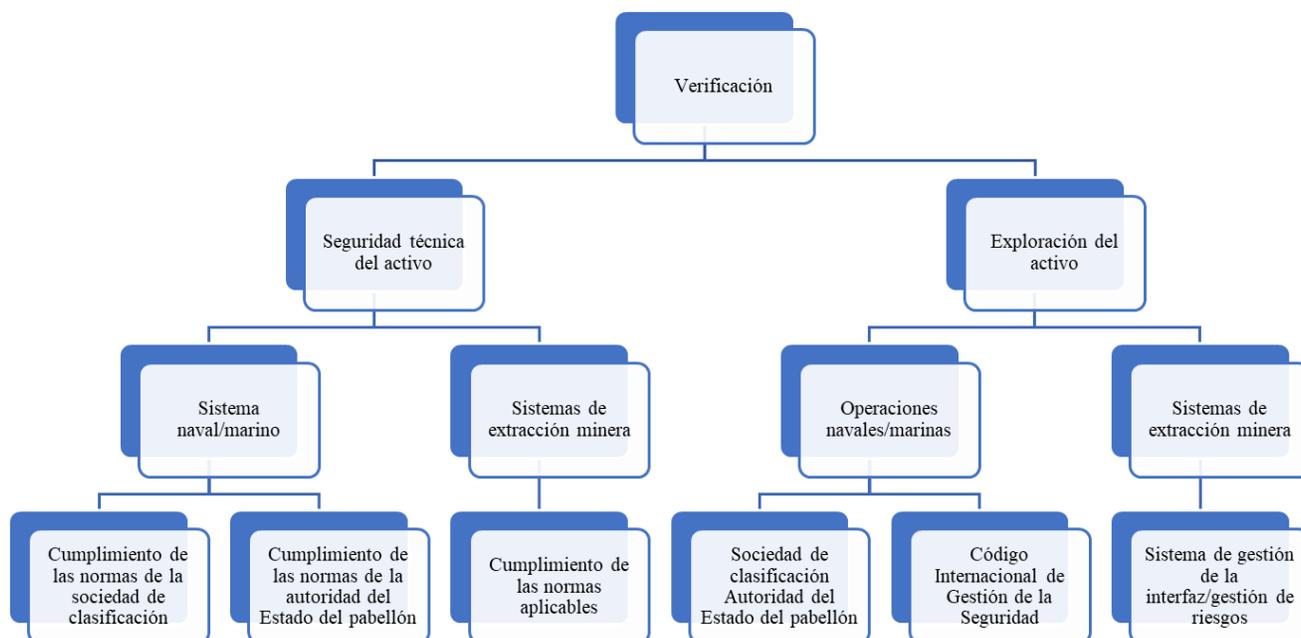
⁵ Véase www.standard.no/en/sectors/energi-og-klima/petroleum/norsok-standard-categories/J-Marine-Operation/j-003/.

B. Régimen de seguridad técnica y operacional

14. En la figura II se resumen los requisitos de cumplimiento técnico y operacional aplicables a los buques e instalaciones de minería.

Figura II

Sinopsis de los requisitos de cumplimiento técnico y operacional aplicables a los buques e instalaciones de minería



15. El diseño y el equipamiento del sistema naval/marino de los buques e instalaciones de minería deberían atenerse a las normas de clasificación y a las leyes nacionales pertinentes del Estado del pabellón o de los Estados patrocinadores. Durante su explotación, los buques e instalaciones de minería deberían seguir los regímenes de supervisión tanto de la sociedad de clasificación como del Estado del pabellón y de los Estados patrocinadores, además de cumplir el Código Internacional de Gestión de la Seguridad.

16. En lo que respecta a los sistemas de extracción minera de los buques e instalaciones de minería, se recomienda que los equipos específicos empleados para las operaciones de extracción minera estén certificados de acuerdo con las normas aplicables.

17. El contratista debería garantizar que los buques e instalaciones de minería empleados en las operaciones de extracción minera cuenten con un sistema adecuado de gestión que cubra la interfaz de las operaciones marinas y de extracción.

IV. Gestión segura de las operaciones

18. En esta sección se exponen los requisitos que, además del régimen de seguridad técnica y operacional mencionado en la sección III de las presentes directrices, debería cumplir un contratista.

A. Gestión del cumplimiento

19. La gestión del cumplimiento es una parte importante de la gestión segura de las operaciones.

20. El cumplimiento de las normas y los reglamentos (incluidos los relativos a los aspectos contemplados en la sección III B, sobre el régimen de seguridad técnica y operacional) es fundamental para mantener un nivel mínimo de seguridad tanto en la etapa de diseño como en la ejecución de las operaciones. El contratista debería implantar un sistema que garantice el cumplimiento sistemático de las reglas, reglamentos y normas aplicables.

21. Si bien las normas y reglamentos vigentes cubren la mayoría de los aspectos relacionados con el diseño y la explotación de los buques e instalaciones de minería en el plano marino, hay lagunas en lo que respecta a los aspectos operacionales de los sistemas de extracción minera y a su interacción con los sistemas marinos. El contratista, en colaboración con el operador, debería establecer un mecanismo de prueba de cumplimiento en su plan de seguridad para demostrar cómo se pretenden cumplir los requisitos en materia de salud, seguridad y medio ambiente.

22. El mecanismo de prueba de cumplimiento debería ser proporcional a la magnitud del riesgo. Los objetivos principales de la evaluación de riesgos en este contexto son detectar y jerarquizar los riesgos asociados a los distintos componentes del diseño y la explotación de los buques e instalaciones de minería para que puedan gestionarse adecuadamente evaluando y aplicando las medidas oportunas de reducción de riesgos. En este sentido, en las directrices sobre instrumentos y técnicas para la detección de amenazas y la evaluación de riesgos se presentan orientaciones sobre los posibles enfoques que cabe adoptar para detectar amenazas y evaluar los riesgos, sobre los criterios que debe cumplir una evaluación de riesgos para considerarse adecuada y suficiente, y sobre las mejores prácticas de gestión de riesgos.

23. El contratista debería ser el responsable último de cualquier estudio de los riesgos que se realice sobre sus actividades. El contratista es responsable de:

- a) Iniciar el proceso de evaluación de riesgos;
- b) Concretar el alcance de la evaluación de riesgos (teniendo en cuenta su conocimiento del activo, la fase específica de su ciclo de vida, etc.), lo que debería incluir el contexto y el objetivo de los trabajos, los procesos y partes de la instalación que se examinarán, el enfoque o la profundidad que se dará a la evaluación de riesgos y el formato del informe;
- c) Subcontratar a profesionales especializados para que realicen las labores oportunas, como dirigir la detección y cuantificación de las amenazas, si procede;
- d) Proporcionar a los subcontratistas la información y los integrantes de equipos de intercambio de ideas que necesiten;
- e) Proporcionar todos los recursos y el apoyo necesarios;
- f) Revisar los resultados para asegurarse de que los detalles de la instalación y su explotación sean correctos, así como para comprender las amenazas, las posibles consecuencias y los riesgos;

g) Aprovechar los resultados de la evaluación de riesgos para mejorar de forma continua la seguridad, por ejemplo utilizándolos con el fin de determinar y evaluar posibles medidas correctivas;

h) Revisar periódicamente la evaluación de riesgos y actualizarla cuando sea necesario. La responsabilidad de la evaluación de riesgos debe seguir recayendo en el contratista, quien, por lo tanto, tendrá que estudiar detenidamente cómo suministrar los datos que necesite el subcontratista, incluidos los detalles del activo y su explotación. En todos los casos, el personal que lleve a cabo la evaluación de riesgos debería conocer:

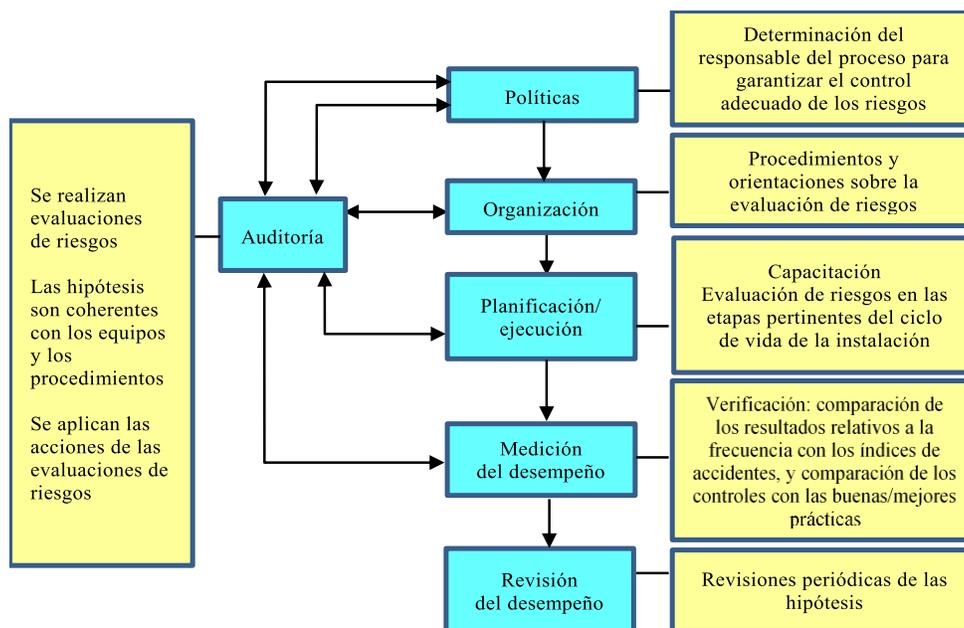
- i) Los equipos, procesos y actividades que se van a evaluar;
- ii) Las amenazas existentes;
- iii) La probabilidad de que se den las circunstancias adversas que se traducirían en una amenaza;
- iv) Las consecuencias de la exposición a las amenazas existentes o a las que pudieran aparecer;

i) Elaborar una evaluación de riesgos totalmente adaptada a la instalación y al objetivo definido; por lo tanto, dicha evaluación no podrá ser un estudio genérico por tipo de buque o instalación, a menos que pueda demostrarse que ese estudio resulta adecuado y prudente y no descuida los aspectos importantes que caracterizan al activo en cuestión.

24. En la figura III se muestra la relación entre la evaluación de riesgos y el sistema de gestión de la seguridad del contratista.

Figura III

Evaluación de riesgos en el marco de la gestión de la seguridad



25. Los riesgos se reducen al mínimo posible empleando evaluaciones de riesgos que ayuden a centrar y maximizar el proceso de mejora continua en el marco del sistema de gestión de la seguridad. Incorporar revisiones continuas al proceso puede contribuir a determinar si se precisan o podrían justificarse controles adicionales, con

lo cual se ofrecerían garantías al personal directivo de que tanto los riesgos de seguridad como los empresariales se gestionan y controlan adecuadamente. Se debe fomentar la participación activa de todos los niveles de la fuerza de trabajo en el proceso de evaluación de riesgos para comprender y, por ende, asumir en mayor medida los riesgos y sus prioridades relativas. La evaluación de riesgos es una parte esencial de cualquier sistema de gestión de la seguridad.

B. Planes de contingencia

26. Se deberían crear y mantener planes y procedimientos para situaciones de emergencia basados en una evaluación sistemática de los posibles escenarios. En función de la importancia comercial del sistema de extracción minera, también se deberían formular planes y procedimientos para tareas imprevistas de reparación. En la norma para la preparación y aplicación de planes de contingencia y respuesta de emergencia se ofrecen más detalles al respecto.

C. Entorno de trabajo

27. El Convenio sobre el Trabajo Marítimo, 2006, y los requisitos de la Organización Internacional del Trabajo actualmente en vigor se aplican a la tripulación de los buques. Sin embargo, deberían elaborarse documentos similares que describan el entorno de trabajo del personal minero y del personal que no forma parte de la tripulación de los buques. Estos documentos deberían exponer a grandes rasgos las medidas relativas al entorno de trabajo que habrán de adoptarse para cumplir las normas de salud, seguridad y medio ambiente, y deberían elaborarse con arreglo al plan de salud y seguridad.

28. En tales documentos se deberían describir además los servicios de salud ocupacional, las medidas para evaluar la actividad física, la obligación del empleador de recibir capacitación en materia de salud, seguridad y medio ambiente, los períodos de descanso y recuperación, etc. Dichos documentos también deberían recoger los requisitos aplicables al entorno de trabajo, como las exigencias generales relativas al entorno de trabajo, el entorno de trabajo físico y psicosocial, las amenazas químicas y biológicas para la salud, etc. Tales requisitos pueden seguir una norma internacional existente.

D. Auditoría y revisión

29. Se deberían realizar periódicamente auditorías y revisiones de los buques y los sistemas de extracción minera, cuya frecuencia deberían definir quienes estén a cargo de la explotación del buque y de las instalaciones de minería. Los objetivos principales de las revisiones deberían ser:

- a) Evaluar la eficacia y adecuación del sistema de gestión de la seguridad;
- b) Determinar las necesidades de mejora.

30. Los objetivos principales de las auditorías deberían ser:

- a) Evaluar el cumplimiento de los reglamentos y los requisitos empresariales;
- b) Determinar las necesidades de rectificación.

