

GUÍA PARA LOS GOBIERNOS: GESTIÓN AMBIENTAL Y GOBERNANZA MINERA

Resumen Ejecutivo | Versión provisional para consulta | septiembre 2020

LA IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA MINERÍA

La gestión responsable de los recursos naturales y los ecosistemas, incluidos los suelos, las plantas, los animales, el agua y el aire, y los servicios que proporcionan, es fundamental para los esfuerzos de cualquier sociedad que busque ser más sostenible. La salud de estos recursos, ecosistemas y servicios sustenta la salud de las comunidades y las economías, y debe protegerse y apoyarse para que cualquier sociedad prospere a largo plazo.

Visto de este modo, los depósitos explotables aparecen en lugares convenientes e inconvenientes. Pueden estar cerca o lejos de los asentamientos humanos y las fuentes de agua; pueden estar rodeados de tierras cultivables, zonas de crianza, corredores

migratorios y zonas ecológicamente sensibles, y pueden estar en zonas propensas a tormentas feroces, laderas inestables y actividad sísmica. La explotación minera de esos depósitos siempre afectará en mayor o menor medida al medio ambiente y sus recursos. La gestión activa y sostenible de estos ecosistemas y recursos naturales antes, durante y después de la minería ayudará a evitar los impactos negativos cuando sea posible (lo que podría significar la exclusión de la minería en ciertos casos), puede reducirlos al mínimo en otros lugares, remediarlos según sea necesario y mejorarlos cuando sea factible. Por el contrario, la ausencia de un manejo eficaz de los impactos de la minería sobre el medio ambiente no solo puede amenazar la viabilidad continua de las operaciones, sino que también puede socavar las relaciones entre una empresa minera, las comunidades afectadas y todos los niveles de gobierno.



Este documento de orientación está diseñado para ayudar a los estados miembros del IGF a implementar el Marco de Políticas de Minería (MPF, por su sigla en inglés) del IGF. Se centra en el papel que los gobiernos nacionales pueden desempeñar para garantizar la gestión eficaz y sostenible del medio ambiente y los recursos naturales por parte del sector minero, utilizando los instrumentos y mecanismos legislativos, regulatorios y normativos a su disposición, en particular las evaluaciones de impacto ambiental y social (EIAS) y los planes de gestión ambiental y social (PGAS). La guía abarca el ciclo de vida de las minas, y observa lo que los gobiernos deben hacer antes, durante y después de la minería para asegurar que el medio ambiente y sus recursos naturales sean continuamente bien administrados. A partir del MPF, se destacan las cuestiones clave, los puntos de referencia y las normas en cuatro esferas principales de la gestión ambiental en la minería, a saber, agua, biodiversidad, residuos y preparación y respuesta a emergencias, y el papel de los gobiernos en asegurar que cada una de estas sea eficazmente administrada en apoyo del desarrollo sostenible.

GESTIÓN DE AGUA

El acceso al agua es una cuestión central en la minería. Las demandas concurrentes de recursos hídricos (desde el sector minero, desde la agricultura, desde los hogares, desde otras industrias y sectores, y para la conservación y el ocio) aseguran que los gobiernos siempre desempeñen un papel crítico en la gestión del agua durante la vida de una mina, no solo en el propio sitio sino en la esfera de las cuencas hidrográficas y, potencialmente, más allá de las fronteras nacionales. Cuando la administración de los recursos hídricos es deficiente, puede ser fuente de quejas y conflictos en torno a las operaciones mineras, y si bien el uso y la gestión del agua pueden recibir la mayor atención en las regiones áridas, donde la

minería compite con las necesidades de la comunidad de agua potable y riego, es un tema crucial en la mayoría de las jurisdicciones. Es incluso probable que su importancia aumente en el contexto del cambio climático.

El objetivo general de un enfoque gubernamental de la gestión del agua es proteger la disponibilidad y la calidad del agua para su población y sus ecosistemas, en el presente y para las generaciones futuras. Para ello es necesario equilibrar las demandas de agua que compiten entre sí y garantizar el acceso al agua potable y al saneamiento. Dentro de un contexto minero, los gobiernos no solo deben gobernar la extracción de recursos hídricos valiosos, sino también supervisar el uso, las descargas y la calidad del agua. La ventaja de los gobiernos es que pueden manejar el agua a nivel de las cuencas hidrográficas y a escala regional, donde es más fácil efectuar los cambios necesarios para alcanzar los objetivos de sostenibilidad.

En términos generales, el MPF requiere que los gobiernos hagan lo siguiente para manejar los problemas de agua asociados con la minería:

- Contar con normas de gestión ambiental adecuadas para el uso de aguas superficiales y subterráneas. Estas normas deben ser estrictamente controladas, y deben imponer las sanciones apropiadas en caso de que se pongan en peligro.
- Requerir que las entidades mineras aseguren que la calidad y cantidad de los flujos de efluentes de las minas descargados al medio ambiente (incluidas aguas pluviales, el drenaje de las áreas de lixiviación, los efluentes de procesos y drenaje de las obras de las minas) sean manejados y tratados de modo que cumplan los valores establecidos por las pautas de descarga de efluentes.
- Exigir que las entidades mineras aseguren que la lixiviación o percolación del agua



de los vertederos de estériles, las áreas de almacenamiento de relaves y las plataformas de lixiviación tengan una protección equivalente.

- Exigir que las entidades mineras implementen prácticas y planes que minimicen la probabilidad de impactos más allá del sitio minero, particularmente los potenciales impactos transfronterizos.

La gestión del agua en la minería es compleja e incorpora una gama de disciplinas y componentes, que incluyen derechos de agua, uso, controles, calidad, tratamiento y conflicto. Y si bien las nuevas tecnologías y los conocimientos al día han mejorado considerablemente la gestión del agua de las minas, persisten importantes desafíos, algunos de los cuales pueden extenderse más allá de las fronteras nacionales. Es importante que los gobiernos tengan una comprensión general de los posibles riesgos y problemas de gestión del agua presentes en sus sectores mineros, y que obtengan asesoramiento y asistencia de expertos según y cuando sea necesario, para lograr un control y una gobernanza eficaces en todas las fases de las minas. Esto incluye el uso del agua en la transición posterior a la minería, cuando la responsabilidad de la gestión a largo plazo retorna al gobierno. El uso de un marco basado en el riesgo, que tome en cuenta los riesgos, su probabilidad y sus consecuencias para determinar las prioridades de gestión del agua suele ser un buen punto de partida, dada la amplia gama de riesgos que pueden surgir en torno a la gestión del agua en el sector minero.

Sobre la base de normas y prácticas internacionales, hay una serie de acciones clave que los gobiernos pueden tomar para administrar eficazmente los recursos hídricos en torno a la minería:

1. Antes de otorgar permisos para la explotación de las minas, elaborar políticas y programas de manejo de los

recursos hídricos al nivel de las cuencas hidrográficas.

2. Antes de otorgar permisos para la explotación de las minas, establecer criterios de efluentes de minas y objetivos de agua de recepción.
3. Durante el proceso de revisión de la EIAS y de autorización de la explotación minera, revisar los planes y establecer las condiciones para el uso y las descargas del agua.
4. Durante el proceso de revisión de la EIAS y de autorización de la explotación minera, revisar y aprobar los planes de gestión de las aguas de las minas.
5. Durante las fases de construcción, operación y clausura, monitorear y evaluar el desempeño de la gestión del agua en las minas.
6. Durante las fases de construcción, operación y clausura, garantizar el cumplimiento a fin de proteger los recursos hídricos.

BIODIVERSIDAD

Las actividades a lo largo del ciclo de vida de las minas (desde la exploración hasta la transición posterior a la minería) pueden tener importantes efectos directos, indirectos y acumulativos sobre el mundo natural. Desde el cambio en el uso de la tierra y la deforestación hasta la contaminación, las emisiones de gases de efecto invernadero y la introducción no intencionada de especies invasoras, hay muchas maneras en que las operaciones mineras pueden influir en la biodiversidad local y nacional y en los servicios de los ecosistemas. Muchos de los efectos de la minería sobre la biodiversidad son inevitables y deben ser considerados cuidadosamente a medida que las comunidades y los gobiernos equilibren sus prioridades de desarrollo con sus necesidades de conservación. Sin



embargo, mediante la colaboración en torno a la planificación, implementación y monitoreo y evaluación, estos actores pueden trabajar con las empresas mineras para asegurar que se genere valor económico sin pérdida neta para la biodiversidad. En el mejor de los casos, si se planifican e implementan adecuadamente, las actividades mineras podrían incluso conducir a una ganancia neta para la naturaleza durante la vida de la mina.

La biodiversidad es, sencillamente, la variedad de la vida en la tierra, en todas sus formas e interacciones. Está estrechamente relacionada con los servicios de los ecosistemas, aunque deben establecerse importantes distinciones entre ambas. La biodiversidad puede considerarse como "las existencias" que sostiene la vida humana y los medios de subsistencia a través de los servicios de los ecosistemas que proporciona; es decir, los procesos a través de los cuales el medio ambiente produce beneficios útiles para las poblaciones humanas.

La conservación y protección de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas han aumentado en importancia tanto para los gobiernos como para las empresas mineras, en reconocimiento del papel que la diversidad biológica puede desempeñar en el apoyo a las economías y operaciones y en el mantenimiento del bienestar de las comunidades circundantes. En respuesta a esto, las empresas están trabajando cada vez más con los socios con miras a encontrar maneras que puedan evitar, minimizar y restaurar cualquier impacto negativo que sus actividades tengan sobre la biodiversidad, y compensar los impactos residuales que no puedan evitarse.

Los Gobiernos también tienen una función importante que desempeñar en este sentido. El MPF reclama que, por medio de sus marcos jurídicos y normativos, los gobiernos eviten y

minimicen los efectos potencialmente adversos de la minería sobre la biodiversidad:

- Al exigir que las entidades mineras presenten programas y actualizaciones de gestión ambiental para su aprobación antes de otorgar los permisos, y siempre que haya cambios importantes en el proceso o en las operaciones durante la vida de la mina.
- Al identificar, monitorear y abordar los riesgos potenciales y reales para la biodiversidad y sus impactos a lo largo del ciclo minero.
- Al exigir que las entidades mineras realicen un seguimiento continuo basado en las normas nacionales y las condiciones del permiso de explotación, compilen y presenten evaluaciones de desempeño al gobierno y publiquen informes periódicos que sean de fácil acceso al público.

Como resultado de la estrecha relación entre los depósitos de minerales y las condiciones ambientales únicas, y con el fin de mantener buenas relaciones con las comunidades adyacentes a las minas, las empresas están empezando a pensar en las maneras en que puedan diseñar, construir, operar y cerrar sus minas de manera que no se produzcan pérdida neta de la biodiversidad durante la vida de la mina, o, más positivamente, que se produzca un impacto positivo neto sobre la biodiversidad a lo largo del tiempo. Un marco útil para lograrlo es la jerarquía de mitigación, que ayuda a guiar a las empresas en lo relativo a la reducción de los impactos negativos significativos de sus operaciones sobre la biodiversidad prioritaria. Se basa en la aplicación iterativa, a lo largo del ciclo de vida del proyecto, de cuatro pasos secuenciales: los pasos preventivos de evitación y minimización, y las medidas de remediación relativas a la rehabilitación/restauración y compensación.



Los gobiernos, al considerar los méritos de una propuesta de proyecto minero, tendrán que sopesar las necesidades económicas y de desarrollo del país y de la comunidad local en equilibrio con sus objetivos de conservación y medio ambiente. Sin embargo, la colaboración activa en materia de gestión y protección de la biodiversidad entre los gobiernos, las empresas y las comunidades locales se considera cada vez más como una victoria. Los gobiernos pueden seguir ciertas buenas prácticas a medida que avancen hacia la mejora de la protección de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas:

1. Desarrollar y adoptar una política nacional sobre diversidad biológica.
2. Integrar las consideraciones de biodiversidad, incluida la jerarquía de mitigación, en su legislación y reglamentaciones nacionales, incluso en los requisitos para las EIAS y las PGAS.
3. Establecer y mantener instituciones adecuadas para la protección de la biodiversidad.
4. Proporcionar directrices claras al sector minero sobre la gestión de la diversidad biológica, incluidas las compensaciones.
5. Establecer mecanismos y requisitos para compartir información sobre biodiversidad y ecosistemas, y para informar sobre el modo en que las empresas implementan sus compromisos en materia de biodiversidad.
6. Asignar fondos suficientes para apoyar la aplicación de su política de diversidad biológica y la aplicación de sus requisitos jurídicos y reglamentarios sobre diversidad biológica.

GESTIÓN DE RESIDUOS

La minería normalmente mueve y procesa grandes cantidades de materiales para extraer el producto final, y durante esos procesos produce material no comercializable conocido como residuos minerales. Estos pueden incluir residuos rocosos, relaves, soluciones disolventes de lixiviación en pilas, precipitados de tratamiento de aguas y procesos de recuperación química, y polvo. Los residuos minerales suelen tener alguna mineralización reactiva o que podría ser liberada de la roca cuando se extrae, se aplasta y se expone al aire y al agua. En combinación con los productos químicos necesarios en el proceso de extracción, existen riesgos de que los residuos minerales liberen altas concentraciones de componentes que pueden ser perjudiciales en el medio ambiente receptor. Además, los grandes volúmenes de materiales no mineralizados y el exceso de materiales procedentes del procesamiento de minerales deben almacenarse a perpetuidad en estructuras artificiales, como presas de relaves, que pueden presentar riesgos para la estabilidad física.

La gestión de residuos a menudo se extiende mucho más allá de las operaciones mineras, y alcanza la fase de transición posterior a la minería, y la combinación de la escala, la duración y la magnitud del riesgo asociado con los residuos de minas, junto con los recientes accidentes de alto perfil en torno a las presas de relaves, implican que un gestión de alto nivel resulta de suma importancia para las empresas, las comunidades, y los gobiernos.

Dados los impactos potencialmente significativos de la gestión deficiente de los residuos minerales, los gobiernos tienen un papel central que desempeñar a fin de asegurar que estos subproductos del sector minero se gestionen de manera eficaz. El MPF requiere que los gobiernos:



- Aseguren que estructuras tales como los vertederos de estériles y las instalaciones de almacenamiento de relaves sean planeadas, diseñadas y operadas de manera tal que los riesgos geotécnicos y los impactos ambientales sean adecuadamente evaluados y manejados durante todo el ciclo de la mina y con posterioridad a su clausura.
- Exijan que las entidades mineras diseñen, operen y mantengan estructuras de residuos minerales en apego a normas reconocidas internacionalmente.
- Requieran que las entidades mineras encarguen exámenes independientes de expertos e informen a los gobiernos antes de que se apruebe el desarrollo del yacimiento, cuando se propongan cambios en el diseño, y a intervalos regulares durante la fase de operación.

El objetivo general de la gestión de los residuos minerales es garantizar la estabilidad física y química en todas las instalaciones de gestión de residuos minerales. El logro de este objetivo protegerá a las comunidades y sus recursos hídricos y sus ecosistemas, al tiempo que seguirá apoyando la minería que muchas zonas necesitan para promover la prosperidad económica local.

Al igual que muchos aspectos de la gestión ambiental en la minería, la gestión de residuos debe ceñirse a un marco basado en el riesgo para determinar las prioridades. La gestión de residuos en la minería es compleja e incorpora una serie de disciplinas, entre ellas, la geología, la geoquímica, la ingeniería civil y la ingeniería geotécnica. Además, las instalaciones de ingeniería deben incorporar criterios de diseño específicos del sitio para las condiciones sísmicas, el clima local y para acomodar escenarios de cambio climático. Es importante que los gobiernos tengan una comprensión general de los problemas potenciales y de lo que les afecta, y que obtengan asesoramiento y asistencia de expertos donde y cuando sea necesario para un control y una gobernanza

eficaces durante todas las fases de la operación minera. Esto incluye las etapas que siguen a la operación de la mina y su clausura, cuando la responsabilidad de la gestión a largo plazo de las instalaciones retorna al gobierno. También se deben tener en cuenta las condiciones climáticas y los efectos del cambio climático sobre las estructuras de ingeniería y sus sistemas cuando se contemplen diversas condiciones de transición y cierre de operaciones y posteriores a la minería.

Hay medidas clave que los gobiernos deben tomar para asegurar la gestión eficaz y segura de los residuos minerales. Específicamente, los gobiernos deben:

1. Antes de otorgar permisos para la explotación de las minas, elaborar normas de gestión de residuos minerales.
2. Antes de otorgar permisos para la explotación de las minas, elaborar normas específicas para las presas de relaves.
3. Durante el proceso de revisión de la EIAS y de autorización de la explotación minera, revisar y aprobar los planes de gestión de las aguas de las minas.
4. Durante el proceso de revisión de la EIAS y de autorización de la explotación minera, requerir que las instalaciones de gestión de residuos gestionen los riesgos gubernamentales si la empresa minera no puede cumplir sus obligaciones.
5. Durante las fases de construcción, operación y clausura, monitorear y evaluar el desempeño de la gestión de residuos en las minas.
6. Durante la construcción, operación y clausura, garantizar el cumplimiento a fin de proteger la tierra y los recursos hídricos, así como la seguridad de los trabajadores y de la comunidad.



PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

La preparación, la gestión, las comunicaciones, la respuesta y la recuperación en caso de emergencia son cada vez más importantes en el sector minero. Las emergencias, incluidos tanto los accidentes internos en las minas como los peligros naturales y sociales externos, pueden afectar las operaciones, a los trabajadores y a las comunidades, y los impactos pueden extenderse mucho más allá de los límites de la mina y hacia a las comunidades, ríos, humedales, granjas y la infraestructura que rodea el sitio. Las situaciones de emergencia también pueden afectar a las operaciones y comunidades durante todo el ciclo de vida de las minas, y los riesgos se extienden desde la construcción y las operaciones hasta el cierre de las minas y la fase posterior a su explotación.

Los gobiernos nacionales, en colaboración con empresas, comunidades y las autoridades pertinentes en todos los niveles, deben asegurar que todos los interesados potencialmente afectados identifiquen y entiendan los posibles riesgos a lo largo del ciclo de vida de las minas, y que estén bien preparados para enfrentarlos y responder a estos.

Una sólida cultura de la seguridad comienza desde la cima de una organización, sea esta un gobierno o una empresa minera. Para un país, esta cultura comienza con el gobierno, al sentar un ejemplo sólido de prácticas seguras y fijar expectativas de seguridad en todo su marco jurídico. La preparación y respuesta ante emergencias para la minería no son solo lo que las empresas mineras hayan puesto en marcha; deben ser extensiones de la red regional y nacional de preparación y respuesta ante emergencias. Poner en marcha una fuerte cultura nacional de seguridad no solo servirá de apoyo a la salud y el bienestar de las comunidades, sino que ayudará a atraer

a las empresas mineras y a los inversores, ya que reducirá sus riesgos y responsabilidades y ayudará a proteger a su personal y sus activos.

Prepararse para emergencias mediante programas formales, ya sea dentro de una empresa minera, gobierno o comunidad, trata sobre todo acerca de la prevención y de dedicarse a proteger poblaciones y ecosistemas. Una serie de accidentes de alto perfil en el sector, incluida la falla de la presa de relaves de Brumadinho, en Brasil, y el derrumbe de la mina de jade en Myanmar, combinados con los crecientes impactos de un clima cambiante, han subrayado la necesidad de que los gobiernos nacionales y locales, las empresas mineras, los trabajadores y las comunidades trabajen unidos a fin de identificar posibles riesgos y desarrollar, poner a prueba, implementar y mejorar la preparación para emergencias antes, durante y después de la explotación minera.

Con este fin, los gobiernos, en colaboración con las empresas y comunidades, deben asegurarse de que todos los interesados potencialmente afectados identifiquen y entiendan los riesgos posibles, que comuniquen sus esfuerzos y que estos esfuerzos conduzcan a una recuperación más sostenida. Deben exigir que las empresas mineras que operan en su jurisdicción desarrollen e implementen un programa de preparación y respuesta ante emergencias, que debe incluir:

- Exigir que todas las operaciones mineras tengan un programa de preparación y respuesta ante emergencias antes del inicio de las operaciones, y asegurar que se trate de un programa integral que cumpla con las normas vigentes de mejores prácticas, y que sea revisado, puesto a prueba y actualizado periódicamente. El programa debe incluir cinco componentes principales: evaluación de riesgos; prevención y preparación; planes de respuesta;



planes de recuperación; y planes de comunicación de crisis.

- Basar todos los elementos del programa de preparación para emergencias en consultas y cooperación continuas e inclusivas con las comunidades locales, el gobierno y otros interesados pertinentes.
- Garantizar que las empresas, en cooperación con las comunidades y todos los niveles de gobierno, realicen un seguimiento de la eficacia y la capacidad de respuesta del programa de preparación para casos de emergencia.

protejan la biodiversidad y los ecosistemas, almacenen y desechen adecuadamente los materiales de desecho, y se preparen para las emergencias y para responder a estas. Al hacer uso de las herramientas legislativas, reglamentarias y normativas a su disposición, los gobiernos pueden diseñar, implementar y hacer cumplir un marco jurídico que apoye la gestión ambiental responsable y eficaz en la minería que proteja a las comunidades, apoye al sector privado y contribuya al logro de los objetivos ambientales nacionales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

ANÁLISIS DE DEFICIENCIAS

Con el fin de aplicar la orientación del MPF sobre la gestión ambiental, hay varias cosas que los gobiernos deben hacer antes, durante y después de la explotación minera para asegurar que quienes operen sus sectores mineros administren eficazmente los recursos hídricos,

La realización de un análisis de deficiencias es una manera idónea de que los gobiernos identifiquen sus fortalezas, deficiencias y oportunidades en la gestión ambiental de cara a la minería, y desarrollen un camino a seguir con miras al logro de sus objetivos ambientales.

1. Revisar los marcos jurídico y regulatorio vigentes

Como primer paso, los gobiernos deben llevar a cabo una revisión de sus marcos jurídicos y regulatorios vigentes para entender lo que están haciendo o exigiendo actualmente en los cuatro aspectos de la gestión ambiental a lo largo del ciclo de vida de las minas, incluidos sus requisitos de EIAS y PGAS. Esta información puede ser presentada en un cuadro que enumere, por ejemplo, todo lo que el gobierno exija de los proponentes de la gestión del agua antes, durante y después de la explotación minera, y así sucesivamente.

2. Evaluar las fortalezas, deficiencias y oportunidades

Los marcos jurídicos y regulatorios vigentes en el país pueden compararse con las normas y puntos de referencia internacionales. Esta comparación ayudará al gobierno a ver la forma en que se comparan sus marcos jurídicos sobre el agua, los residuos, la biodiversidad y la preparación para emergencias con las buenas prácticas internacionales. Esto les ayudará a identificar una lista inicial de sus fortalezas, deficiencias y oportunidades a fin de mejorar los marcos jurídicos sobre la gestión ambiental; puede ser, por ejemplo, que sus requisitos sobre la gestión del agua antes de que comience la minería estén, en gran medida, en consonancia con las normas internacionales, pero que haya oportunidades para fortalecer aún más las leyes, políticas y reglamentaciones que rigen las cuestiones referentes al agua durante el proceso de explotación minera y después de la clausura de la mina.



3. Identificar prioridades para la reforma y los riesgos de la inacción

Si se miran las deficiencias y las oportunidades, el gobierno puede identificar los riesgos asociados con la inacción y los beneficios de la reforma, y luego priorizar aquellas acciones que debe tomar para minimizar los riesgos, maximizar los beneficios y fortalecer sus marcos jurídicos para la gestión ambiental. Si, por ejemplo, el análisis de las deficiencias revela que existe riesgo significativo para las comunidades locales como resultado de requisitos inadecuados para elaborar planes de preparación y respuesta ante emergencias previo al otorgamiento de los permisos correspondientes, los gobiernos pueden priorizar estas cuestiones en el proceso de reforma del marco jurídico.

4. Elaborar una hoja de ruta

Con una lista de prioridades a la mano, el gobierno puede elaborar una hoja de ruta para ajustar o reformar su marco jurídico sobre gestión ambiental con el propósito de que logre sus objetivos normativos y cumpla sus compromisos internacionales. En esta hoja de ruta, el gobierno describirá dónde se necesitarán cambios en las políticas, leyes, instituciones, capacidades y recursos; los mejores instrumentos jurídicos para efectuar cambios positivos; las medidas que el gobierno tomará para revisar el marco jurídico; y un calendario para el proceso (cambios que se harán en los próximos 5 a 10 años, por ejemplo). Esta hoja de ruta ayudará al gobierno a articular la manera en que llegará desde donde se encuentran hasta donde debe estar. Debe elaborarse de manera participativa, para asegurar que refleje una variedad de perspectivas de los interesados y tenga su apoyo. La hoja de ruta también debe reflejar las funciones y responsabilidades de los que la implementarán. También debe ser factible: la hoja de ruta debería reflejar de manera adecuada y realista el tiempo, los recursos y las capacidades que necesita el gobierno para llevar a cabo esta labor, y no ser tan ambiciosa que no pueda ponerse en práctica.

5. Ejecutar la hoja de ruta

Una vez que se ha desarrollado y adoptado una hoja de ruta realista, las partes pertinentes pueden iniciar su ejecución. Es probable que esto requiera considerables recursos y la participación de varios ministerios, departamentos y organismos diferentes, así como la participación de interesados externos pertinentes.

6. Mejora continua

El Gobierno debe establecer sistemas y capacidades para supervisar y evaluar continuamente su marco jurídico de gestión ambiental, a fin de garantizar que siga cumpliendo las normas y las bases de referencia internacionales. Los esfuerzos continuos de supervisión y evaluación permitirán al gobierno gestionar el cambio y ajustar los marcos según sea necesario en el curso del tiempo para reflejar las mejores prácticas cambiantes y la evolución del conocimiento.



Información de contacto:

1100-220 Laurier Avenue W.
Ottawa, Ontario
Canada R3B 0T4

secretariat@IGFMining.org

IGFMining.org

[@IGFMining](https://twitter.com/IGFMining)

Secretaria organizada por:



Secretaria financiada por:

