

 **GUÍA DE OBLIGACIONES  
AMBIENTALES LEGALES  
EN ACTIVIDADES MINERAS**

# **GUÍA DE OBLIGACIONES AMBIENTALES LEGALES PARA Empresas Mineras en España**

- **Marco normativo, obligaciones periódicas y mejores prácticas (Mayo 2026)**

 **AVISO LEGAL**

Este documento tiene carácter informativo y orientativo. No sustituye el asesoramiento jurídico especializado. La normativa ambiental minera varía según la comunidad autónoma y el tipo de mineral explotado. Se recomienda consultar siempre a un profesional habilitado.

# Índice

1. Introducción y Marco General
2. Marco Normativo de Referencia
3. Autorizaciones y Evaluación Ambiental
4. Gestión de Residuos Mineros
5. Emisiones Atmosféricas y Calidad del Aire
6. Gestión y Protección de las Aguas
7. Restauración Ambiental y Cierre de Mina
8. Transparencia, Reporting y Sostenibilidad
9. Responsabilidad Ambiental y Régimen Sancionador
10. Calendario de Obligaciones Periódicas
11. Recomendaciones y Buenas Prácticas
12. Organismos Competentes y Recursos
13. Resumen detallado con ejemplos

# Introducción y Marco General

La actividad minera en España está sujeta a una de las regulaciones ambientales más exigentes del entorno europeo. El marco normativo es complejo, de naturaleza dual — estatal y autonómica— y ha experimentado una notable evolución desde la Ley de Minas de 1973 hasta la reciente entrada en vigor del Reglamento Europeo de Materias Primas Fundamentales (CRMA) en 2024.

Esta guía recoge de forma sistemática las principales obligaciones ambientales que debe cumplir una empresa minera que opere en territorio español, organizadas por áreas temáticas: autorización y evaluación ambiental, gestión de residuos, control de emisiones, protección del agua, restauración del territorio y obligaciones de reporte y transparencia.



### Competencias compartidas

Aunque la legislación marco es estatal, cada comunidad autónoma tiene potestad para establecer requisitos adicionales y gestionar sus propios procedimientos de autorización. Es imprescindible consultar la normativa autonómica específica del lugar donde se realice la explotación.

# Marco Normativo de Referencia

A continuación, se presenta el marco normativo principal aplicable a las empresas mineras en España, incluyendo la legislación europea, estatal y los principales reglamentos de desarrollo:

Norma	Descripción	Ámbito
Ley 22/1973, de Minas	Ley marco del sector extractivo en España. Regula derechos mineros, obligaciones de restauración y control ambiental.	Nacional
RD 975/2009	Gestión de residuos de industrias extractivas y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.	Nacional
Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental	Obliga a someter los proyectos mineros a Evaluación de Impacto Ambiental (ordinaria o simplificada) antes de su autorización.	Nacional
Ley 16/2002 (IPPC)	Autorización Ambiental Integrada para instalaciones con impacto relevante sobre el medio ambiente.	Nacional

Ley 26/2007, de Responsabilidad Ambiental	Obliga a reparar o indemnizar los daños ambientales causados y a constituir garantías financieras.	Nacional
Ley 34/2007, de Calidad del Aire	Control de emisiones atmosféricas de polvo, gases y partículas generadas por la actividad minera.	Nacional
RDL 1/2001 (Ley de Aguas)	Regulación de vertidos, concesiones y uso del agua en actividades mineras.	Nacional
Ley 7/2022, de Residuos	Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos, registros y declaraciones periódicas.	Nacional
Reglamento (UE) 2024/1252 (CRMA)	Reglamento europeo de materias primas fundamentales: nuevas obligaciones para extracción, transformación y reciclaje.	UE

**NEW** Novedades 2024-2026

**El Reglamento Europeo de Materias Primas Fundamentales (CRMA, Reglamento UE 2024/1252), en vigor desde mayo de 2024, introduce nuevas obligaciones para proyectos de materias primas estratégicas, incluyendo evaluaciones de sostenibilidad reforzadas y plazos de tramitación máximos de 27 meses para proyectos estratégicos.**



# Autorizaciones y Evaluación Ambiental

## Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

Todo proyecto minero debe someterse a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental conforme a la Ley 21/2013 antes de iniciar cualquier actividad. Existen dos modalidades:

### Evaluación Ordinaria (Anexo I, Ley 21/2013)

Aplicable a explotaciones de minerales metálicos o no metálicos, canteras, extracción de carbón, turba y otros combustibles sólidos cuando superen los umbrales establecidos

Concluye con una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) vinculante para el promotor  
Requiere Estudio de Impacto Ambiental elaborado por técnico competente, información pública mínima de 30 días y consulta a administraciones afectadas

### Obligación de vigilancia

Una vez otorgada la Declaración de Impacto Ambiental, la empresa debe ejecutar el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) incluido en la DIA y presentar informes periódicos al órgano ambiental competente, generalmente con frecuencia semestral o anual.

## Autorización Ambiental Integrada (AAI)

Las instalaciones mineras de cierta entidad —especialmente las que incorporan procesos de tratamiento o transformación del mineral— están sujetas a la obtención de Autorización Ambiental Integrada (AAI) conforme a la Ley 16/2002, de prevención y control integrados de la contaminación (IPPC).

**Integración administrativa:** Integra en un único acto administrativo todas las autorizaciones ambientales sectoriales

**Valores límite de emisión:** Establece los valores límite de emisión (VLE) aplicables a la instalación

**Mejores Técnicas Disponibles:** Obliga a aplicar las Mejores Técnicas Disponibles (MTD/BAT) reconocidas en los Documentos de Referencia europeos (BREFs)

**Revisión periódica:** La AAI debe revisarse periódicamente, con carácter general cada 8 años o antes si se producen cambios sustanciales

## Concesión Minera y Plan de Restauración

La concesión de explotación minera exige la presentación y aprobación previa de un Plan de Restauración conforme al Real Decreto 975/2009, que debe garantizar la rehabilitación del espacio natural afectado por la actividad extractiva.

- El Plan de Restauración debe incluir objetivos de restauración, cronograma y presupuesto detallado
  - La empresa debe constituir una garantía financiera suficiente para cubrir el coste de la restauración antes del inicio de las obras
  - El Plan debe actualizarse periódicamente y ajustarse al avance real de la explotación
-

# Gestión de Residuos

## Mineros



El Real Decreto 975/2009 establece un régimen específico para los residuos generados por las industrias extractivas, complementado por la Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados.

## Plan de Gestión de Residuos Extractivos

Toda explotación minera debe disponer de un Plan de Gestión de Residuos aprobado por la autoridad competente antes del inicio de la actividad

El Plan debe identificar los tipos y cantidades de residuos generados, los métodos de gestión y las instalaciones de depósito (escombreras, balsas de lodos)

Las instalaciones de residuos se clasifican en tres categorías (A, B y C) según el riesgo potencial, siendo las de categoría A las de mayor riesgo y las más estrictamente reguladas

## Instalaciones de Residuos (Escombreras y Balsas)

Deben contar con autorización específica y cumplir los requisitos técnicos de diseño, construcción y operación establecidos en el RD 975/2009

Las instalaciones de categoría A requieren un Plan de Emergencia Interior y la notificación a las autoridades de protección civil

Es obligatorio el control y seguimiento de la estabilidad de escombreras y balsas de residuos, con inspecciones periódicas por parte del órgano competente

## Residuos Peligrosos

Además de los residuos extractivos específicos, las empresas mineras generan residuos peligrosos asociados a sus actividades auxiliares (aceites usados, baterías, disolventes, etc.) sujetos a la normativa general de la Ley 7/2022:

- ❖ Registro y etiquetado correcto de todos los residuos peligrosos generados
- ❖ Almacenamiento en condiciones de seguridad, con plazo máximo de 6 meses antes de la entrega a un gestor autorizado
- ❖ Elaboración y mantenimiento de un libro-registro cronológico actualizado de residuos peligrosos

- ❖ Entrega exclusiva a gestores de residuos autorizados por la administración competente
- ❖ Declaración anual de residuos peligrosos (obligatoria en la mayoría de CCAA, presentada generalmente antes del 31 de marzo)

#### **PRTR - Registro de Emisiones**


**Las empresas con instalaciones sujetas a AAI deben comunicar anualmente al Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR-España) los datos sobre emisiones al aire, agua y suelo y los residuos generados. El plazo de presentación es antes del 30 de abril de cada año (datos del año anterior).**


# Emisiones Atmosféricas y Calidad del Aire




La Ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y sus reglamentos de desarrollo establecen las obligaciones en materia de control de emisiones atmosféricas para las actividades mineras.

## Fuentes de Emisión en Minería

 Polvo y partículas: generados en voladuras, trituración, molienda, transporte de material y escombreras

 Gases de combustión: procedentes de maquinaria pesada, plantas de tratamiento y generadores

 Ruido y vibraciones: especialmente en perforación y voladura

 Gases de proceso: en instalaciones de beneficio y transformación de minerales

## Obligaciones de Control

Las instalaciones incluidas en el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (CAPCA) deben obtener autorización de emisiones a la atmósfera

Es obligatorio el autocontrol periódico de emisiones con la frecuencia establecida en la autorización correspondiente

Las instalaciones sujetas a AAI deben cumplir los VLE fijados en la autorización, que no pueden ser más permisivos que los establecidos en las MTD

Para operaciones con explosivos, se requiere comunicación previa y medidas de control de polvo y gases post-voladura

### Huella de carbono

Desde el 1 de enero de 2025, el cálculo y reporte anual de la huella de carbono es obligatorio para empresas con más de 250 empleados o con facturación superior a 40 millones de euros, conforme a la Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética. Las empresas mineras de tamaño significativo quedan generalmente incluidas en este supuesto.

# Gestión y Protección de las Aguas



La actividad minera tiene un impacto significativo sobre los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos. El Real Decreto Legislativo 1/2001, texto refundido de la Ley de Aguas, y la normativa sobre vertidos establecen el régimen aplicable.

## Concesiones y Autorizaciones de Uso

El uso de aguas públicas para la actividad minera requiere concesión administrativa previa otorgada por el organismo de cuenca competente

Las empresas con concesiones de agua deben presentar declaraciones trimestrales sobre volúmenes consumidos y vertidos conforme al formato MD-203

Cualquier modificación sustancial en el uso o volumen de agua requiere la modificación de la concesión

## Control de Vertidos

Los vertidos de aguas residuales procedentes de la actividad minera a cauces públicos o al subsuelo requieren autorización de vertido del organismo de cuenca

La autorización establece los límites de concentración de contaminantes, el caudal máximo y los requisitos de tratamiento previo

Es obligatorio el autocontrol analítico periódico de los vertidos con la frecuencia establecida en la autorización

## Drenaje Ácido de Mina (DAM)

El drenaje ácido de mina es uno de los impactos ambientales más graves asociados a la minería metálica. Su gestión merece especial atención:

- Las empresas deben implementar medidas preventivas de control del DAM en las fases de diseño, explotación y cierre
- El agua de mina y el lixiviado de escombreras deben tratarse antes de ser vertidos o infiltrados al subsuelo
- La monitorización de aguas subterráneas en el entorno de la explotación es generalmente exigida como condición de la DIA o de la AAI

# Restauración Ambiental y Cierre de Mina



La obligación de restaurar el espacio afectado por la actividad minera es uno de los pilares del marco ambiental del sector y se materializa principalmente a través del Plan de Restauración exigido por el RD 975/2009 y la propia Ley de Minas.

## Plan de Restauración

Debe presentarse junto con el proyecto minero para su aprobación previa al inicio de la actividad

Incluye obligatoriamente: descripción del estado inicial del terreno, medidas de minimización de impactos durante la explotación, programa de restauración progresiva y final, y un Plan de Cierre detallado

La restauración debe ser progresiva: los frentes exhaustados deben restaurarse sin esperar al cierre total de la mina

El presupuesto de restauración debe ser aprobado por la autoridad y actualizado periódicamente

## Garantía Financiera

La garantía financiera es un requisito imprescindible para asegurar que la restauración se llevará a cabo incluso en caso de insolvencia de la empresa:

Debe constituirse antes del inicio de las operaciones extractivas

Puede adoptar la forma de depósito, aval bancario, seguro de caución u otros instrumentos aceptados por la administración

Su importe debe cubrir el coste total de la restauración del espacio afectado

Se revisa periódicamente en función del avance de la explotación y de los cambios en los costes de restauración

### Responsabilidad post-cierre

**La responsabilidad ambiental del operador no cesa automáticamente con el cierre de la explotación. El operador mantiene obligaciones de seguimiento y control durante el período post-cierre hasta que la autoridad competente certifique que la restauración ha cumplido los objetivos establecidos y el terreno no presenta riesgos ambientales significativos.**

# **Transparencia, Reporting y Sostenibilidad**



En los últimos años, las obligaciones de reporte y transparencia ambiental se han intensificado significativamente, impulsadas por la normativa europea en materia de sostenibilidad corporativa.

## Directiva CSRD y Estándares ESRS

La Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) y los Estándares Europeos de Reporting de Sostenibilidad (ESRS) introducen obligaciones de reporte no financiero muy relevantes para las empresas mineras:

Obligatorio desde el ejercicio 2024 (reporte en 2025) para grandes empresas que ya estaban sujetas a la NFRD (más de 500 empleados)

Extensión gradual a otras grandes empresas (más de 250 empleados o 40 M€ de facturación) y, a partir de 2026-2028, a PYMES cotizadas

Requiere información detallada sobre impactos ambientales (cambio climático, biodiversidad, agua, economía circular), sociales y de gobernanza

Necesita verificación por un auditor externo acreditado

## Reglamento CRMA (Materias Primas Fundamentales)

El Reglamento UE 2024/1252 sobre Materias Primas Fundamentales (Critical Raw Materials Act) crea nuevas obligaciones específicas para el sector minero:

Los proyectos de extracción de materias primas estratégicas pueden solicitar la declaración de Proyecto Estratégico, con ventajas procedimentales pero mayores exigencias de sostenibilidad

Se establecen plazos máximos de tramitación de autorizaciones: 27 meses para proyectos estratégicos de extracción

Introduce obligaciones de auditoría de la cadena de suministro para empresas que operan con materias primas fundamentales



# Responsabilidad Ambiental y Régimen Sancionador

La Ley 26/2007, de responsabilidad ambiental, establece un régimen de responsabilidad objetiva para los operadores de actividades económicas reguladas en su Anexo III —que incluye las actividades mineras con AAI— por los daños causados al medio ambiente.

## Garantía Financiera de Responsabilidad Ambiental

Los operadores de actividades del Anexo III de la Ley 26/2007 deben constituir una garantía financiera para hacer frente a posibles daños ambientales

Su cuantía se determina mediante el Análisis de Riesgo Ambiental que la empresa debe elaborar siguiendo la metodología aprobada por el MITECO

La garantía puede instrumentarse mediante seguro, aval bancario o reserva técnica contable

## Régimen Sancionador

El incumplimiento de las obligaciones ambientales puede dar lugar a sanciones administrativas de gran envergadura:

Descripción	Sanción
Iniciar actividades sin DIA o incumplir sus condiciones (Ley 21/2013)	Multas de hasta 2 millones de euros
Infracciones muy graves en materia de residuos (Ley 7/2022)	Multas de hasta 3,5 millones de euros
Daños ambientales (Ley 26/2007)	Obligación de reparar íntegramente los daños + sanciones administrativas
Infracciones graves y muy graves	Suspensión o revocación de la concesión o autorización minera



# Calendario de Obligaciones Periódicas



A continuación, se presenta un resumen de las principales obligaciones de reporte y declaración periódica que debe cumplir una empresa minera en España. Los plazos indicados corresponden a la normativa estatal y pueden modificarse por la legislación autonómica aplicable:

Plazo	Obligación	Base legal
Antes del 28 de febrero	Plan de gestión de disolventes (instalaciones que superen umbrales de consumo)	RD 117/2003
Antes del 31 de marzo	Declaración anual de residuos peligrosos / Memoria anual (según CCAA)	Ley 7/2022
Antes del 30 de abril	Informe PRTR: declaración de emisiones y residuos al Registro Estatal de Emisiones	RD 508/2007
Trimestral	Declaración de consumo y vertidos de agua (formato MD-203) para empresas con concesiones	RDL 1/2001
Anual	Cálculo y reporte de huella de carbono (obligatorio para empresas >250 empleados o >40 M€)	Ley 7/2021
Anual	Informe de seguimiento ambiental de la explotación (conforme a la Declaración de Impacto Ambiental)	Ley 21/2013
Anual	Revisión y actualización del Plan de Restauración / Plan de Cierre y Rehabilitación	RD 975/2009
Continua	Mantenimiento del libro-registro de residuos peligrosos (archivo cronológico actualizado)	Ley 7/2022
Antes de cierre	Plan de Cierre y constitución/revisión de garantía financiera de restauración	RD 975/2009

 **Importante**

**Los plazos y procedimientos específicos pueden variar según la comunidad autónoma donde se ubique la explotación. Se recomienda contrastar siempre con la administración autonómica competente en materia de medio ambiente e industria minera.**

# Recomendaciones y Buenas Prácticas



El cumplimiento ambiental en el sector minero no solo es una obligación legal, sino también una palanca de competitividad y licencia social para operar. A continuación se presentan las recomendaciones clave:

## Sistema de Gestión Ambiental

Implementar un Sistema de Gestión Ambiental certificado bajo ISO 14001 o el Reglamento EMAS, que facilita el cumplimiento sistemático de todas las obligaciones legales

Designar un responsable ambiental interno con formación especializada y recursos suficientes

Mantener un registro actualizado de la legislación ambiental aplicable (compliance register) con los plazos de cumplimiento

## Monitorización y Control

Establecer un programa de monitorización ambiental proactivo que supere los mínimos legales para detectar desviaciones con antelación

Implementar sistemas de medición continua de emisiones donde sea técnicamente viable

Mantener registros documentales exhaustivos de todas las mediciones, declaraciones e incidencias ambientales

## Relación con la Administración

Mantener una comunicación fluida y transparente con los órganos ambientales competentes

Comunicar proactivamente cualquier incidente ambiental y las medidas correctoras adoptadas

Participar activamente en los procesos de revisión de autorizaciones y en las audiencias con las comunidades locales

## **Certificaciones de Sostenibilidad**

Existen diversas certificaciones de sostenibilidad específicas para el sector minero que cada vez son más valoradas por inversores, clientes y administraciones:

IRMA (Initiative for Responsible Mining Assurance): estándar internacional de minería responsable

TSM (Towards Sustainable Mining): desarrollado por la Asociación Minera de Canadá, con adopción creciente en España

Iniciativa de Informes sobre Minerales Responsables (RMI): relevante para cadenas de suministro de electrónica y vehículos eléctricos

---

# Organismos

## Competentes y Recursos

### A nivel estatal

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO):  
[www.miteco.gob.es](http://www.miteco.gob.es) — Evaluación ambiental, PRTR, responsabilidad ambiental

Secretaría de Estado de Energía (Subdirección de Minería): Política minera estatal y concesiones de interés supraautonómico

Agencia Española de Residuos: Gestión y control de residuos peligrosos a nivel nacional

### A nivel autonómico

Consejerías de Medio Ambiente de cada CCAA: Autorización Ambiental Integrada, EIA autonómica, control de residuos

Consejerías de Industria/Minas de cada CCAA: Concesiones mineras, seguridad minera, Plan de Restauración

### Recursos normativos

BOE (Boletín Oficial del Estado): [www.boe.es](http://www.boe.es) — Código de la Minería consolidado disponible en la Biblioteca Jurídica del BOE

EUR-Lex: [eur-lex.europa.eu](http://eur-lex.europa.eu) — Legislación y jurisprudencia ambiental de la Unión Europea

Portal PRTR España: [www.prtr-es.es](http://www.prtr-es.es) — Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes

***Este documento ha sido elaborado con fines informativos. La normativa ambiental aplicable al sector minero está en continua evolución. Se recomienda revisar periódicamente la legislación vigente y consultar con asesores jurídicos especializados en derecho ambiental y minero para garantizar el pleno cumplimiento normativo.***

**Contacta con profesionales:**



# Resumen detallado con ejemplos

Esta sección resume de forma más detallada las obligaciones ambientales más relevantes para una empresa minera en España, con ejemplos sencillos para facilitar su aplicación práctica. Se centra en qué exige la norma, cuándo suele aplicarse y qué implicaciones tiene en la operativa diaria.

## Marco normativo multinivel

La actividad minera se rige por normas europeas, estatales y autonómicas. En la práctica, esto significa que una cantera en Andalucía y una explotación metálica en Galicia pueden compartir obligaciones básicas, pero diferir en trámites, plazos o formularios autonómicos. Por ejemplo, el Reglamento (UE) 2024/1252 (CRMA) refuerza los requisitos de sostenibilidad y prevé plazos máximos de tramitación para proyectos estratégicos de extracción.

**Ejemplo:** un proyecto de litio que aspire a la consideración de estratégico puede beneficiarse de una tramitación más ágil, pero deberá justificar con más detalle su sostenibilidad ambiental y social.

## Autorizaciones previas imprescindibles

Antes de iniciar la explotación, normalmente hay que obtener la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y, si la instalación tiene un impacto relevante o incorpora tratamiento del mineral, también la Autorización Ambiental Integrada (AAI).

**Ejemplo:** una mina con planta de trituración y lavado no solo necesita analizar el impacto sobre fauna, paisaje y agua, sino también fijar límites de emisión y un sistema de control continuo.

## Plan de restauración y garantía financiera

No basta con explotar; desde el inicio debe existir un plan para restaurar el terreno y una garantía económica suficiente para asegurar que esa restauración se ejecute incluso si la empresa cesa su actividad.

**Ejemplo:** si una explotación va agotando frentes por fases, debe restaurarlos progresivamente, revegetando taludes o estabilizando escombreras sin esperar al cierre final.

## Gestión de residuos mineros y residuos peligrosos

Los residuos extractivos requieren un plan específico y controles de estabilidad, especialmente en instalaciones de mayor riesgo. Además, residuos como aceites, baterías o disolventes siguen la normativa general de residuos peligrosos.

**Ejemplo:** una balsa de lodos clasificada como de riesgo alto puede exigir un plan de emergencia interior, inspecciones periódicas y comunicación a protección civil.

## Control del aire, uso del agua y reporting

La minería genera polvo, emisiones y vertidos que exigen controles periódicos, autorizaciones y seguimiento analítico. En minería metálica también puede aparecer drenaje ácido, que obliga a prevenir, tratar y monitorizar las aguas afectadas. Además, muchas obligaciones continúan después de la autorización inicial mediante declaraciones periódicas sobre residuos, emisiones, agua, PRTR y, en algunos casos, huella de carbono.

**Ejemplo:** una instalación sujeta a PRTR debe reportar antes del 30 de abril los datos del año anterior.

## Restauración ambiental y cierre

La restauración no se deja para el final: debe planificarse desde el inicio, ejecutarse de forma progresiva y mantenerse incluso tras el cierre hasta que la autoridad confirme que no quedan riesgos relevantes. La garantía financiera sirve precisamente para asegurar esa restauración aunque la empresa tenga problemas económicos.

**Ejemplo:** si una explotación abandona una escombrera sin estabilizar ni revegetar, la administración puede exigir actuaciones correctoras y mantener obligaciones de seguimiento post-cierre durante años.

## Transparencia, reporting y sostenibilidad

Las obligaciones de reporte ambiental son cada vez más amplias: no solo incluyen PRTR o huella de carbono, sino también información de sostenibilidad corporativa

sobre clima, agua, biodiversidad y gobernanza, especialmente para grandes empresas. Además, el CRMA añade exigencias reforzadas para proyectos de materias primas estratégicas.

**Ejemplo:** una empresa minera de gran tamaño puede tener que reportar emisiones, riesgos sobre agua y biodiversidad y someter esa información a verificación externa en su informe de sostenibilidad.

## **Responsabilidad ambiental y régimen sancionador**

El incumplimiento ambiental no solo genera multas: también puede obligar a reparar íntegramente el daño, constituir garantías adicionales o incluso perder autorizaciones. En minería, esto es especialmente sensible cuando hay daños al agua, residuos mal gestionados o actividad iniciada sin autorización ambiental válida.

**Ejemplo:** comenzar a explotar sin DIA o incumplir gravemente una autorización de residuos puede traducirse en sanciones millonarias, paralización de la actividad y obligación de restaurar el entorno afectado.

En conjunto, el documento deja claro que el cumplimiento ambiental en minería no es un trámite aislado, sino un sistema continuo de autorizaciones, controles, restauración y seguimiento. La recomendación práctica es gestionar estas obligaciones como un calendario integrado de cumplimiento, revisado junto con la normativa autonómica aplicable y con apoyo técnico-jurídico especializado cuando el proyecto tenga riesgos relevantes o aspire a la condición de proyecto estratégico.