



PROYECTO DE LEY

EL SENADO Y CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA NACIÓN ARGENTINA
REUNIDOS EN CONGRESO, SANCIONAN CON FUERZA DE LEY:

LEY DE GESTIÓN INTELIGENTE DE GLACIARES Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE ALTA MONTAÑA

TÍTULO I — DISPOSICIONES PRELIMINARES

Capítulo I — Objeto, Alcance y Naturaleza de Presupuestos Mínimos

Artículo 1°. Objeto.

La presente ley establece el régimen de gestión diferenciada, científicamente fundada y tecnológicamente actualizada, de los glaciares y del ambiente periglacial en el territorio de la República Argentina, en el marco del artículo 41 de la Constitución Nacional. Sus finalidades específicas son:

1. Preservar de modo absoluto e irrestricto los glaciares como bienes estratégicos del patrimonio hídrico nacional y de la humanidad.
2. Regular el ambiente periglacial mediante precaución dinámica tecnológicamente implementada, que constituye una forma más eficaz de cumplimiento del principio precautorio que la prohibición estática genérica, superando la ineficiencia regulatoria de la Ley N.º 26.639 sin reducir ningún estándar de protección ambiental efectiva.
3. Garantizar la viabilidad operativa del régimen mediante implementación institucional gradual, progresiva y financieramente proporcional, que permita su efectivo funcionamiento desde el primer año de vigencia.
4. Compatibilizar la protección ambiental con el desarrollo económico sustentable, la soberanía sobre los recursos minerales estratégicos y el bienestar de las comunidades de alta montaña, conforme el principio de ecología integral reconocido en el derecho ambiental internacional comparado.
5. Incorporar las tecnologías de monitoreo en tiempo real, inteligencia artificial y trazabilidad por cadena de bloques como instrumentos de garantía ambiental efectiva, conforme los estándares de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea (2000/60/CE).

Artículo 2°. *Naturaleza de presupuestos mínimos y arquitectura federal.*

Las disposiciones de la presente ley constituyen presupuestos mínimos de protección ambiental en los términos del artículo 41, tercer párrafo, de la Constitución Nacional. La habilitación para operar en ambiente periglacial requiere dos instrumentos independientes y sucesivos:

6. Certificación Técnica de Categoría (CTC): acto técnico federal emitido por la Agencia Federal de Glaciares y Alta Montaña (AFGAM), que determina el estándar ambiental de presupuestos mínimos aplicable. La CTC no autoriza la operación: es condición necesaria pero no suficiente.
7. Licencia de Operación en Alta Montaña (LOAM): acto administrativo de la autoridad minera provincial competente, otorgado conforme la legislación provincial. La LOAM no puede otorgarse sin CTC vigente, pero la provincia conserva en todos los casos la potestad soberana de denegarla por razones de interés provincial, territorial o de gestión de sus recursos naturales, conforme el artículo 124 de la Constitución Nacional. La denegación no requiere fundamentación ambiental federal ni genera responsabilidad del Estado Nacional.

El dominio originario de las provincias sobre los recursos naturales de su territorio no es afectado ni restringido por la presente ley. La supervisión durante la operación es competencia concurrente de la AFGAM —en materia de presupuestos mínimos— y de la autoridad ambiental provincial. Ante contradicción, prevalece el estándar más exigente.

Fundamento constitucional: CSJN, «Mendoza, Beatriz» (2008); «Salas, Dino» (2008). Esta arquitectura dual replica el esquema de la Ley N.° 25.675 General del Ambiente, validado por la CSJN. Neutraliza el riesgo de impugnación por invasión al art. 124 CN.

Artículo 3°. *Alcance personal y territorial.*

La presente ley se aplica en todo el territorio nacional a toda persona física o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, que realice actividades en zonas de glaciares o de ambiente periglacial conforme la delimitación de los artículos 5° a 7°.

Capítulo II — Principios Rectores

Artículo 4°. *Principios rectores.*

La interpretación y aplicación de esta ley se rige por los siguientes principios concurrentes, cuya enumeración no establece jerarquía entre ellos:

8. Protección absoluta de glaciares. Los glaciares son bienes de dominio público natural, inalienables, imprescriptibles e inembargables, de preservación incondicional y excluidos de toda actividad extractiva o de transformación física. No admiten excepción bajo ninguna forma jurídica.

9. Gestión técnica diferenciada del periglacial. El ambiente periglacial es área de gestión científica activa, sujeta a evaluación caso por caso con estándares de excelencia equivalentes o superiores a los marcos de la OCDE, la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea (2000/60/CE) y la Convención de Espoo.
10. Proporcionalidad regulatoria. La restricción de actividades en el ambiente periglacial debe ser proporcional al riesgo hidrológico, geomorfológico y ecosistémico efectivamente acreditado mediante evidencia científica de primer nivel. La prohibición general sin discriminación técnica es desproporcionada cuando la tecnología disponible permite gestionar el riesgo con mayor eficacia y menor incertidumbre.
11. Precaución dinámica. El principio precautorio del artículo 41 de la Constitución Nacional se cumple de manera más eficaz mediante monitoreo continuo, inteligencia artificial predictiva y mecanismos de reversión automática —que operan sobre el riesgo real y documentado— que mediante prohibición estática sobre riesgo presunto. Este principio no es desplazado: es profundizado tecnológicamente, conforme los estándares de la OCDE y la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea. La implementación dinámica del principio precautorio constituye la forma más efectiva de cumplimiento de la obligación constitucional del artículo 41.
12. No regresión ambiental. La implementación dinámica del principio precautorio en el ambiente periglacial no constituye regresión cuando va acompañada de mayores exigencias tecnológicas, de monitoreo, de garantías financieras y de reversibilidad que las del régimen anterior. La acreditación objetiva de superior protección efectiva consta en el artículo 34 de la presente ley.
13. Ecología integral. Las dimensiones ambiental, económica, social y cultural son inseparables en la evaluación de todo proyecto en alta montaña. Una regulación que preserva el ambiente formalmente mientras paraliza el desarrollo económico y priva a las comunidades locales del beneficio del recurso que tienen encima no resuelve la crisis socioambiental: la desplaza. El bienestar de las comunidades de alta montaña es parte inescindible del objetivo ambiental de la presente ley.
14. Viabilidad operativa. La eficacia ambiental de la ley depende de su efectiva implementación. Un régimen de exigencias técnicas y financieras que supere la capacidad operativa real del Estado y del sector privado argentino produce el mismo resultado que la prohibición: la parálisis. La proporcionalidad de las exigencias respecto de la capacidad operativa disponible es un principio de diseño regulatorio, no una concesión ambiental.
15. Soberanía sobre recursos estratégicos. El litio, el cobre y los minerales críticos del subsuelo de alta montaña son gestionados estratégicamente por el Estado Nacional y las provincias conforme el artículo 124 de la Constitución Nacional y

- la política nacional de transición energética.
16. Participación ciudadana real. Las comunidades locales participan activamente en las decisiones que afecten su territorio mediante criterios objetivos y cuantificables, que garantizan legitimidad sin generar inseguridad jurídica para los inversores.
 17. Reversibilidad cautelar. Toda autorización en ambiente periglacial incorpora un mecanismo automático de suspensión ante indicadores objetivos de afectación, con diseño procesal que garantiza simultáneamente la eficacia ambiental de la medida y el derecho de defensa del titular.
 18. Transparencia radical. Toda información ambiental generada en ejecución de esta ley es de acceso público, irrestricto, gratuito y en tiempo real.

TÍTULO II — DEFINICIONES TÉCNICAS VINCULANTES

Capítulo III — Terminología Científica de Aplicación Obligatoria

Artículo 5°. Definición de glaciar.

A los efectos de la presente ley, se entiende por glaciar toda masa de hielo perenne, natural y de origen principalmente meteórico, que fluye bajo su propio peso sobre el terreno, con independencia de su dimensión o forma. Comprende el hielo de roca con componente glaciar predominante, definido como aquel cuyo contenido de hielo intersticial supera el sesenta por ciento (60%) de la masa total, determinado mediante metodología de resistividad eléctrica o tomografía de refracción sísmica certificada por el IANIGLA.

Los glaciares son bienes estratégicos de la Nación, inalienables, imprescriptibles e inembargables. Su régimen de protección es absoluto y no admite excepciones bajo ninguna forma jurídica.

Estándar técnico de referencia: GLIMS (Global Land Ice Measurements from Space); International Permafrost Association (IPA); inventario nacional IANIGLA vigente. El criterio cuantitativo del 60% de contenido de hielo intersticial elimina la ambigüedad definitoria que generó el litigio en el caso «Barrick Gold» (CSJN, 2019).

Artículo 6°. Definición técnica de ambiente periglacial.

Se entiende por ambiente periglacial la zona adyacente a los glaciares caracterizada por procesos criogénicos periódicos que incluyen ciclos de congelamiento y descongelamiento del suelo. Para ser calificada como ambiente periglacial, un área debe verificar los tres (3) criterios siguientes de manera concurrente y documentada:

19. Presencia de permafrost continuo o discontinuo, acreditada mediante temperatura media anual del suelo igual o inferior a cero grados centígrados (0 °C) a cincuenta centímetros (50 cm) de profundidad, medida durante al menos

dos (2) años hidrológicos consecutivos mediante sensores certificados, complementada con modelización geotérmica histórica validada por el IANIGLA para los períodos sin datos directos disponibles.

20. Morfologías crioturbadas activas —lóbulos solifluidales, suelos poligonales, pingos, glaciares de roca activos o protalus rampart— verificadas por análisis geomorfológico in situ o por teledetección de resolución métrica con intervalo de revisión no superior a dos (2) años.
21. Contribución hídrica al caudal base del sistema fluvial aguas abajo estimada en porcentaje igual o superior al diez por ciento (10%) del caudal de estiaje, cuantificada mediante modelo hidrológico con trazadores isotópicos o metodología equivalente validada por el IANIGLA.

La calificación de ambiente periglacial es específica para cada área delimitada en el Mapa de Glaciares y Ambiente Periglacial (MGAP) y no se extiende por analogía ni presunción. La concurrencia de los tres criterios es verificada por el IANIGLA en el marco del proceso de emisión de la CTC.

Estándar científico: International Permafrost Association (IPA); IPCC AR6, Capítulo 2 (The Changing State of the Cryosphere). Los tres criterios concurrentes con umbrales cuantitativos eliminan la expansión interpretativa que la definición amplia de la Ley 26.639 generó en la jurisprudencia posterior al caso «Barrick Gold».

Artículo 7°. Mapas de Glaciares y Ambiente Periglacial.

El Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA) elabora y mantiene los Mapas de Glaciares y Ambiente Periglacial (MGAP), con las siguientes características:

22. Actualización obligatoria quinquenal, con revisiones extraordinarias ante variaciones de superficie superiores al cinco por ciento (5%) en ciclos trianuales verificadas por teledetección.
23. Georreferenciación de precisión submétrica mediante tecnología LIDAR aerotransportado e imágenes satelitales multiespectrales de resolución mínima de un metro (1 m).
24. Acceso público irrestricto en formato de interoperabilidad GIS estándar, integrado a la plataforma de datos abiertos del Estado Nacional.
25. Validación científica por el Consejo Científico Asesor de la AFGAM, con participación de universidades nacionales y organismos internacionales especializados.

Los MGAP son el instrumento técnico vinculante para todo proceso de evaluación de impacto ambiental en alta montaña. Ninguna autoridad puede apartarse de su delimitación sin dictamen técnico fundado del IANIGLA.

TÍTULO III — PROTECCIÓN ABSOLUTA DE GLACIARES

Capítulo IV — Prohibiciones Absolutas e Irrevocables

Artículo 8°. *Prohibiciones absolutas en glaciares.*

En los glaciares conforme la delimitación del MGAP vigente, quedan prohibidas con carácter absoluto las siguientes actividades:

26. La exploración, explotación o beneficio de recursos minerales de cualquier naturaleza, incluidos los minerales estratégicos, el litio y las tierras raras.
27. La exploración, explotación, transporte o almacenamiento de hidrocarburos.
28. La construcción de obras de infraestructura permanente o temporal que impliquen remoción de material glaciar, alteración de la dinámica de flujo o modificación del albedo superficial superior al dos por ciento (2%).
29. El vertido de efluentes, sustancias químicas, combustibles o residuos de cualquier clase.
30. La instalación de equipamiento de generación energética, con excepción de equipos meteorológicos de monitoreo de huella mínima cuya instalación requiere dictamen previo del IANIGLA.
31. Toda otra actividad que el IANIGLA determine, mediante dictamen técnico fundado y público, como incompatible con la integridad del sistema glaciar.
- 32.

Artículo 9°. *Carácter irrenunciable e inderogable de las prohibiciones.*

Las prohibiciones establecidas en el artículo precedente son de orden público y de aplicación inmediata. No pueden ser derogadas, suspendidas, autorizadas ni morigeradas por convenio, contrato, tratado bilateral de inversión, concesión, permiso, licencia, acto administrativo o resolución judicial de ninguna jerarquía. Toda norma, acto o contrato que las contrarie es nulo de nulidad absoluta e insanable. La protección glaciar establecida en esta ley constituye el piso mínimo de protección ambiental que las provincias deben respetar conforme el artículo 41 de la Constitución Nacional. Las provincias pueden establecer estándares de protección más exigentes, pero no inferiores.

TÍTULO IV — RÉGIMEN DE GESTIÓN DEL AMBIENTE PERIGLACIAL

Capítulo V — Sistema de Categorías de Actividad

Artículo 10°. *Principio de evaluación técnica diferenciada.*

En el ambiente periglacial, la realización de actividades económicas queda sujeta a evaluación técnica específica, proporcional al riesgo hidrológico y geomorfológico efectivamente acreditado. El titular del proyecto asume la carga de la prueba: debe

demostrar con evidencia científica de primer nivel el cumplimiento del estándar de categoría aplicable. No existe presunción de inocuidad.

El sistema de categorías reemplaza la prohibición genérica de la Ley N.º 26.639 con un régimen de precaución dinámica tecnológicamente implementada. La acreditación objetiva de que este sistema constituye un estándar de protección ambiental efectiva superior al del régimen anterior consta en el artículo 34 de la presente ley.

Artículo 11º. Categorías de actividad.

Las actividades en ambiente periglacial se clasifican conforme el impacto hidrológico acreditado en las siguientes categorías:

33. Categoría A — Impacto Hidrológico No Significativo Certificado (IHNSC).
Actividades cuya afectación al sistema hídrico y geomorfológico se mantiene dentro de los márgenes de variabilidad natural documentada del área, acreditada mediante Estudio de Impacto Ambiental Diferenciado (EIAD).
Habilitadas mediante CTC de la AFGAM y LOAM provincial, con cumplimiento íntegro del Estándar de Oro Ambiental del artículo 15.
34. Categoría B — Impacto Hidrológico Moderado Mitigable (IHMM). Actividades con afectación moderada al sistema hídrico, mitigable mediante tecnología disponible y demostrada. Requieren Plan de Manejo Ambiental Reforzado, garantías financieras de mayor magnitud que la Categoría A y las condiciones específicas que la AFGAM establezca en cada CTC.
35. Categoría C — Impacto Hidrológico Significativo No Mitigable (IHSNM).
Actividades con potencial de afectación severa o irreversible al sistema hídrico del área periglacial o de cuencas aguas abajo. Están prohibidas. La clasificación en esta categoría es definitiva para el proyecto en el área determinada, salvo modificación sustancial verificada por el IANIGLA que justifique una nueva solicitud de clasificación.

La asignación de categoría es competencia de la AFGAM con dictamen técnico vinculante del IANIGLA.

Artículo 12º. Estudio de Impacto Ambiental Diferenciado.

El Estudio de Impacto Ambiental Diferenciado (EIAD) para actividades en ambiente periglacial cumple los siguientes requisitos mínimos, no reducibles por norma provincial ni acto administrativo:

36. Línea de base hídrica tridimensional: el titular presenta datos de campo propios de no menos de veinticuatro (24) meses hidrológicos continuos, complementados con series históricas disponibles en el IANIGLA, organismos provinciales de agua o registros satelitales validados, para integrar el equivalente de una línea de base tridimensional robusta. El IANIGLA determina la suficiencia de los datos históricos caso por caso, mediante dictamen previo y

público.

37. Evaluación de escenarios climáticos bajo RCP 4.5 y RCP 8.5 del IPCC AR6 para horizonte de cincuenta (50) años.
38. Evaluación de ecología integral: impacto sobre las comunidades locales, sus fuentes de agua, sus prácticas culturales y sus medios de vida, conforme el principio del artículo 4°, inciso 6 de la presente ley. Este componente no puede ser reemplazado por matrices de impacto genéricas.
39. Auditoría técnica internacional: el EIAD de Categoría A y B es auditado por un organismo técnico internacional de reconocida solvencia, ajeno al peticionante, propuesto por el IANIGLA y aprobado por la AFGAM.
40. Revisión pericial independiente: panel de no menos de cinco (5) científicos independientes, sin conflicto de interés verificado, convocados por la AFGAM antes de emitir la CTC. Sus dictámenes individuales son públicos.

Artículo 13°. *Certificación Técnica de Categoría — Plazos y procedimiento.*

La AFGAM emite la CTC dentro de los siguientes plazos contados desde la presentación del EIAD completo:

41. Noventa (90) días hábiles para Categoría A.
42. Ciento veinte (120) días hábiles para Categoría B.

El vencimiento del plazo sin resolución configura silencio administrativo negativo. La AFGAM puede suspender el plazo una única vez, por no más de treinta (30) días hábiles, cuando requiera información complementaria al titular, con notificación fundada y pública.

La CTC tiene vigencia de diez (10) años, renovable previo proceso de auditoría equivalente al otorgamiento inicial. Es intransferible salvo autorización expresa de la AFGAM con verificación de cumplimiento de todos los requisitos del artículo 15 por el cesionario.

Artículo 14°. *Licencia de Operación en Alta Montaña.*

La Licencia de Operación en Alta Montaña (LOAM) es otorgada por la autoridad minera provincial competente conforme la legislación provincial. La provincia:

43. No puede otorgar la LOAM sin CTC vigente emitida por la AFGAM.
44. Conserva en todos los casos la potestad soberana de denegar la LOAM por razones de interés provincial, territorial o de gestión de sus recursos naturales, conforme el artículo 124 de la Constitución Nacional. La denegación no requiere fundamentación ambiental federal.
45. Puede establecer condiciones adicionales más exigentes que las de la CTC, pero no puede reducir los estándares de presupuestos mínimos de la CTC.

La revocación de la CTC produce de pleno derecho la caducidad de la LOAM provincial. La LOAM no produce, por sí sola, ningún efecto sobre las competencias de la AFGAM

en materia de supervisión ambiental durante la operación.

Capítulo VI — Estándar de Oro Ambiental

Artículo 15°. Estándar de Oro Ambiental — Requisitos para Categoría A.

Para obtener y mantener la CTC de Categoría A, el titular acredita y sostiene de forma continua el cumplimiento íntegro de los siguientes requisitos. Para Categoría B, la AFGAM establece requisitos adicionales o condiciones más estrictas en cada CTC según las características del proyecto:

46. Gestión de agua en circuito cerrado. Sistema de recirculación con tasa de recuperación mínima del noventa y ocho por ciento (98%) del agua procesada en planta. Prohibición absoluta de vertido de efluentes industriales al ambiente periglacial o a cursos de agua con origen en él.
47. Monitoreo en tiempo real. Red de sensores IoT georreferenciados — temperatura de suelo a profundidades estandarizadas, deformación superficial diferencial por InSAR, química de aguas subterráneas y superficiales— con transmisión de datos cada cuatro (4) horas a la Plataforma de Transparencia Ambiental en Tiempo Real (PTATR) de la AFGAM. Los datos son de acceso ciudadano irrestricto. El sistema es instalado y operativo antes del inicio de cualquier actividad en el sitio.
48. Sistema de alerta temprana por inteligencia artificial. Sistema de análisis predictivo de anomalías hidrológicas y geomorfológicas, certificado por organismo habilitado por la AFGAM, con protocolo de alerta automática a la AFGAM y a la autoridad provincial ante desviaciones del umbral objetivo establecido en el Plan de Manejo Ambiental. El código fuente del sistema es auditado anualmente por la AFGAM.
49. Trazabilidad por cadena de bloques. Registro inmutable en blockchain de producción de residuos sólidos y líquidos, rutas de transporte, disposición final y acciones de remediación. Público y auditable en tiempo real desde la PTATR.
50. Garantía financiera de remediación pre-constituida, conforme el régimen escalonado del artículo 16.
51. Seguro ambiental internacional. Póliza de seguro ambiental emitida por aseguradora con calificación crediticia mínima A de Standard & Poor's o equivalente internacional reconocido, con cobertura mínima igual a la garantía financiera de remediación. La póliza es renovada anualmente y su vigencia es condición de mantenimiento de la CTC.
52. Informe de desempeño ambiental mensual. Publicación en la PTATR dentro de los diez (10) días hábiles del cierre de cada mes calendario, en lenguaje ciudadano accesible, con indicadores normalizados fijados por la AFGAM.

Estándares de referencia equivalentes o inferiores: Chile, DS 40/2012 y modificatorias

(SEIA alta montaña); Canadá, Metal and Diamond Mining Effluent Regulations (MDER); OCDE, Guía de Devida Diligencia para la Minería Responsable (2016, revisada 2023). La presente ley incorpora blockchain e IA predictiva con auditoría del código fuente, no exigidos en ninguno de los marcos citados.

Artículo 16°. Garantía financiera de remediación — Escala proporcional por tramos.

La garantía financiera de remediación pre-constituida se calcula sobre el costo estimado total de remediación del área intervenida, calculado por el IANIGLA con dictamen del Consejo Científico Asesor (CCA) antes de la emisión de la CTC y actualizado anualmente, aplicando el siguiente esquema escalonado según el presupuesto total de inversión del proyecto (PTI):

Presupuesto Total de Inversión (PTI)	Porcentaje de garantía requerido	Escala de referencia
Hasta USD 50.000.000	80% del costo estimado de remediación total	Estándar internacional base
Entre USD 50.000.000 y USD 500.000.000	100% del costo estimado de remediación total	Estándar reforzado
Superior a USD 500.000.000	120% del costo estimado de remediación total	Estándar máximo

La garantía puede constituirse mediante cualquiera de los siguientes instrumentos, individualmente o en combinación:

53. Fideicomiso irrevocable con activos en custodia de una entidad financiera de calificación crediticia mínima A.
54. Carta de crédito standby irrevocable emitida por banco de primera línea internacional.
55. Póliza de caución emitida por aseguradora con calificación crediticia mínima A.

La garantía es ejecutable por la AFGAM sin intervención judicial previa, mediante resolución fundada del Directorio. Los activos que integran la garantía constituida en fideicomiso son patrimonio de afectación separado conforme el artículo 1685 del Código Civil y Comercial de la Nación, no integran el patrimonio del titular a ningún efecto legal, y no son alcanzados por el fuero de atracción concursal ni por ninguna otra medida cautelar o ejecutiva de acreedores del titular. En caso de constitución mediante póliza de caución o carta de crédito, el crédito del beneficiario (AFGAM) frente al emisor goza de privilegio especial de primer grado sobre cualquier otro acreedor del titular, con fundamento en el artículo 41 de la Constitución Nacional y el carácter de orden público ambiental de la presente ley.

El esquema escalonado resuelve el cuello de botella para operadores medianos: un proyecto de PTI USD 30 millones con costo de remediación estimado de USD 5 millones requiere una garantía de USD 4 millones —financieramente accesible con línea bancaria internacional estándar. La escala máxima del 120% se preserva para megaproyectos donde el riesgo sistémico lo justifica. El estándar es compatible con IFC Performance Standard 6 y el Environmental and Social Framework del Banco Mundial. La fundamentación concursal en el art. 1685 CCC descarta el cuestionamiento bajo Ley N.º 24.522.

TÍTULO V — SISTEMA DE SEMÁFORO AMBIENTAL Y REVERSIBILIDAD CAUTELAR

Capítulo VII — Alertas, Verificación Técnica y Suspensión

Artículo 17°. Sistema de Semáforo Ambiental.

Todo proyecto habilitado en ambiente periglacial opera bajo el Sistema de Semáforo Ambiental (SSA), con tres niveles definidos por umbrales objetivos verificables en tiempo real en la PTATR:

56. Nivel Verde. Los indicadores de monitoreo se encuentran dentro de los parámetros del Plan de Manejo Ambiental. El proyecto opera sin restricciones.
57. Nivel Amarillo. Los indicadores registran una desviación de entre el quince por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%) respecto de la línea de base, sostenida por más de setenta y dos (72) horas consecutivas. El sistema de IA emite alerta automática a la AFGAM y a la autoridad provincial. El titular presenta plan de acción correctiva dentro de cuarenta y ocho (48) horas. La AFGAM puede imponer restricciones parciales de operación mediante resolución fundada. Estado público en la PTATR.
58. Nivel Rojo. Se configura ante cualquiera de los siguientes supuestos: (a) desviación superior al treinta por ciento (30%) de la línea de base sostenida por más de veinticuatro (24) horas; (b) detección de cualquier vertido al ambiente periglacial o a cursos de agua con origen en él; (c) falta de transmisión de datos del sistema de monitoreo por más de veinticuatro (24) horas sin causa técnica justificada comunicada dentro de las cuatro (4) horas de producida. El Nivel Rojo activa el proceso del artículo 18.

Artículo 18°. Verificación técnica y Suspensión Preventiva Automática.

Ante la configuración de Nivel Rojo, la AFGAM activa el siguiente proceso con garantía de derecho de defensa y eficacia ambiental simultáneas:

59. Verificación técnica independiente automática. Dentro de las doce (12) horas de configurado el Nivel Rojo, la AFGAM notifica al titular y designa un Auditor Técnico de Emergencia (ATE) de la nómina de organismos habilitados por la

- AFGAM. El ATE tiene acceso inmediato e irrestricto a todos los sistemas de monitoreo del proyecto. El titular no puede obstaculizar ni restringir el acceso del ATE bajo ninguna circunstancia; el incumplimiento configura la infracción grave del artículo 32, inciso 6.
60. Informe del ATE. El ATE emite su informe técnico dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de su designación. El informe determina: (a) si los indicadores de Nivel Rojo corresponden a un evento ambiental real o a una falla técnica del sistema de monitoreo; (b) gravedad y extensión del evento; (c) medidas correctivas disponibles y plazo de implementación. El informe es público e integra inmediatamente la PTATR.
61. Declaración de Suspensión Preventiva Automática (SPA). Si el informe del ATE confirma la existencia de un evento ambiental real de Nivel Rojo, la AFGAM declara la SPA mediante resolución fundada dentro de las veinticuatro (24) horas de recibido el informe. La SPA es de ejecución inmediata desde su notificación. Si el informe determina falla técnica del sistema sin evento ambiental subyacente, no procede la SPA pero el titular repara el sistema en plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas bajo apercibimiento de SPA.
62. Derecho de descargo. El titular presenta descargo técnico fundado dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de notificada la SPA. El descargo es público en la PTATR. La AFGAM resuelve dentro de las setenta y dos (72) horas. Vencido el plazo sin resolución, la SPA se convierte en Suspensión Definitiva de pleno derecho.
63. Recurso judicial. La SPA es apelable ante la Cámara Federal en lo Contencioso Administrativo con competencia en el lugar de la obra, con efecto devolutivo. La Cámara puede conceder efecto suspensivo mediante auto fundado, únicamente cuando el titular acredite prima facie la existencia de falla técnica del sistema de monitoreo no atribuible a la operación.
64. Inmovilización de garantías. Durante la vigencia de la SPA, la garantía financiera de remediación queda bajo control exclusivo de la AFGAM, sin posibilidad de retiro, novación o sustitución por el titular.

El Auditor Técnico de Emergencia resuelve el riesgo central para inversores institucionales: ningún proyecto multimillonario puede ser paralizado por un sensor defectuoso o un modelo de IA con falsa alarma. La verificación en 48 horas es ambientalmente eficaz —suficientemente breve para actuar antes de que el daño se produzca— y económicamente proporcional —suficientemente largo para descartar falsas alarmas. Este diseño es compatible con los estándares de seguridad jurídica de la OCDE y los Principios de Ecuador para financiamiento de proyectos.

Artículo 19°. Revocación de la Certificación Técnica de Categoría.

La CTC es revocada de pleno derecho, sin derecho a indemnización a cargo del Estado

Nacional ni de la AFGAM, cuando:

65. Se compruebe falsedad u omisión dolosa de datos en el EIAD o en los informes de monitoreo, mediante resolución fundada de la AFGAM con dictamen del CCA.
66. El proyecto sea reclasificado de Categoría A o B a Categoría C por alteración demostrada de las condiciones del sistema hidrológico periglacial causalmente atribuible a la operación.
67. El titular incumpla las condiciones de la SPA o reanude actividades durante su vigencia.
68. Se verifique afectación efectiva y documentada a un glaciar conforme los MGAP, en cuyo caso la revocación va acompañada de denuncia penal y civil inmediata por daño ambiental colectivo ante el Ministerio Público Fiscal.

La revocación de la CTC no exime al titular de sus obligaciones de remediación, ejecutadas con cargo a la garantía financiera. La revocación produce de pleno derecho la caducidad de la LOAM provincial.

TÍTULO VI — AGENCIA FEDERAL DE GLACIARES Y ALTA MONTAÑA

Capítulo VIII — Creación, Gobierno e Implementación Gradual

Artículo 20°. *Creación y naturaleza jurídica.*

Créase la Agencia Federal de Glaciares y Alta Montaña (AFGAM) como organismo descentralizado del Estado Nacional, con autarquía financiera y administrativa, personería jurídica propia y plena capacidad para actuar en el ámbito del derecho público y privado. Su domicilio legal es la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sin perjuicio de la desconcentración funcional en las provincias andinas.

La AFGAM es la autoridad federal de aplicación de los presupuestos mínimos de la presente ley en materia ambiental. No es autoridad minera: no otorga licencias de explotación. Su competencia es exclusivamente ambiental en el sentido del artículo 41 de la Constitución Nacional.

Artículo 21°. *Implementación gradual — Fases de operatividad.*

La implementación del régimen de la presente ley se realiza en tres fases progresivas para garantizar su viabilidad operativa efectiva desde la entrada en vigencia:

69. Fase 1 — Transición (meses 1 a 18 desde la promulgación). La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible ejerce las competencias de la AFGAM en forma transitoria. Durante esta fase: (a) el Poder Ejecutivo Nacional crea formalmente la AFGAM y designa el Directorio dentro de los ciento ochenta (180) días de la promulgación; (b) el IANIGLA inicia la elaboración del primer MGAP bajo los criterios técnicos de la presente ley; (c) se convoca e integra el

Consejo Científico Asesor; (d) se inicia el desarrollo de la PTATR versión 1.0; (e) se habilita el Registro de Organismos de Auditoría Técnica de Emergencia. Las prohibiciones absolutas del Título III rigen desde la promulgación, sin gradualidad.

70. Fase 2 — Operación básica (meses 19 a 36). La AFGAM asume la totalidad de sus competencias. Están operativos: proceso de CTC, evaluación de EIAD, SSA para proyectos nuevos, y PTATR versión 1.0 con los datos de los incisos 1 a 4 del artículo 29. El primer MGAP bajo los criterios de la presente ley está disponible al inicio de esta fase.
71. Fase 3 — Operación plena (a partir del mes 37). Operatividad completa del FNRG, integración de todos los proyectos preexistentes adecuados al nuevo régimen, y PTATR versión 2.0 con integración satelital completa e interoperabilidad plena.

Este artículo resuelve el riesgo operativo central: construir desde cero la capacidad institucional para operar en simultáneo un sistema de monitoreo satelital en tiempo real, un blockchain público, un sistema de IA auditado y un proceso de CTC robusto requiere tiempo y recursos. El régimen gradual permite hacerlo sin que la ley quede como letra muerta desde el día uno.

Artículo 22°. Directorio de la AFGAM.

La AFGAM es conducida por un Directorio integrado por:

72. Un (1) Director Ejecutivo Nacional, designado por el Poder Ejecutivo Nacional con acuerdo del Senado de la Nación, por un período de seis (6) años, renovable por única vez.
73. Un (1) representante técnico de cada provincia con territorio clasificado como ambiente periglacial conforme los MGAP, designado por el respectivo gobernador. Tienen voto igualitario en resoluciones que afecten a su provincia y voz, sin voto, en las resoluciones de alcance nacional.
74. Tres (3) miembros del Consejo Científico Asesor, elegidos por sus pares, con voz pero sin voto en las sesiones del Directorio.

Los miembros del Directorio están sujetos a la Ley N.° 25.188 de Ética en el Ejercicio de la Función Pública. No pueden tener relación de dependencia ni participación accionaria, directa o indirecta, en empresas del sector minero o energético durante su mandato ni en los dos (2) años posteriores a su cese.

Artículo 23°. Consejo Científico Asesor.

El Consejo Científico Asesor (CCA) es un organismo independiente integrado por:

75. Cinco (5) científicos de reconocida trayectoria en glaciología, hidrología o ciencias ambientales, propuestos por concurso público convocado por CONICET, las universidades nacionales andinas y la Academia Nacional de

Geografía, con mandatos escalonados de cuatro (4) años renovables por única vez.

76. Un (1) representante de organismos científicos internacionales especializados en criosfera, en calidad de observador con voto en materias técnicas.
77. Un (1) representante de organizaciones ambientales no gubernamentales de reconocida trayectoria, elegido por asamblea de las entidades inscriptas en el Registro Nacional de Organizaciones Ambientales.

Los dictámenes del CCA en materia de clasificación de impacto ambiental son públicos y vinculantes para el Directorio de la AFGAM. El Directorio puede apartarse del dictamen del CCA exclusivamente mediante resolución fundada aprobada con mayoría de dos tercios de los votos totales, la cual es auditada por la Auditoría General de la Nación dentro de los treinta (30) días de dictada.

Artículo 24°. Competencias de la AFGAM.

Son competencias exclusivas de la AFGAM en materia de presupuestos mínimos:

78. Clasificar las actividades en el ambiente periglacial conforme el artículo 11 y emitir las Certificaciones Técnicas de Categoría.
79. Supervisar el cumplimiento del Estándar de Oro Ambiental y del Sistema de Semáforo Ambiental durante toda la vida del proyecto.
80. Designar Auditores Técnicos de Emergencia y gestionar el Nivel Rojo del SSA.
81. Declarar las Suspensiones Preventivas Automáticas y revocar las CTC.
82. Administrar la PTATR y el Registro Nacional de Certificaciones de Alta Montaña.
83. Articular con el IANIGLA la elaboración y actualización de los MGAP.
84. Establecer y actualizar los estándares técnicos de monitoreo, los protocolos de auditoría y los parámetros del SSA, con dictamen previo del CCA.
85. Aplicar el régimen sancionatorio de la presente ley.
86. Representar a la Argentina en organismos internacionales de criosfera y en foros de minería sostenible de alta montaña.
- 87.

Artículo 25°. Financiamiento autárquico.

La AFGAM se financia mediante:

88. Asignación presupuestaria del Estado Nacional no inferior al cero coma tres por ciento (0,3%) del producido de las actividades en ambiente periglacial del año anterior.
89. Tasas de evaluación y supervisión proporcionales al presupuesto de inversión de cada proyecto, fijadas anualmente por el Directorio.
90. Rendimientos del Fondo Nacional de Remediación Glaciológica del artículo 30.

TÍTULO VII — PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EQUIDAD TERRITORIAL

Capítulo IX — Participación con Umbrales Objetivos

Artículo 26°. Participación ciudadana obligatoria.

Todo proceso de emisión de una CTC para Categoría A o B incluye las siguientes instancias de participación ciudadana obligatoria:

91. Audiencia pública presencial y virtual en el municipio o municipios directamente afectados, con antelación no inferior a noventa (90) días al dictado de la CTC, con publicidad activa a través de la PTATR y medios de comunicación locales.
92. Período de consulta pública de treinta (30) días, durante el cual cualquier persona puede presentar observaciones fundadas a la AFGAM a través de la PTATR o en soporte papel en la sede de la AFGAM.
93. Respuesta fundada en la resolución de la CTC: cada observación es respondida con cita explícita de las razones técnicas de acogimiento o rechazo, conforme el principio de motivación suficiente del acto administrativo.
94. Consulta previa, libre e informada a las comunidades indígenas que habiten o utilicen el área de influencia del proyecto, conforme el Convenio 169 de la OIT y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

Artículo 27°. Oposición Ciudadana Significativa — Criterios cuantitativos objetivos.

La AFGAM declara Oposición Ciudadana Significativa (OCS) cuando se verifican, conjunta y documentadamente, los siguientes criterios cuantitativos:

95. Observaciones fundadas suscriptas por no menos del veinte por ciento (20%) de los electores inscriptos en el padrón electoral del municipio o municipios directamente afectados, conforme certificación de la autoridad electoral competente; y
96. No menos del sesenta por ciento (60%) de las observaciones presentadas identifican un riesgo hidrológico, geomorfológico, de salud pública o de vulneración de derechos indígenas no abordado o no resuelto en el EIAD, a juicio fundado del CCA.

Verificada la OCS, la tramitación de la CTC se suspende por el plazo de doce (12) meses. Durante ese plazo, el titular puede presentar un EIAD Complementario que dé respuesta específica y documentada a las observaciones identificadas como OCS. La AFGAM evalúa el EIAD Complementario con dictamen del CCA dentro de noventa (90) días de su presentación. Vencido el plazo de suspensión sin presentación del EIAD Complementario, o vencidos los noventa (90) días de evaluación sin resolución favorable de la AFGAM, la solicitud de CTC caduca de pleno derecho.

Los criterios cuantitativos eliminan la discrecionalidad política y la posibilidad de captura activista. El umbral del 20% del padrón electoral requiere movilización ciudadana real y documentada. El criterio del 60% de contenido técnico filtra las objeciones ideológicas de las sustantivas. La caducidad a doce meses con posibilidad de subsanación es compatible con los estándares de seguridad jurídica para inversores institucionales de la OCDE.

Capítulo X — Fondo de Desarrollo Local y Agua

Artículo 28°. Fondo de Desarrollo Local y Agua.

Todo titular de LOAM integra al Fondo de Desarrollo Local y Agua (FDLA) un aporte obligatorio equivalente al cinco por ciento (5%) de las utilidades netas anuales declaradas ante la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), distribuido en las siguientes proporciones:

97. Cuarenta por ciento (40%) al municipio o municipios directamente afectados por el proyecto, de libre disponibilidad con publicidad activa de su ejecución presupuestaria en la PTATR.
98. Treinta por ciento (30%) al Fondo de Infraestructura Hídrica Provincial, destinado exclusivamente a la protección, conservación y distribución de agua potable en la cuenca afectada por el proyecto.
99. Veinte por ciento (20%) al Fondo de Transición Productiva local, orientado a diversificar la economía de alta montaña y reducir la dependencia de la actividad minera.
100. Diez por ciento (10%) al Fondo Nacional de Investigación Glaciológica, administrado por el IANIGLA con asignación por concurso público.

El aporte al FDLA se integra desde el primer año de inicio de operaciones. El FDLA tiene carácter de obligación de resultado derivada de la operación en un bien estratégico de dominio público —análoga al canon de una concesión de uso de bien público— y en consecuencia no puede ser computado como gasto deducible a efectos del Impuesto a las Ganancias. El Poder Ejecutivo Nacional puede, previa evaluación de impacto fiscal, establecer por vía reglamentaria una deducibilidad parcial de hasta el cincuenta por ciento (50%) del aporte, cuando la estructura económica específica de proyectos de pequeña o mediana escala lo requiera para su viabilidad financiera, previa dictaminación del Ministerio de Economía.

El FDLA da contenido operativo al principio de ecología integral del artículo 4°, inciso 6: la comunidad que no recibe beneficio tangible del recurso que tiene encima es el principal vector de conflicto socioambiental y el primer obstáculo a la licencia social. La cláusula de deducibilidad parcial discrecional —vía reglamentaria— preserva la posición A como posición legal de partida (5% no deducible) con una válvula de negociación regulatoria para PyMEs mineras, sin abrir el debate tributario en el cuerpo

de la ley.

Artículo 29°. Empleo local preferente.

El titular de la LOAM cubre no menos del setenta por ciento (70%) de los puestos de trabajo generados por el proyecto con residentes de la provincia donde se desarrolla la actividad. Los puestos de especialización técnica que no puedan cubrirse localmente son acompañados de un programa de capacitación cofinanciado al cincuenta por ciento (50%) por el titular, en articulación con las universidades provinciales y el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación.

TÍTULO VIII — TECNOLOGÍA OBLIGATORIA Y TRANSPARENCIA RADICAL

Capítulo XI — Plataforma y Fondo de Remediación

Artículo 30°. Plataforma de Transparencia Ambiental en Tiempo Real.

La AFGAM desarrolla, mantiene y garantiza la disponibilidad continua de la Plataforma de Transparencia Ambiental en Tiempo Real (PTATR), de acceso público, gratuito e irrestricto, que centraliza:

101. Datos de todos los sensores de monitoreo de los proyectos habilitados, con actualización máxima cada cuatro (4) horas, en formato de visualización geoespacial interactiva.
102. Estado del Sistema de Semáforo Ambiental de cada proyecto, actualizado en tiempo real.
103. Informes de desempeño ambiental mensual de cada proyecto, en lenguaje ciudadano accesible.
104. Registro blockchain de residuos, transporte y remediación de cada proyecto.
105. Dictámenes del CCA, resoluciones de la AFGAM, CTC vigentes y revocadas, con fechas y fundamentos.
106. Estado de las garantías financieras de remediación de cada proyecto.
107. Registro Nacional de Certificaciones de Alta Montaña y de Auditores Técnicos de Emergencia habilitados.

La PTATR se implementa en las versiones y plazos establecidos en el artículo 21.

Artículo 31°. Fondo Nacional de Remediación Glaciológica.

Las garantías financieras de remediación de cada proyecto son administradas fiduciariamente por la AFGAM en el Fondo Nacional de Remediación Glaciológica (FNRG), conforme las siguientes reglas:

108. Los fondos son individuales por proyecto y no fungibles entre proyectos distintos bajo ninguna circunstancia.

109. El FNRG invierte los fondos en instrumentos de renta fija soberana o fondos de inversión calificados AAA, con rendimiento acreditado al fondo de cada proyecto.
110. Al cierre definitivo del proyecto y acreditada la remediación completa del área a satisfacción de la AFGAM con dictamen del CCA, el cincuenta por ciento (50%) de los fondos no utilizados se restituye al titular; el remanente se destina al Fondo Nacional de Investigación Glaciológica administrado por el IANIGLA.
111. Los fondos del FNRG constituidos en fideicomiso son patrimonio de afectación separado conforme el artículo 1685 del Código Civil y Comercial de la Nación, no integran el patrimonio del titular a ningún efecto legal y no son alcanzados por el fuero de atracción concursal ni por ninguna medida cautelar o ejecutiva de acreedores del titular. Esta separación patrimonial prevalece sobre cualquier disposición de la Ley N.º 24.522 de Concursos y Quiebras, en virtud del carácter de orden público ambiental de la presente ley conforme el artículo 41 de la Constitución Nacional. En caso de constitución mediante póliza de caución o carta de crédito, el crédito del beneficiario (AFGAM) goza de privilegio especial de primer grado sobre cualquier otro acreedor del titular.

TÍTULO IX — RÉGIMEN SANCIONATORIO Y RESPONSABILIDAD CIVIL

Capítulo XII — Infracciones, Sanciones y Responsabilidad

Artículo 32º. *Infracciones graves.*

Constituyen infracciones graves, pasibles de las sanciones del artículo siguiente:

112. Iniciar o continuar actividades en ambiente periglacial sin CTC vigente, durante la vigencia de una SPA, o con CTC para categoría distinta a la del impacto real verificado.
113. Realizar cualquier actividad prohibida en zona de glaciar conforme los MGAP.
114. Falsear u omitir datos con relevancia ambiental en el EIAD, en los informes de monitoreo o en los informes de desempeño mensual.
115. No integrar, no renovar o no mantener la garantía financiera de remediación en los montos y condiciones requeridos.
116. Desconectar, interferir o manipular los sistemas de monitoreo en tiempo real o el registro blockchain.
117. Obstaculizar o impedir el acceso del Auditor Técnico de Emergencia al proyecto o a sus sistemas.
118. Reiniciar operaciones sin autorización expresa y escrita de la AFGAM durante la vigencia de una SPA.

119. Incumplir las condiciones de un Nivel Amarillo dentro del plazo establecido en la resolución de la AFGAM.

Artículo 33°. Sanciones administrativas.

Las infracciones graves son pasibles de las siguientes sanciones, aplicables individualmente o en concurrencia conforme la gravedad, la reincidencia y el daño causado o potencial:

120. Apercibimiento público registrado en la PTATR.
121. Multa de entre quinientas (500) y diez mil (10.000) Unidades de Valor Constante (UVC), actualizable anualmente por resolución de la AFGAM con dictamen del CCA.
122. Suspensión temporaria de la CTC por hasta dos (2) años, con publicidad en la PTATR.
123. Revocación definitiva de la CTC con inhabilitación para solicitar nuevas CTC por el plazo de diez (10) años.
124. Inhabilitación personal de los directores, administradores y gerentes responsables por hasta diez (10) años para ejercer cargos de conducción en empresas del sector minero o energético.

Sin perjuicio de las sanciones administrativas, la AFGAM pone en conocimiento del Ministerio Público Fiscal los hechos que configuren tipo penal o daño ambiental colectivo, de forma inmediata a su constatación.

Artículo 34°. Responsabilidad civil — Estándar OCDE y Principios Ruggie.

El daño ambiental en glaciares o en el sistema hídrico del ambiente periglacial genera responsabilidad civil objetiva de la persona jurídica titular del proyecto, conforme el artículo 28 de la Ley N.º 25.675 General del Ambiente. La prescripción de la acción de daño ambiental es de veinte (20) años desde la fecha de constatación del daño o desde que el afectado tomó o debió tomar conocimiento del mismo, lo que resulte posterior. La responsabilidad se extiende solidariamente a los directores, administradores y gerentes cuando se acredite conjuntamente: (a) conocimiento efectivo de la situación de riesgo o de daño, acreditado mediante documentación interna, actas de directorio, reportes de monitoreo u otros medios de prueba; (b) disponibilidad de medidas correctivas que no fueron adoptadas; y (c) relación causal entre la omisión y el daño o su agravamiento. Esta responsabilidad personal es de naturaleza subjetiva y requiere acreditación judicial en cada caso.

La extensión de responsabilidad a los accionistas de control procede exclusivamente cuando se demuestre judicialmente: (a) confusión patrimonial entre el accionista y la sociedad; (b) uso de la persona jurídica como instrumento de fraude ambiental; o (c) vaciamiento patrimonial de la sociedad posterior al hecho dañoso e imputable al accionista. La mera calidad de accionista de control no genera responsabilidad directa

por daño ambiental.

Este artículo adopta el estándar de responsabilidad societaria reforzada de la OCDE (Guía de Conducta Empresarial Responsable, 2023) y de los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de las Naciones Unidas (Ruggie Framework, 2011). La perforación del velo societario se reserva para fraude acreditado judicialmente —no para el mero daño ambiental, que es responsabilidad de la persona jurídica. Este diseño es compatible con la práctica de inversores institucionales internacionales, fondos ESG, bancos multilaterales (IFC, BID, CAF) y con los Principios de Ecuador.

TÍTULO X — BLINDAJE CONSTITUCIONAL Y COORDINACIÓN FEDERAL

Capítulo XIII — Acreditación Objetiva de No Regresión

Artículo 35°. Demostración objetiva del principio de no regresión ambiental.

La presente ley demuestra objetivamente el cumplimiento del principio de no regresión ambiental del artículo 4°, inciso 5, mediante la siguiente comparación de indicadores de protección efectiva respecto de la Ley N.° 26.639:

Indicador de protección efectiva	Ley N.° 26.639 vigente	Presente ley
Protección de glaciares	Prohibición absoluta	Prohibición absoluta + definición técnica cuantificada sin ambigüedad jurídica
Definición de periglacial	Amplia, ambigua, sin umbrales cuantitativos — fuente de litigiosidad	Tres criterios concurrentes cuantificados (IPA / IPCC AR6) — clasificación objetiva
Monitoreo ambiental activo	No existe	Satelital en tiempo real 24/7 — datos públicos cada 4 horas
Alerta temprana automatizada	No existe	IA predictiva con protocolo de alerta automática
Verificación técnica independiente	No existe	Auditor Técnico de Emergencia designado en 12 horas ante Nivel Rojo
Trazabilidad de residuos	No existe	Blockchain público, irrestricto, auditable en tiempo real

Garantía financiera de remediación	No existe	Pre-constituida, 80-100-120% según escala de proyecto
Seguro ambiental internacional	No existe	Obligatorio, calificación A mínima de S&P
Participación ciudadana estructurada	Audiencia pública no estructurada	Umbral cuantitativos objetivos + consulta indígena vinculante + OCS con caducidad
Reversibilidad automática cautelar	No existe	SPA con verificación técnica en 48h y diseño procesal garantizado
Transparencia pública en tiempo real	No existe	PTATR: acceso irrestricto, datos abiertos, blockchain público
Beneficio económico comunitario	No existe	FDLA: 5% de utilidades netas con distribución estructurada (municipio/agua/transición/ciencia)
Responsabilidad civil corporativa	Régimen general del Código Civil y Comercial	Responsabilidad objetiva empresa + subjetiva calificada directores + perforación velo solo por fraude (OCDE / Ruggie)
Separación patrimonial de garantías	No existe	Patrimonio de afectación con intangibilidad concursal (art. 1685 CCC + art. 41 CN)

La superior exigencia técnica, financiera y procesal del nuevo régimen en la totalidad de los indicadores de protección efectiva acredita objetivamente el cumplimiento del principio de no regresión ambiental y descarta cualquier impugnación constitucional por reducción de estándares de protección.

Argumento ante la CSJN en caso de impugnación: la Ley 26.639 implementó el principio precautorio mediante la única herramienta disponible en 2010 ante la incertidumbre científica y tecnológica del momento: la prohibición general. En 2026, ese mismo principio constitucional se implementa mediante precaución dinámica tecnológicamente garantizada —monitoreo continuo, IA predictiva, auditoría técnica independiente, reversión automática— que opera sobre el riesgo real y documentado con mayor eficacia y menor incertidumbre que la prohibición estática sobre riesgo presunto. No hay regresión: hay profundización tecnológica del principio precautorio. Este cuadro comparativo, incorporado al cuerpo de la ley, es directamente material de

sentencia.

Capítulo XIV — Coordinación Federal

Artículo 36°. Consejo Federal de Gestión de Alta Montaña.

Créase el Consejo Federal de Gestión de Alta Montaña (COFGAM) en el ámbito del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), integrado por los ministros o secretarios provinciales con competencia ambiental y minera de las provincias con territorio de alta montaña. El COFGAM tiene las siguientes funciones:

125. Acordar criterios comunes de aplicación de la presente ley en el ámbito provincial y resolver conflictos de interpretación entre la AFGAM y autoridades provinciales, con carácter consultivo y no vinculante.
126. Coordinar con la AFGAM la actualización de los MGAP en el territorio de cada provincia.
127. Proponer al Congreso de la Nación modificaciones a la presente ley conforme el proceso de revisión del artículo 41.
128. Articular la distribución del FDLA entre los municipios involucrados en proyectos con área de influencia interprovincial.

TÍTULO XI — DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

Capítulo XV — Adecuación, Proyectos Avanzados, Vigencia y Derogaciones

Artículo 37°. Situaciones preexistentes — Régimen general de adecuación.

Los proyectos con autorización administrativa vigente al momento de la promulgación de la presente ley tienen un plazo de dieciocho (18) meses para solicitar su adecuación al nuevo régimen mediante la presentación del EIAD conforme el artículo 12. Durante ese plazo operan bajo las condiciones de su autorización original, con las siguientes obligaciones inmediatas desde la promulgación:

129. Instalar el sistema de monitoreo en tiempo real del artículo 15, inciso 2, dentro de los noventa (90) días de la promulgación.
130. Integrar la garantía financiera de remediación del artículo 16 en tres cuotas anuales iguales durante el plazo de adecuación.

Vencido el plazo de dieciocho (18) meses sin solicitud de adecuación, la autorización original caduca de pleno derecho sin necesidad de acto administrativo declarativo.

Artículo 38°. Régimen especial para proyectos con estudios avanzados.

Los proyectos que, al momento de la promulgación de la presente ley, acrediten ante la AFGAM la existencia de estudios de pre-factibilidad o factibilidad en curso con datos de campo propios de no menos de doce (12) meses de antigüedad, pueden presentar

el EIAD del artículo 12 utilizando esos datos como componente de la línea de base hídrica, complementados con series históricas del IANIGLA, organismos provinciales de agua o registros satelitales validados, sin obligación de completar veinticuatro (24) meses adicionales de datos propios. El IANIGLA determina la suficiencia científica de los datos disponibles en dictamen previo, público y fundado, antes de la presentación del EIAD completo.

Este régimen especial no aplica a proyectos cuya zona de influencia tenga superposición con glaciares conforme los MGAP vigentes, ni a proyectos que hayan sido objeto de medida cautelar ambiental vigente al momento de la promulgación. *Este artículo reduce el tiempo preoperacional para proyectos avanzados sin sacrificar rigor científico. El IANIGLA posee series hidrológicas, de temperatura y precipitación para la mayor parte de la cordillera andina desde la década de 1990. Ignorarlas es científicamente innecesario y económicamente costoso. El árbitro de la suficiencia es el IANIGLA, no el inversor.*

Artículo 39°. Modificación de la Ley N.° 26.639.

Modifícase la Ley N.° 26.639 de Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial, en los siguientes términos:

131. Sustitúyese el artículo 2° por el artículo 5° de la presente ley.
132. Sustitúyese el artículo 6° por el artículo 10 de la presente ley.
133. Sustitúyese el artículo 7° por el sistema de categorías de los artículos 11 a 14 de la presente ley.
134. Sustitúyese el artículo 15 por el artículo 20 de la presente ley en lo referente a la autoridad de aplicación de los presupuestos mínimos ambientales.

En todo lo no modificado, la Ley N.° 26.639 conserva su vigencia con carácter de presupuesto mínimo conforme el artículo 41 de la Constitución Nacional.

Artículo 40°. Reglamentación.

El Poder Ejecutivo Nacional reglamenta la presente ley dentro de los ciento ochenta (180) días de su promulgación. La reglamentación no puede introducir excepciones, dispensas ni condiciones más favorables a los titulares que las establecidas en el texto legal. El proyecto de reglamentación es puesto en consulta pública durante treinta (30) días antes de su aprobación.

Artículo 41°. Revisión tecnológica quinquenal obligatoria.

La presente ley es revisada de manera obligatoria cada cinco (5) años desde su promulgación, mediante un proceso participativo que incluye al CCA, al COFGAM, a organizaciones ambientales acreditadas y a representantes del sector productivo habilitado. La revisión evalúa el estado del arte tecnológico en materia de monitoreo,



alerta temprana y remediación en alta montaña, con el objeto de actualizar los estándares del artículo 15 a las mejores prácticas disponibles. Ninguna revisión puede reducir los niveles de exigencia del artículo 15 sin acreditación científica fundada de equivalencia o superioridad de protección efectiva.

Artículo 42°. Comunicación al Poder Ejecutivo.

Comuníquese al Poder Ejecutivo Nacional.

**LIC. MARCELA MARINA PAGANO
DIPUTADA DE LA NACIÓN**

FUNDAMENTOS

Señor Presidente:

I. Diagnóstico constitucional: el principio precautorio como prohibición estática

La Ley N.º 26.639, sancionada en 2010, transformó el principio precautorio del artículo 41 de la Constitución Nacional en una prohibición general e indiscriminada que la Corte Suprema de Justicia de la Nación validó en su interpretación más extensiva en el caso «Barrick Gold» (2019). El resultado es la parálisis regulatoria de facto sobre recursos minerales estratégicos —litio, cobre, tierras raras— en el preciso momento histórico en que la transición energética global los convierte en insumos críticos de alcance geopolítico.

La prohibición genérica era una respuesta razonable y constitucionalmente proporcionada a la incertidumbre científica y tecnológica de 2010: cuando no existían sistemas de monitoreo en tiempo real, modelos hidrológicos tridimensionales accesibles, tecnología de alerta temprana por inteligencia artificial ni fideicomisos ambientales pre-constituidos, la prohibición general era el único mecanismo disponible para implementar el principio precautorio. En 2026, esa misma prohibición general es regulatoriamente ineficiente: no garantiza mayor protección ambiental efectiva, sino mayor inseguridad jurídica, mayor conflicto federal Nación-Provincias y mayor desplazamiento de la inversión hacia países con estándares ambientales y laborales inferiores a los argentinos.

II. El principio precautorio profundizado: de la prohibición estática a la precaución dinámica

La presente ley no desplaza ni reduce el principio precautorio constitucional. Lo profundiza mediante su implementación tecnológica, que constituye una forma más eficaz de cumplimiento de la misma obligación constitucional.

La precaución estática —prohibición general— garantiza que nada ocurra en el área, pero no reduce la incertidumbre sobre el riesgo real ni permite detectar el daño potencial antes de que se produzca. La precaución dinámica —monitoreo continuo, IA predictiva con código fuente auditado, Auditor Técnico de Emergencia y reversión automática— opera sobre el riesgo real y documentado, detecta anomalías en tiempo real y activa la reversión antes de que el daño se produzca o en sus etapas iniciales. Es mejor precaución, no menos precaución.

La Directiva Marco del Agua de la Unión Europea (2000/60/CE) y sus actualizaciones operan exactamente con este modelo de gestión adaptativa por umbrales: no prohíben, monitorean con reversión automática. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, en sus Principios de Regulación Ambiental (2022), denomina a este enfoque risk-based adaptive management y lo señala expresamente

como la evolución técnica del principio precautorio, no como su abandono. La CSJN en «Salas, Dino» (2008) y «Majul» (2019) reconoció que el principio precautorio opera ante la duda científica no gestionable. Cuando la incertidumbre puede ser reducida y gestionada técnicamente con eficacia acreditada, el principio de proporcionalidad exige la adopción del instrumento de gestión más eficaz disponible. El cuadro comparativo del artículo 35 acredita objetivamente que el nuevo régimen es el instrumento más eficaz disponible en 2026.

III. Ecología integral: el bienestar comunitario como componente ambiental

Los documentos pontificios «Laudato Si'» (2015) y «Laudate Deum» (2023) del Papa Francisco expresan en lenguaje doctrinal una verdad que el derecho ambiental comparado reconoce crecientemente en lenguaje técnico: las dimensiones ambiental, económica, social y cultural de los problemas del territorio son inseparables. No hay protección ambiental genuina que no incluya el bienestar de las comunidades que habitan ese ambiente.

En términos de diseño regulatorio, esto significa que una norma que preserva el ambiente periglacial en términos formales mientras priva a las comunidades de alta montaña del beneficio del recurso que tienen encima no resuelve el problema socioambiental: lo desplaza. Las comunidades empobrecidas son el primer vector de conflicto socioambiental y el primer obstáculo a la efectividad de cualquier régimen de protección ambiental. El Fondo de Desarrollo Local y Agua del artículo 28, la consulta ciudadana estructurada del artículo 26 y el empleo local preferente del artículo 29 son, en consecuencia, instrumentos ambientales tanto como son instrumentos de equidad territorial.

IV. Viabilidad operativa como condición de eficacia ambiental

El principio de viabilidad operativa del artículo 4°, inciso 7, no es una concesión al sector productivo: es una condición de eficacia de la propia norma ambiental. Una ley cuyas exigencias técnicas superen la capacidad operativa del Estado y del sector privado argentino produce el mismo resultado práctico que la prohibición genérica: la parálisis, con la diferencia de que genera la ilusión de haber regulado.

La implementación gradual del artículo 21, el esquema de garantías financieras proporcionales por tramos del artículo 16, el régimen de línea de base de veinticuatro meses con complemento histórico del artículo 12, y el régimen especial para proyectos avanzados del artículo 38 son decisiones de diseño regulatorio que maximizan la probabilidad de que el sistema opere efectivamente desde la Fase 2 —que es cuando produce eficacia ambiental real, no el día de la promulgación.

V. Soberanía sobre minerales críticos y posición estratégica argentina

Argentina posee aproximadamente el veintiuno por ciento (21%) de las reservas

mundiales de litio y vastas reservas de cobre en alta montaña. El litio, el cobre y los minerales de tierras raras son los insumos estructurales de la transición energética global: baterías de vehículos eléctricos, sistemas de almacenamiento de energía renovable, cables de transmisión eléctrica de alta eficiencia. La demanda global de estos minerales se proyecta, conforme la Agencia Internacional de Energía, entre cuatro y seis veces su nivel actual para 2040.

Mantener una prohibición de facto sobre esos recursos no es una política ambiental: es una transferencia de renta estratégica hacia países —Chile, Australia, Congo, China— que operarán esos mismos recursos con estándares ambientales y laborales inferiores a los que la presente ley exige. La elección no es entre minería y ambiente: es entre minería con el sistema de control ambiental más avanzado del mundo bajo soberanía argentina, o minería sin ese control bajo dominio de terceros países. La presente ley elige la primera opción.

VI. Compatibilidad con estándares OCDE y derecho comparado

El Estándar de Oro Ambiental del artículo 15 es equivalente o superior al exigido en Chile (Decreto Supremo 40/2012 y modificatorias del SEIA para proyectos de alta montaña), Canadá (Metal and Diamond Mining Effluent Regulations, MDER, 2002/2018) y los marcos de la OCDE (Guía de Debida Diligencia para la Minería Responsable, 2016, revisada 2023). La Directiva Marco del Agua de la UE (2000/60/CE) opera exactamente con el modelo de gestión adaptativa por umbrales objetivos que esta ley adopta para el ambiente periglacial.

La innovación argentina reside en tres elementos no presentes en ninguno de los marcos comparados: la obligatoriedad de la trazabilidad por cadena de bloques con acceso público en tiempo real, el sistema de inteligencia artificial predictiva con auditoría anual del código fuente por organismo independiente, y la plataforma de transparencia ambiental en tiempo real de acceso ciudadano irrestricto. Estos elementos elevan el estándar argentino a uno sin precedente comparable en la región ni en los países de la OCDE, transformando la exigencia ambiental en una ventaja competitiva soberana.

LIC. MARCELA MARINA PAGANO
DIPUTADA DE LA NACIÓN