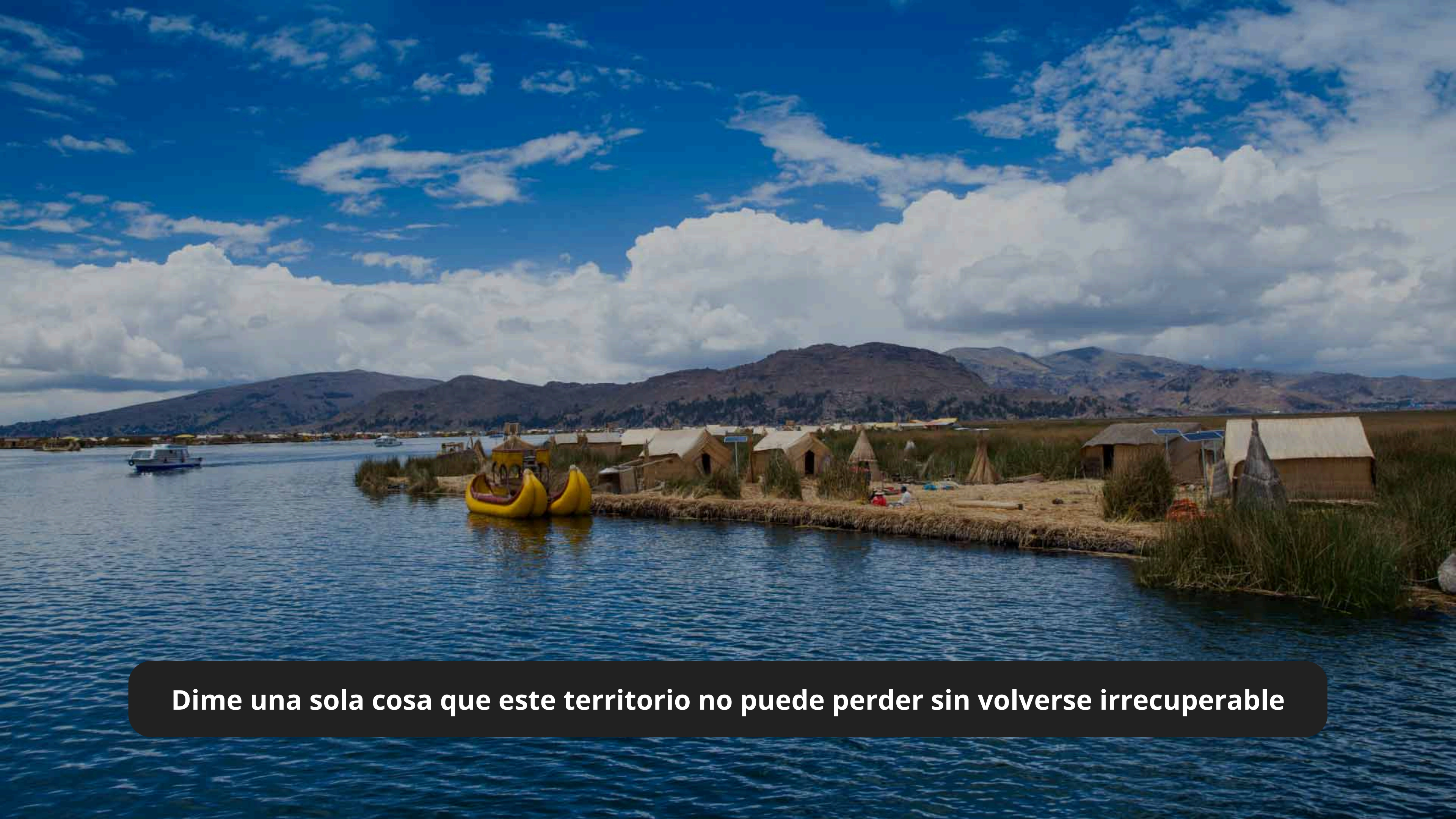


Diplomado Especializado en Derecho Ambiental y Sostenibilidad en la Industria Minera

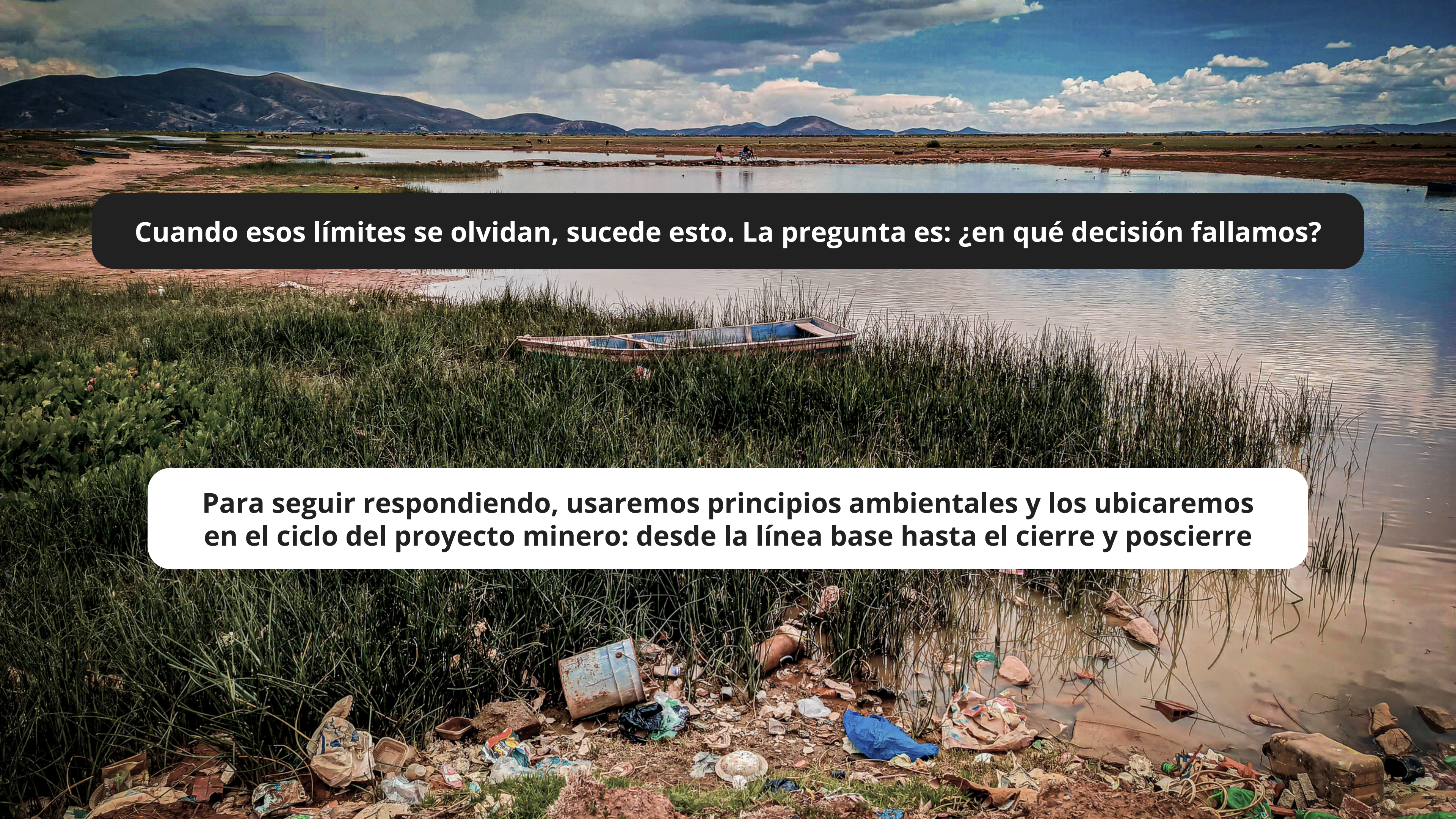
PRINCIPIOS DEL DERECHO AMBIENTAL EN LA GESTIÓN JURÍDICA Y REGULATORIA

ILEANA ROJAS ROMERO

Lima, 03 de noviembre de 2025
Sesión para Portal Minero del Perú



Dime una sola cosa que este territorio no puede perder sin volverse irrecuperable



Cuando esos límites se olvidan, sucede esto. La pregunta es: ¿en qué decisión fallamos?

Para seguir respondiendo, usaremos principios ambientales y los ubicaremos en el ciclo del proyecto minero: desde la línea base hasta el cierre y poscierre



BASES CONSTITUCIONALES DEL DERECHO AMBIENTAL EN EL PERÚ

Artículo 2°.22 Constitución

“Toda persona tiene derecho:

(...) 22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”.

Artículo 66° Constitución

“Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento”.

- El derecho al ambiente tiene rango constitucional y es justiciable.
- El Estado asume deberes activos de protección, garantía, fiscalización y promoción de la sostenibilidad.

Artículo 67° Constitución

“El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales”.

ROLES DEL TC PERUANO EN LO AMBIENTAL

01

Desarrolla estándares de exigibilidad

Emiten sentencias señalando cómo proteger derechos ambientales y requisitos que deben cumplirse para obtener medidas de protección (amparo ambiental).

02

Aclara la relación con otros derechos

Analizan interdependencia con derechos a salud, vida digna y propiedad, estableciendo parámetros para resolver conflictos (tenencia de tierras y protección de ANPs).

03

Fija criterios para la participación ciudadana

Reconocen la importancia de participación, transparencia y consulta a comunidades y colectivos en la toma de decisiones ambientales, previos a posibles afectaciones a hábitats y ecosistemas.

04

Se pronuncia sobre competencias y descentralización

Aclaran hasta qué punto corresponde a gobiernos regionales o locales fiscalizar actividades con impacto ambiental, y en qué situaciones interviene gobierno nacional.

05

Emite jurisprudencia vinculante en casos emblemáticos

Sientan precedentes para amparos ambientales e influyen en legislación y políticas públicas sobre gestión de recursos naturales y protección de ecosistemas.

SENTENCIAS RELEVANTES EN PERÚ

EXP. 02254-2009- PA/TC

El TC ordenó medidas urgentes de descontaminación del río Moche y reafirmó que el derecho al ambiente, vinculado a la salud y la vida, es fundamental y exigible.

SENTENCIAS EN MATERIA AMBIENTAL

CAS. 1419-2019, AREQUIPA

La CS confirmó delito ambiental por vertimientos del río Chili, destacando que no mantener una planta de tratamiento vulnera el deber de prevención.

A NIVEL INTERNACIONAL

Corte IDH (Opinión Consultiva OC-23/17)

Sostiene que un ambiente sano es indispensable para la vida y la integridad. Los Estados deben prevenir, mitigar y cooperar ante riesgos ambientales, incluso con impacto transfronterizo.

Dispuso que España incumplió la Directiva de Aves al no declarar las marismas zona protegida ni evitar su deterioro, ignorando obligaciones ecológicas por interés económico y urbanístico.

Tribunal de Justicia de la Unión Europea



LOS PRINCIPIOS AMBIENTALES Y LOS DERECHOS DE LA NATURALEZA



DE LA COSA AL SUJETO

Nivel 1: Evolución del paradigma jurídico

Paradigma clásico

El derecho clásico considera a la Naturaleza como objeto (*res nullius* o *res communis*), disponible para el uso humano.

Crítica ecocéntrica

Esta visión legitima la explotación ilimitada de la Tierra y reproduce la idea de dominación sobre la vida no humana.

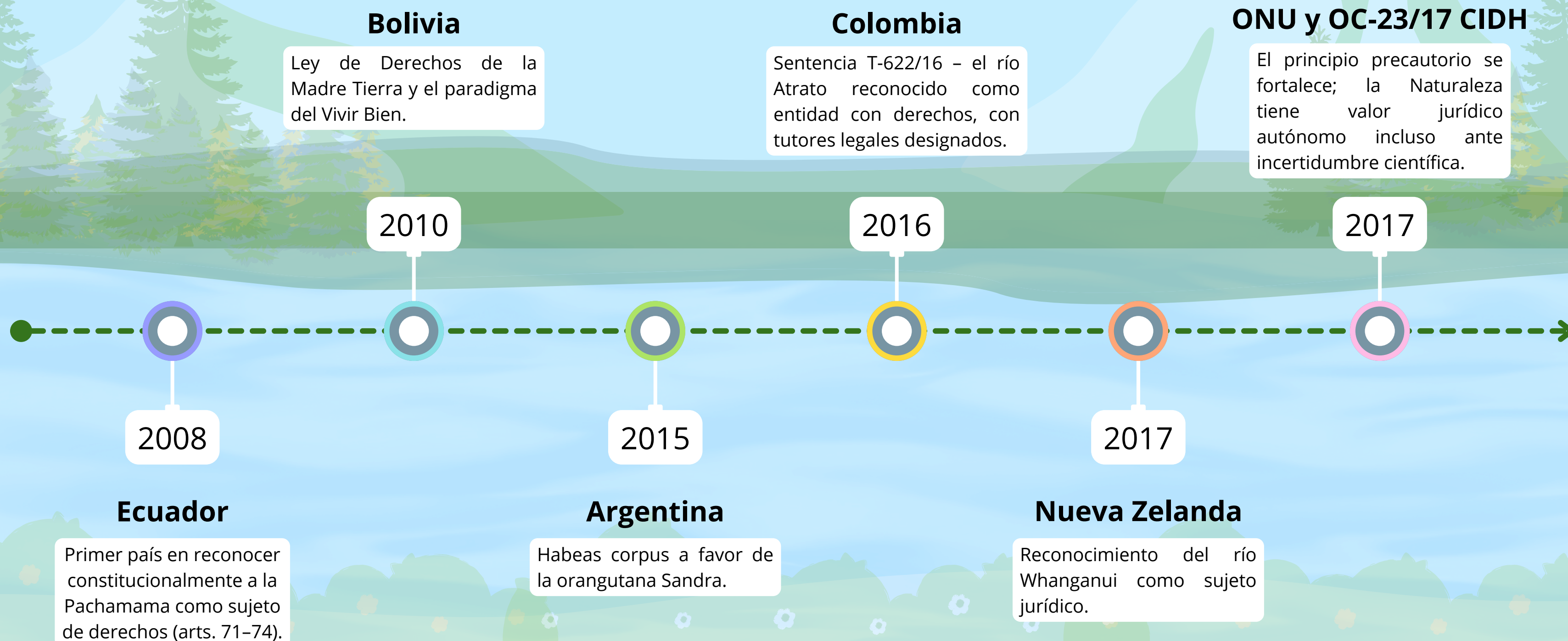
Giro decolonial

Los PPII y las epistemologías del Sur cuestionan la cosificación e impulsan comprensión relacional y viviente del territorio.

Nivel 2: Fundamentos del enfoque ecocéntrico

- ✓ Valor intrínseco de la vida no humana
- ✓ Interdependencia ecosistémica
- ✓ Responsabilidad intergeneracional
- ✓ Derecho a existir, regenerarse y mantener sus funciones

CONSTITUCIONALISMO ECOCÉNTRICO Y JURISPRUDENCIA LATINOAMERICANA



Principio clave: No se necesita daño consumado ni interés humano directo para activar protección legal.



P. DE LEY 39465/2022

La Comisión de Pueblos y Ambiente del Congreso aprobó el dictamen que reconoce derechos a la Naturaleza en el marco del PL.



CASO LAGO TITICACA

En abril de 2025, el Consejo Regional de Puno reconoció al Lago Titicaca como sujeto de derechos, convirtiéndose en el primer ecosistema en el país con este estatus legal.



CONTENIDO

Se plantea reconocer como sujetos de derecho a los ríos, lagos, lagunas, glaciares y al mar del Perú.



JUSTIFICACIÓN

Basada en el enfoque ecocéntrico, el deber de tutela estatal (art. 2, inc. 22 Const.), el principio precautorio y la defensa del equilibrio de los ecosistemas.



OLAS CON DERECHOS

Perú entra en el debate latinoamericano junto a Ecuador, Colombia, Bolivia, México y Argentina, donde se consolidan precedentes sobre ríos, montañas y mares como sujetos jurídicos.

RECONOCIMIENTO DE DERECHOS A LA NATURALEZA EN PERÚ

En los últimos años, el Perú ha dado pasos importantes hacia el reconocimiento jurídico de la Naturaleza como sujeto de derechos. Estas iniciativas reflejan un cambio de paradigma en la legislación ambiental y alinean al país con tendencias emergentes en América Latina.

RÍO MARAÑÓN: SUJETO DE DERECHOS (2024-2025)



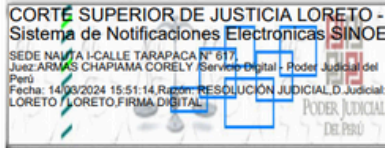
JUZGADO MIXTO-Nauta I
EXPEDIENTE : 00010-2022-0-1901-JM-CI-01
MATERIA : ACCION DE AMPARO
JUEZ : ARMAS CHAPIAMA CORELY
ESPECIALISTA : MONTUFAR DIAZ LEYDI NATALY
PROCURADOR PUBLICO: PROCURADOR PUBLICO DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE.
LORETO. PROCURADOR PÚBLICO DEL GOBIERNO REGIONAL DE
LORETO. PROCURADOR PÚBLICO DEL MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS.
DEMANDADO : DIRECCION EJECUTIVA DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO.
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS.
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA.
GERENCIA GENERAL DE ASUNTOS INDIGENAS DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO.
MINISTERIO DEL AMBIENTE.
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA
PERUANA.
DEMANDANTE : PETROLEOS DEL PERU PETROPERU S.A.
CANQUIRI MURAYARI, MARI LUZ
FASABI PIZANGO, CELIA
FASABI SAAVEDRA, GILDA
FLORES SIMON, EMILSEN
TAMANI TAPAYURI, ROSA ISABEL

RESOLUCION NÚMERO CATORCE.
Nauta, ocho de marzo
Del año dos mil veinticuatro

I.- VISTOS.- Estando al escrito de demanda interpuesta por doña **MARILUZ CANQUIRI MURAYARI**, miembro del pueblo indígena Kukama, de la Comunidad Nativa de Shapajilla y **Presidenta de la FEDERACIÓN HUAYNAKANA KAMATAHUARA KANA**, por escrito de fecha 15 de setiembre de 2021 [fs.82/147], interpone **ACCIÓN DE AMPARO**, contra el **PETROPERÚ, EL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONÍA PERUANA (IIAP), AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA (ANA), EL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO, GERENCIA GENERAL DE ASUNTOS INDÍGENAS DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO.**

I.1. Siendo sus pretensiones las siguientes:

I.1.1. **Reconocimiento del Río Marañón y sus afluentes como sujetos de derechos por parte del juzgado**, con valor intrínseco, que debe ser protegido, especialmente en atención al valor espiritual que tiene este río para los pueblos indígenas en general, y de manera especial para el pueblo indígena Kukama. Ello en cumplimiento de los artículos 2.19 y 89 de la Constitución y de los artículos 5, 13 y 15 del Convenio 169 de la OIT,



3.1. DECLARAR AL RÍO MARAÑÓN Y SUS AFLUENCIAS COMO TITULAR DE DERECHOS; tiene derecho a fluir, para garantizar un ecosistema saludable, el derecho a brindar un ecosistema sano, el derecho fluir libremente de toda contaminación; el derecho a alimentar y ser alimentado por sus afluentes, el derecho a la biodiversidad; el derecho a que se la restaure, Derecho a la regeneración de sus ciclos naturales; Derecho a la conservación de su estructura y funciones ecológicas; Derecho a la protección, preservación y recuperación; Derechos que se encuentren representados y que el Estado debe proteger legalmente, por ser parte importante en los derechos fundamentales de todo ser humano y de nuestras futuras generaciones al ser vida, salud, y representa una de nuestra necesidades básicas, para nuestra subsistencia. **Por lo que tiene que ser representada.** -----

3.2. ORDENO que el **GOBIERNO REGIONAL DE LORETO – GOREL**, realizar las gestiones ante la **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**, a fin de solicitar los lineamientos para la creación de los Consejos de Cuencas de Recurso hídricos para el río Marañón y sus afluencias, siendo de su competencia y promover el compromiso y la participación de las instituciones incluyendo la participación de las organizaciones indígenas de Loreto, con capacidad de decisión. -----

3.3. ORDENO EL RECONOCIMIENTO Y NOMBRAMIENTO del Estado (Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y la Autoridad Nacional del Agua), Gobierno Regional de Loreto y de las organizaciones indígenas como guardianes, defensoras y representantes del río Marañón y sus afluentes. -----

- Sentencia confirmada (Sala Superior, 2025).
- Derechos: existir, fluir, no contaminación, restauración.
- Guardianía: organizaciones Kukama.
- Implicancias: línea base independiente y restauración exigible.

LAGO TITICACA: SUJETO DE DERECHO (2025)

- Ordenanza Regional N.º 000011-2025-GRP/GR
- Catálogo: existencia, integridad, regeneración, no contaminación.
- Alcance: norma regional; articulación nacional en curso.
- Enfoque: planificación con límites ecológicos y trazabilidad.
- Gestión: metas de calidad, monitoreo y poscierre exigibles.

 **GOBIERNO REGIONAL PUNO** **CONSEJO REGIONAL DE PUNO** **CONSEJEROS REGIONALES POR LA PROVINCIA DE CHUCUITO**

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

Puno, 02 de abril del 2025

OFICIO N° 070 -2025-GR.PUNO/CRPI-BMU-AUVE.

Dr.
ELVIS AUGUSTO ALIAGA PAYEHUANCA
PRESIDENTE DEL CONSEJO REGIONAL DE PUNO.

Con atención:
MIEMBROS DEL PLENO DEL CONSEJO REGIONAL DEL GOBIERNO REGIONAL PUNO.

Presente.-

ASUNTO : SOLICITO LA APROBACIÓN DE ORDENANZA REGIONAL EN APLICACIÓN AL ART. 123 DEL REGLAMENTO INTERNO DEL CONSEJO REGIONAL.

REF : PROYECTO DE ORDENANZA REGIONAL QUE DECLARA AL LAGO TITICACA COMO SUJETO DE DERECHO.
: OPINIÓN LEGAL N° 000115-2025-GRP/ORAJ
: OPINIÓN TÉCNICA N° 001-2025-G.R PUNO-GRAA-SGGA/RRV

De nuestra consideración,

Nos dirigimos a usted y a los miembros del Pleno del Consejo Regional de Puno en nuestra calidad de consejeros regionales, conforme a las atribuciones conferidas por la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, establecidas en el literal a) del artículo 16° de la Ley N° 27867, en concordancia con el literal a) y d) del artículo 13° del Reglamento Interno del Consejo Regional. En aplicación del artículo 123° del citado reglamento, que permite la exoneración del procedimiento legislativo y estudio de comisión cuando la propuesta de Ordenanza Regional cuente con opinión legal y técnica correspondiente, presentamos ante el Pleno del Consejo Regional el Proyecto de Ordenanza Regional que declara al Lago Titicaca como sujeto de derecho y solicitamos su aprobación.

Dicha propuesta cuenta con los sustentos legales y técnicos pertinentes. La Opinión Técnica N° 001-2025-G.R.PUNO-GRAA-SGGA/RRV, emitida por la Gerencia Regional de Autoridad Ambiental del Gobierno Regional, establece su viabilidad técnica y legal, formulando recomendaciones para su implementación. Asimismo, la Opinión Legal N° 000115-2025-GRP/ORAJ concluye que el proyecto, de carácter declarativo, es viable y puede ser sometido a trámite ante el Consejo Regional.

El reconocimiento del Lago Titicaca como sujeto de derecho encuentra sustento en diversas normativas y precedentes judiciales. A nivel nacional, la Resolución N° 14 del Juzgado Mixto de Nauta, en el Expediente N° 00010-2022-0-1901-JM-CI-01, marcó un

Dirección: Jr. Moquegua N° 269 – A Puno
Teléfono: 051 - 363220

"Legislar y Fiscalizar por un futuro mejor"



TRÁMITE DOCUMENTARIO
14 ABR 2025
FOLIO 59 N° REG 0009639
HORA 15:49 FIRMA

 **GOBIERNO REGIONAL PUNO** **CONSEJO REGIONAL DE PUNO** **CONSEJEROS REGIONALES POR LA PROVINCIA DE CHUCUITO**

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

En ese contexto solicitamos la aprobación de la siguiente Ordenanza Regional con el siguiente tenor:

ORDENA:

ARTÍCULO PRIMERO. - DECLARAR de preferente interés regional el reconocimiento del Lago Titicaca y sus afluentes como sujeto de derecho, con personalidad jurídica propia, garantizando su protección integral para la preservación de su equilibrio ecológico, biodiversidad y valores culturales, sociales y espirituales de los pueblos indígenas circundantes, comunidades locales y organizaciones vinculadas a su gestión y conservación en la región Puno.

ARTÍCULO SEGUNDO. - ESTABLECER los siguientes derechos del Lago Titicaca y sus afluentes como sujeto de derecho:

1. Derecho a su existencia y mantenimiento de su integridad ecológica.
2. Derecho a la regeneración natural de sus ciclos hidrológicos y biodiversidad.
3. Derecho a estar libre de contaminación y actividades que alteren su estado natural.
4. Derecho a ser restaurado en caso de afectación ambiental.
5. Derecho a ser representado por entidades que velen por su protección y conservación.
- 6.

ARTÍCULO TERCERO. - El reconocimiento del Lago Titicaca como sujeto de derecho se sustenta en el derecho consuetudinario de los pueblos indígenas, en armonía con los principios de la justicia ambiental y los pronunciamientos jurisdiccionales pertinentes.

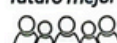
ARTÍCULO CUARTO. - Adóptese el enfoque ecocéntrico como principio rector en la protección del Lago Titicaca, en consonancia con los pronunciamientos de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, garantizando su consideración como un ente vivo y fundamental para el equilibrio ecológico y el bienestar humano.

ARTÍCULO QUINTO. - El Ejecutivo del Gobierno Regional de Puno, a través de la Gerencia Regional de la Autoridad Ambiental, en coordinación con las entidades competentes y las organizaciones representativas, adoptará las siguientes medidas:

1. Garantizar la participación efectiva y con capacidad de decisión de los pueblos indígenas, comunidades locales, organizaciones que tengan como objetivo la protección del Lago Titicaca y autoridades competentes en la gestión del Lago Titicaca.
2. Incorporar los valores, principios, conocimientos ancestrales y prácticas

Dirección: Jr. Moquegua N° 269 – A Puno
Teléfono: 051 - 363220

"Legislar y Fiscalizar por un futuro mejor"



IMPLICANCIAS LEGALES Y POLÍTICAS DEL ENFOQUE ECOCÉNTRICO

Rubros	Gestión ambiental pública	Derecho constitucional y ambiental
Enfoque	Protección ecosistémica directa	Defensa autónoma de ecosistemas
Nuevas exigencias	Participación de comunidades, enfoque precautorio	Acciones sin víctima humana, pluralismo jurídico
Cambios esperados	Evaluación con enfoque ecocéntrico	Ciudadanía ecológica, políticas restaurativas

DERECHOS DE LA NATURALEZA

CÓMO REORIENTAN LA GESTIÓN



1

PRECAUCIÓN

línea base independiente + escenarios fuertes

2

PREVENCIÓN

jerarquía estricta de mitigación

3

PARTICIPACIÓN

trazabilidad verificable de observaciones

4

RESPONSABILIDAD

restauración integral con metas y plazos

5

INTERGENERACIONAL / NO REGRESIÓN

poscierre exigible y custodia ecosistémica

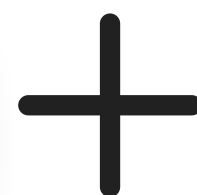
ESTADO JURÍDICO Y ALCANCE PRÁCTICO DE LOS DERECHOS DE LA NATURALEZA

¿Qué implica en gestión?



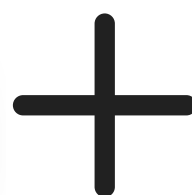
Indicadores

calidad, trazabilidad,
poscierre



Líneas rojas

ITS vs EIA-d; límites
ecológicos



Instrumentos

EIA/ITS, garantías de
cierre, datos abiertos

Principios + Derechos de la naturaleza = menor riesgo jurídico y financiero



REGULACIÓN AMBIENTAL EN LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA EN LOS PROYECTOS DE MINERÍA



BASE JURÍDICA AMBIENTAL

1

Decreto Supremo **Nº 014-92-EM**

Texto Único Ordenado
de la Ley General de
Minería

2

Decreto Supremo **Nº 040-2014-EM**

Reglamento de Protección
y Gestión Ambiental para
las Actividades de
Explotación, Beneficio,
Labor General, Transporte
y Almacenamiento Minero

3

Decreto Supremo **Nº 042-2017-EM**

Reglamento de
Protección Ambiental
para las Actividades de
Exploración Minera

ALGUNOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL REQUERIDOS



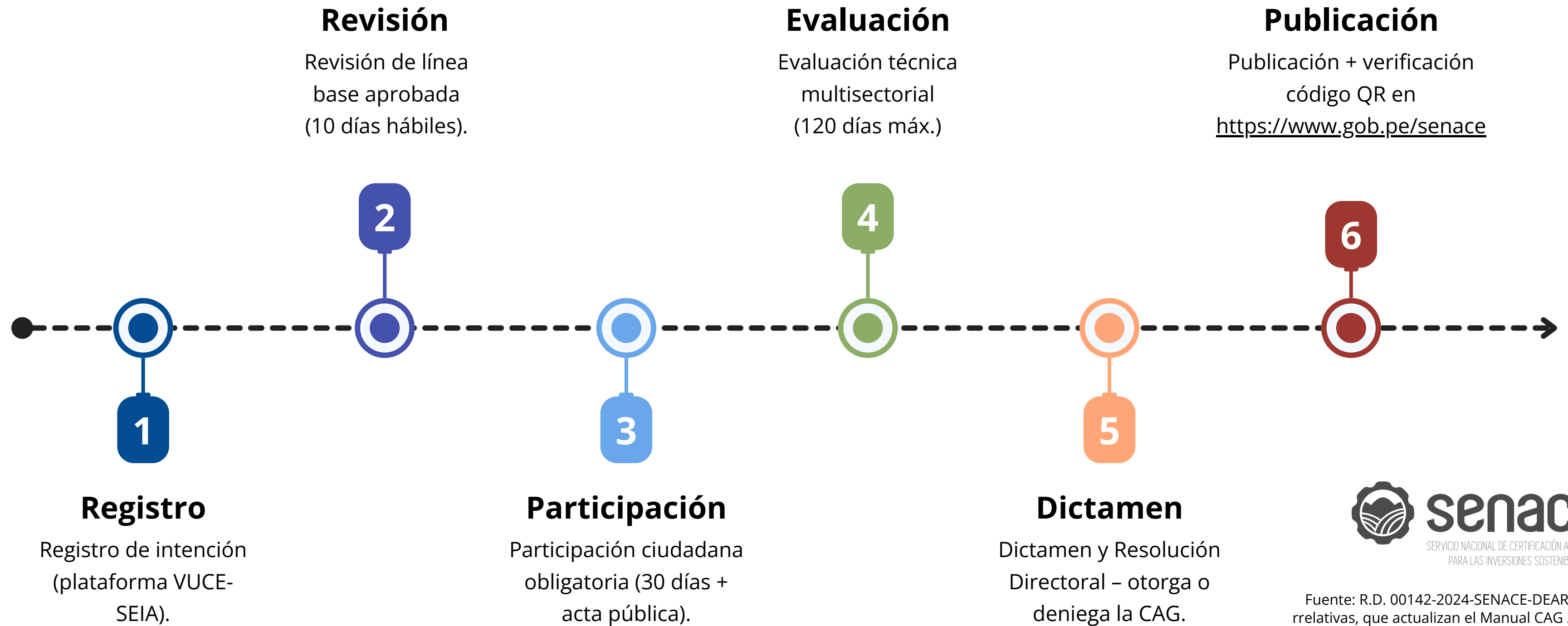
(UN BREVE PARÉNTESIS)



MARCO JURÍDICO AMBIENTAL APLICABLE

Jerarquía	Norma	Año	Objeto ambiental clave	Autoridad competente
Ley marco	Ley 27446 – SEIA	2001	Exige certificación ambiental ex-ante y participación ciudadana en todo proyecto público o privado con riesgo significativo.	MINAM / SENACE
Promoción de inversión	D.Leg. 1362 – APP	2018	Obliga a incorporar matrices de riesgos socio-ambientales y garantías de remediación en contratos de Asociación Público-Privada.	MEF / MINAM
Calidad hídrica urbana	DS 010-2019-VIVIENDA + DS 014-2019-VIVIENDA	2019	Fija valores máximos admisibles para descargas industriales/no-domésticas al alcantarillado y crea régimen sancionador.	MVCS / SUNASS
Efluentes industriales	D.S. 003-2010-MINAM	2010	Límites Máximos Permisibles (LMP) de PTAR domésticas y municipales; base para fiscalización OEFA.	MINAM / OEFA
Gestión de residuos	D.Leg. 1278 + D.S. 014-2017-MINAM	2016-2017	Reconoce jerarquía 3R, Responsabilidad Extendida del Productor (REP) y competencias diferenciadas MINAM-gobiernos locales.	MINAM / Gob. locales

CERTIFICACIÓN AMBIENTAL GLOBAL (CAG)



AHORA SÍ, SEGUIMOS...



ORGANISMOS INVOLUCRADOS

¿Para qué me sirve cada uno?





1. PLANIFICACIÓN



2. PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN

1

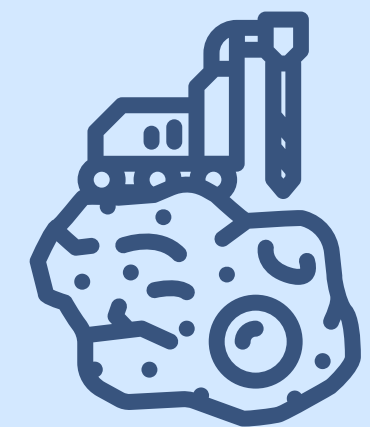
PROSPECCIÓN

Estudios geológicos superficiales para identificar zonas potencialmente ricas en minerales. Bajo impacto ambiental.

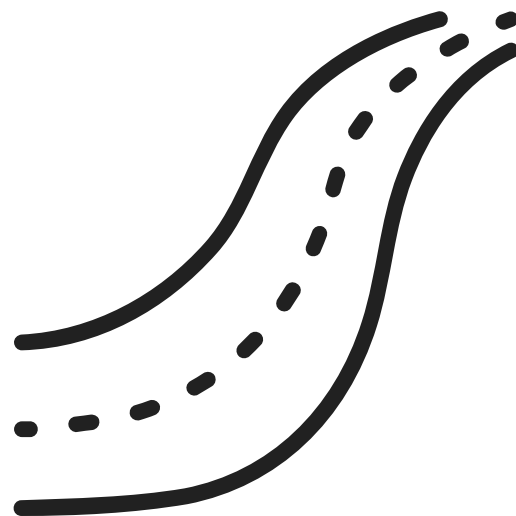
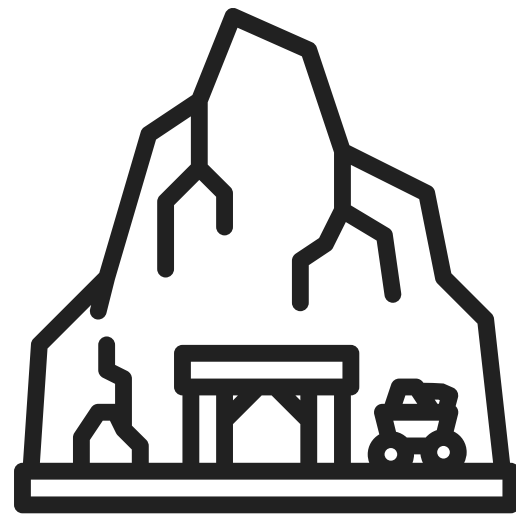
2

EXPLORACIÓN

Estudios más detallados: perforaciones y análisis de muestras. Se exige presentación de un EIA o de una DIA, según el tipo de proyecto.



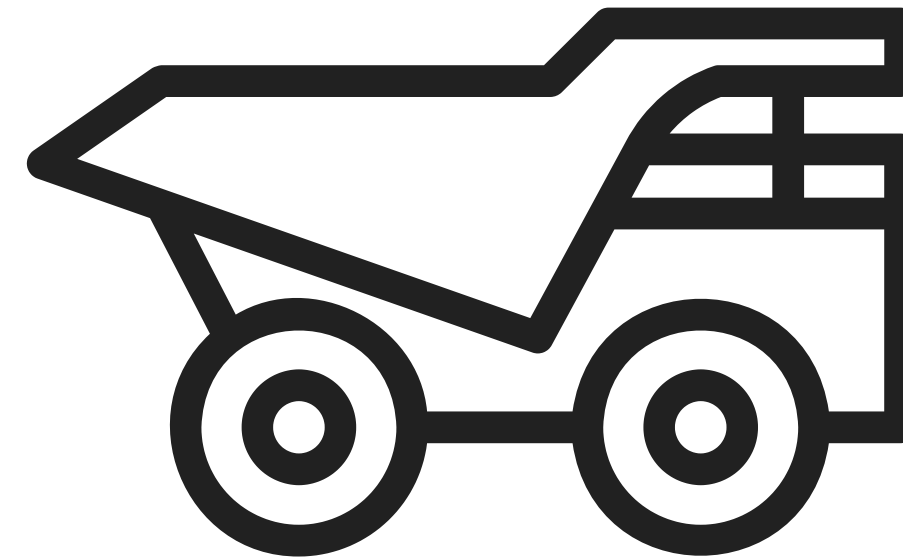
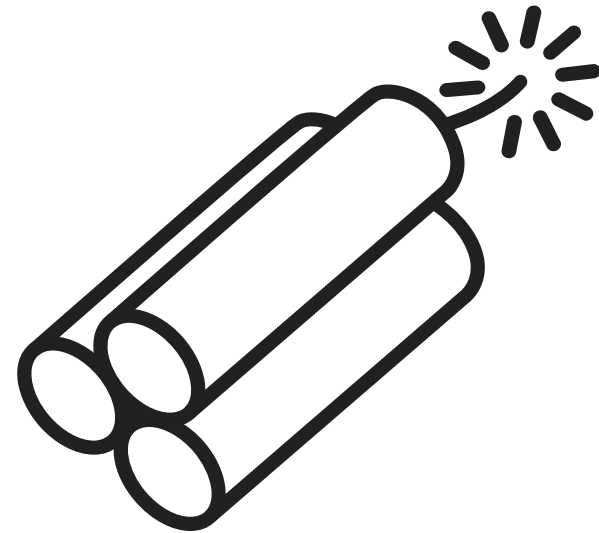
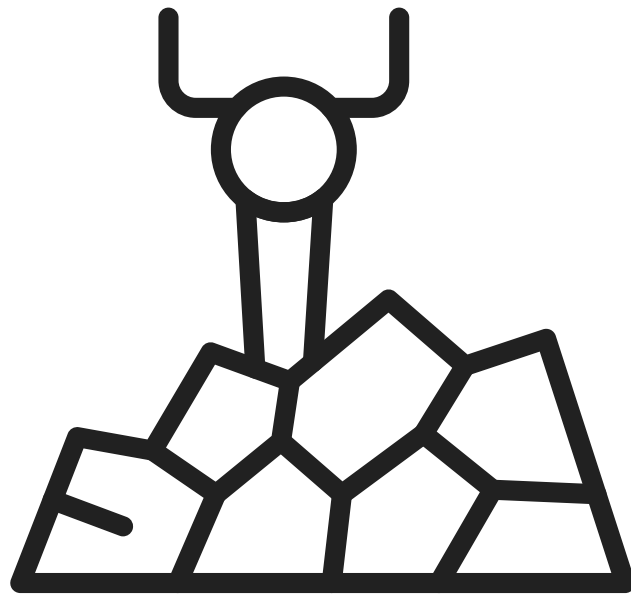
3. DESARROLLO Y CONSTRUCCIÓN



estudios más exhaustivos
para obtener permisos y
licencias ambientales



4. EXPLOTACIÓN



Programa de Monitoreo Ambiental

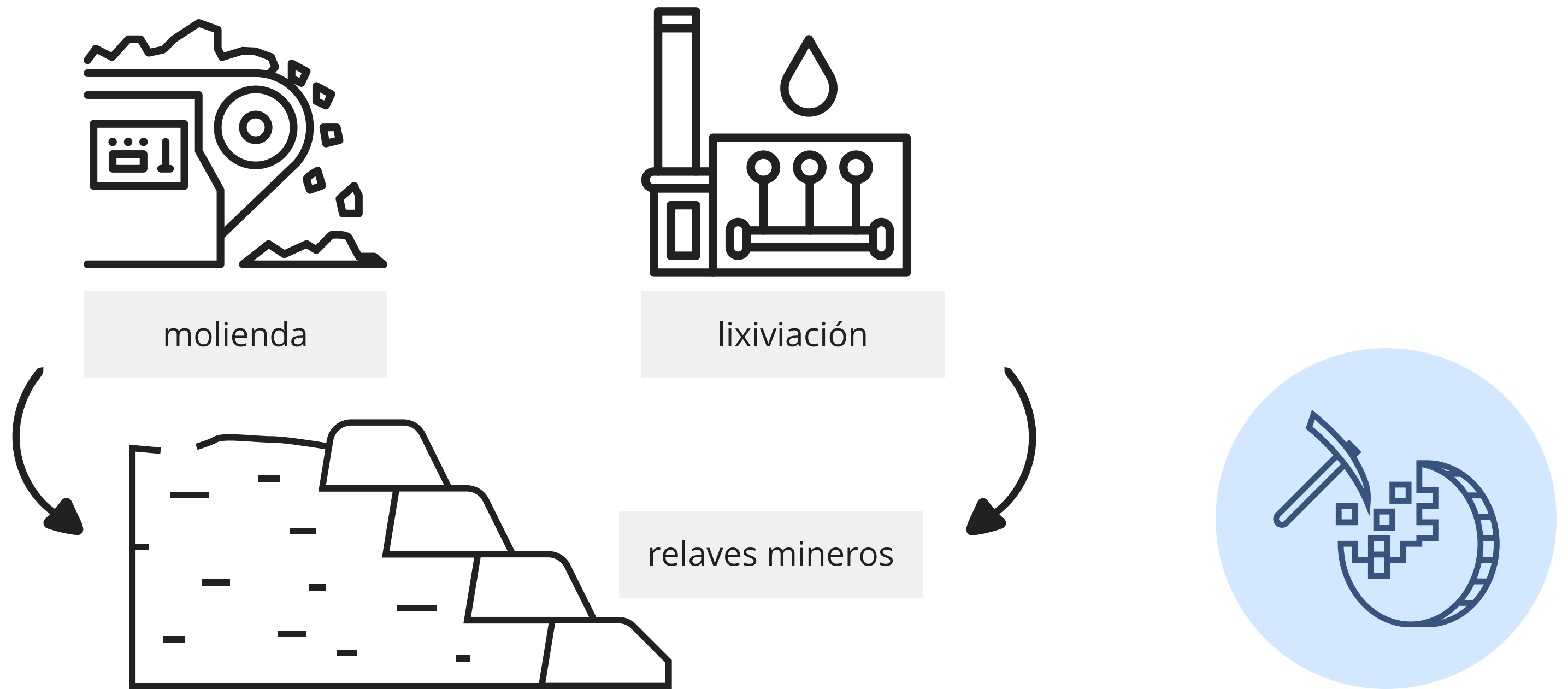
asegurar que los niveles de contaminación se mantengan dentro de los límites permitidos.

Plan de Manejo Ambiental

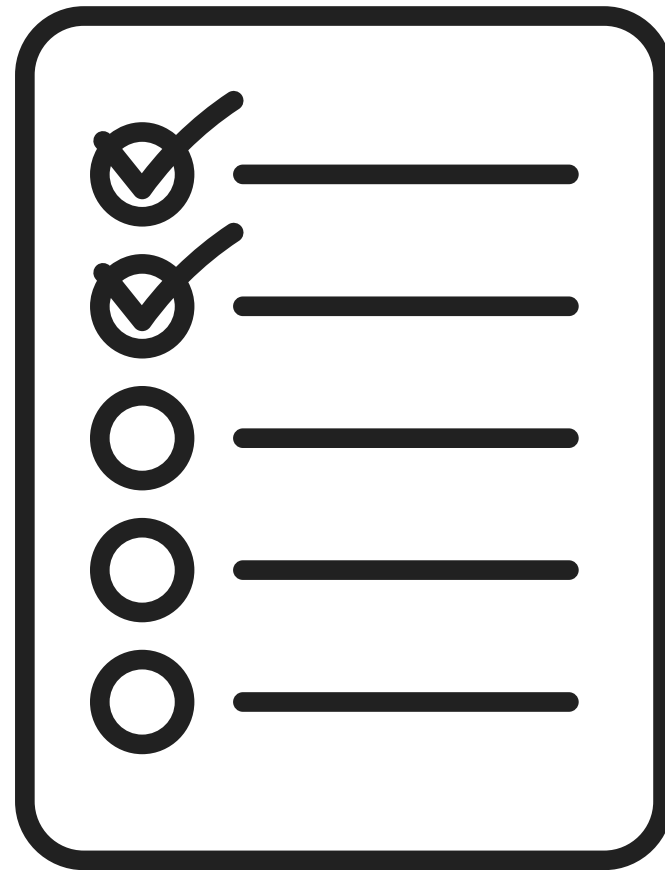
mitigar los impactos ambientales durante la operación minera.



5. BENEFICIO O TRATAMIENTO DEL MINERAL



6. CIERRE Y POST-CIERRE



**plan de cierre y
post-cierre**

Fase de cierre:
restauración del área
afectada por el proyecto
minero.

Fase de post-cierre: para
garantizar que no
persistan impactos
ambientales.

Reforestación, cierre de
accesos, y remediación
de suelos y aguas
contaminadas.

Impactos ambientales
persistentes:
contaminación de aguas
subterráneas.



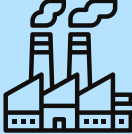
PRINCIPIOS AMBIENTALES EN UN PROYECTO MINERO

Principio	Planificación	Exploración	Explotación	Cierre
Precautorio	línea de base ambiental + escenarios robustos	Pilotos controlados	ITS sustantivos → EIA-d	Monitoreo de residuos
Prevención	SEIA/EIA temprano	Medidas transitorias	LMP/ECA operativos	Plan de cierre
Participación	Diseño con territorio	Talleres locales	Mecanismos formales	Auditorías sociales
Responsabilidad	Garantías financieras	plan de contingencia ambiental / contingencias	OEFA / medidas	Remediación y fianzas
Intergeneracional / No regresión	Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) / OT	Límites a expansión	No “degradar para negociar”	Custodia poscierre

LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES (LMP) Y LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL (ECA) EN MINERÍA



DIFERENCIAS ENTRE LMP Y ECA

Criterio	 LMP – Límites Máximos Permisibles	 ECA – Estándares de Calidad Ambiental
Qué miden	La <u>carga/concentración que una fuente emite</u> (descarga, emisión, efluente).	La <u>calidad del medio receptor</u> (agua, aire, suelo, a veces ruido) en un lugar y tiempo determinados.
Dónde se mide	En la <u>fuentes</u> (chimenea, ducto, punto de descarga, efluente).	En el <u>ambiente</u> (río/lago, aire ambiente, suelo).
Finalidad regulatoria	Controlar lo que sale de una actividad; se fija por actividad/sector.	Proteger la calidad del ambiente y la salud; se usa para planificación y metas de calidad.
Naturaleza jurídica	Obligatorios y sancionables: se incorporan a permisos y a los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) (p. ej., EIA, PAMA, ITS). Incumplir = infracción.	Obligatorios como objetivo de calidad: guían políticas, planes y metas. El exceso de un ECA obliga a gestionar/ajustar (planes, medidas correctivas) y puede derivar en sanción si el ECA está incorporado a obligaciones del IGA o de una norma específica.
Quién los aprueba	Sector competente (energía y minas, industria, etc.) en coordinación con MINAM.	MINAM (norma de alcance nacional).

DIFERENCIAS ENTRE LMP Y ECA

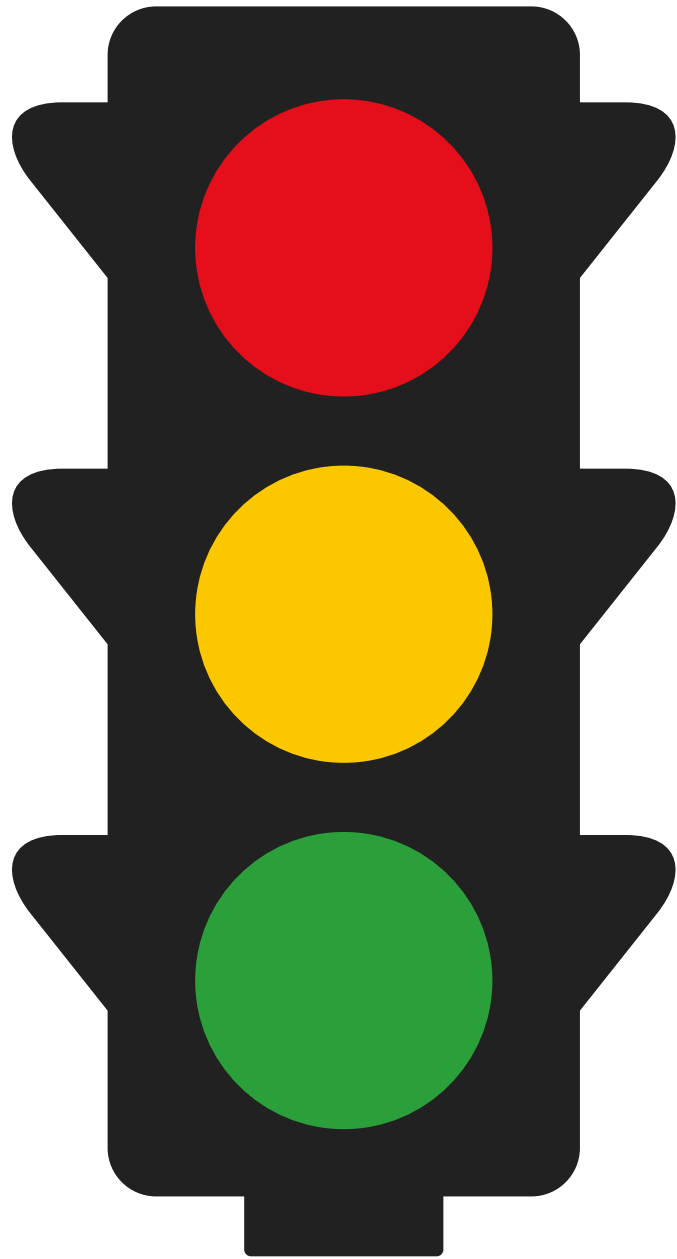
Criterio	 LMP – Límites Máximos Permisibles	 ECA – Estándares de Calidad Ambiental
Cómo se usan en fiscalización	OEFA verifica cumplimiento en el punto de emisión/descarga; sanciona si se excede.	OEFA y autoridades usan el ECA para evaluar el estado ambiental, declarar incumplimientos de calidad, exigir planes y medidas; si el ECA está en el IGA/permiso, su incumplimiento es fiscalizable.
Relación entre ambos	Cumplir LMP disminuye la probabilidad de afectar el ambiente, pero no garantiza que el ECA se cumpla.	Si un ECA se excede, se revisan fuentes (LMP, cargas totales, acumulación) y se endurecen/ajustan controles o se ordenan medidas adicionales.
Unidad/medición típica	Concentraciones o cargas a la salida (p. ej., mg/L en efluentes; mg/Nm ³ en emisiones).	Concentraciones en el ambiente (p. ej., µg/m ³ en aire; mg/L en agua; mg/kg en suelo).
En qué instrumentos aparecen	Permisos, licencias y IGA (EIA-d/semidetallado, ITS, PAMA, Plan de Cierre).	Planes y metas de calidad, Zonificación de cuerpos de agua, compromisos del IGA (si se integran explícitamente).
Consecuencia directa de incumplir	Sanción administrativa (multas, medidas correctivas, paralización parcial/total, mandatos de adecuación).	Obligación de recuperar calidad (planes, medidas correctivas, restricciones temporales); sanción cuando el ECA es obligación incorporada o su incumplimiento implica otra infracción (p. ej., afectar ANP, salud, etc.).
Ejemplo de uso	Un concentrador minero debe cumplir LMP de efluentes en su punto de descarga.	La cuenca debe mantener el ECA-agua; si se excede, el titular y la autoridad deben ajustar cargas y aplicar medidas para recuperar la calidad.

LÍMITES LEGALES DE CONTAMINANTES EN ACTIVIDADES MINERAS

Tipo de estándar	Norma	Ejemplo (límite)	Actividad asociada
ECA agua	D.S. 004-2017-MINAM	pH 6.5-8.5	Vertimiento minero
ECA aire	D.S. 003-2017-MINAM	PM10: 50 µg/m3 (24h)	Exploración minera
LMP efluentes mineros	D.S. 010-2010-MINAM	Arsénico: 0.5 mg/L	Relaves mineros



LÍNEAS ROJAS EN MODIFICACIONES Y GESTIÓN



nuevo trazo/capacidad/impacto → EIA-d + participación

acumulación de ITS → reevaluación técnica

ajustes menores → ITS con evidencia

- Recordatorio: participación = trazabilidad de observaciones
- Cierre/poscierre = financiamiento garantizado desde el inicio

INDICADORES DE VERIFICACIÓN DE PRINCIPIOS

Indicador	Fuente	Frecuencia	Umbral
% de observaciones ciudadanas respondidas con evidencia (EIA)	Expediente SEIA	Trimestral	< 90%
% ITS vs EIA-d	SENACE	Semestral	> 3 ITS/unidad/año
Cumplimiento de medidas OEFA dentro de plazo	Resoluciones OEFA	Trimestral	> 1 fuera de plazo
Monitoreos participativos publicados (datos abiertos)	Portal de datos	Trimestral	Sin publicaciones recientes
Garantías de cierre ejecutables y auditorías de poscierre	Informes de auditoría	Anual	Brecha financiera

PRINCIPIOS AMBIENTALES EN CLAVE FINANCIERA

Principio	Equivalencia	Decisión	Riesgo evitado	Métrica interna
Precautorio	Precautorio bien aplicado = menos CAPEX enterrado	Alternativas locacionales	Rework ↓	% cambios post- EIA
Participación	Participación temprana = menos días de paralización	Rediseño consensuado	Días perdidos ↓	Días interrumpi- dos en 12m
Cierre	Cierre planificado = menor pasivo contingente	Fianza realista	Provisión ↓	Δ provisiones auditadas

EL CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL DE LAS BAMBAS: PERMISOS, IMPACTOS Y FISCALIZACIÓN

- Proyecto cuprífero a gran escala en Apurímac (Cotabambas y Grau).
- Modificaciones sucesivas vía ITS; parte de los cambios con efectos significativos en el corredor vial sin evaluación y participación equivalentes a un EIA, ni consulta previa pese a presencia de pueblos quechuas en el área de influencia.
- Impacto acumulativo del corredor minero no previsto como tal en el EIA inicial.
- OEFA dictó medidas por material particulado y ruido (2019–2022).
- Controversias por uso de la fuerza pública y judicialización de dirigentes.

Lecciones

- Regla: acumulación de ITS con nuevo trazo/capacidad/impacto → EIA-d + participación (cuando corresponda).
- Viabilidad: acuerdos verificables, metas de calidad (ECA/LMP) y monitoreo público en el corredor.
- Consulta previa cuando la modificación afecta directamente a pueblos quechuas del AID/AII (ver BDPI); participación ciudadana no la reemplaza.





GRACIAS

ileana.rojas@pucp.edu.pe

irojasr@unmsm.edu.pe