

# Cambio climático y sistemas de evaluación de impacto ambiental



UNITED NATIONS

ECLAC

**Mauricio Pereira**

División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos  
CEPAL

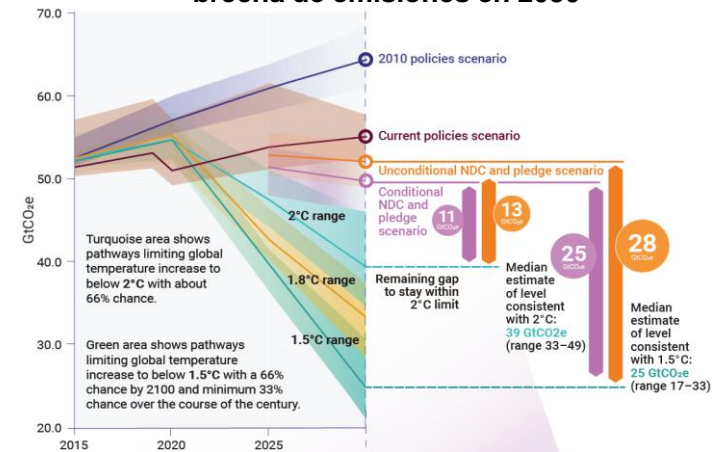
**Acción preventiva de los efectos del cambio climático en el  
cierre de minas en los países andinos**

**Santiago, 5 de septiembre 2023**

# La crisis climática nos obliga a redoblar esfuerzos

- Acuerdo de París (2015):
  - Limitar el aumento de la temperatura a 2°C respecto a niveles preindustriales
  - Esfuerzo para no superar los 1,5°C a fines de siglo
- Compromisos nacionales determinados (NDC) son instrumentos para lograr el compromiso
- Sin embargo, **son aún insuficientes**
  - Se superarán los **1,5°C y 2°C durante el siglo XXI** en todos los escenarios, salvo reducciones profundas
  - 192 NDC pueden provocar un **incremento de 2,7°C a finales de siglo**

**Emisiones globales de gases de efecto invernadero en diferentes escenarios y brecha de emisiones en 2030**



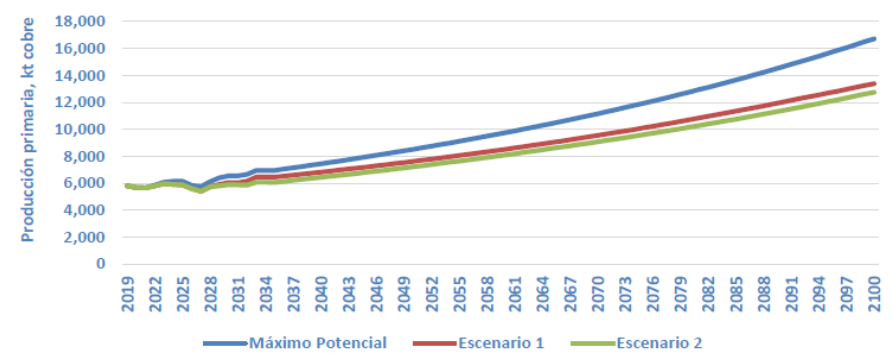
Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), *Emissions Gap Report 2021*, Nairobi, 2021.

# Costos de la inacción: Impactos sectoriales

- Escenarios climáticos futuros e impactos de América Latina y el Caribe
- Simulaciones y análisis por escenarios: impactos en sectores



Producción máxima potencial y lograda de cobre chileno en los escenarios 1 y 2

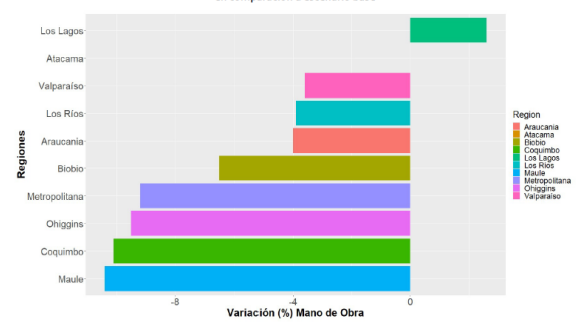


Fuente: Elaboración de los autores.

Costos de la inacción frente al cambio climático en minería

Año	Costo (En millones de pesos)	Porcentaje PIB nacional 2019	Porcentaje PIB sectorial 2019
2050	1 225 645	0,58	6,9
2100	1 953 883	0,93	10,9

Variación porcentual mano de obra ante escenario de cambio climático en comparación a escenario base



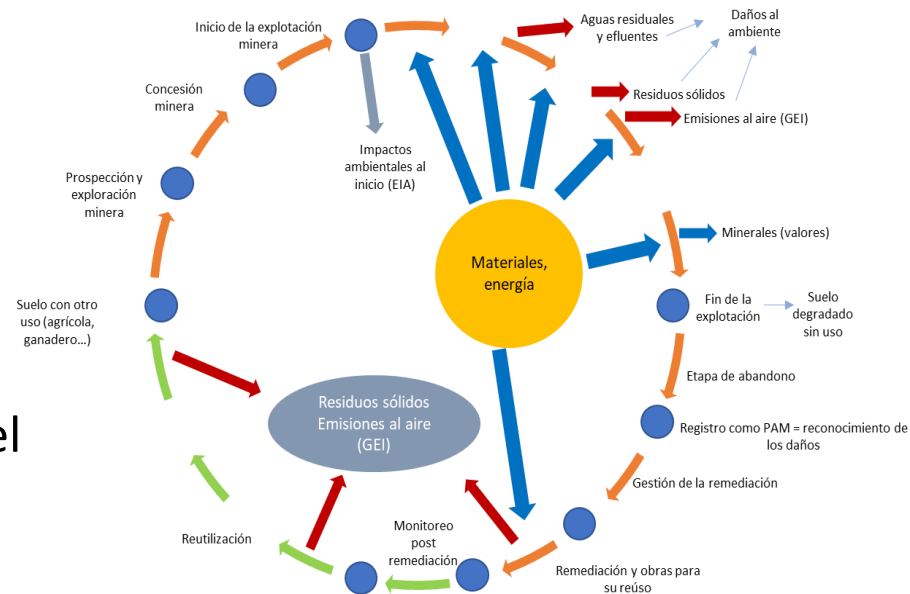
Fuente: Elaboración de los autores.

Áreas prioritarias: **recursos hídricos**, biodiversidad de sistemas acuáticos y terrestres, energías renovables, salud humana, sistemas costeros y **sistemas de producción y seguridad alimentaria**.

# Evaluación de impacto ambiental en proyectos de inversión

- **Principio preventivo** y rol de los SEIA

- **Determinar y evitar los posibles riesgos y daños al medio ambiente y a las personas.**
- Incluir todo el **ciclo de vida** del proyecto
- Inversión con criterios climáticos
  - Usando **precio sombra del carbono, CEPAL y Sistema Nacional de Inversiones Públicas**



CEPAL, Guía metodológica para la remediación de PAMs (por publicar)



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Sistemas de Evaluación de impacto ambiental y CEPAL

---

- CEPAL apoya el fortalecimiento de los **Sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental**
  - REDLASEIA: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y Perú
- Temáticas a profundizar
  - Consideración del **Cambio climático** en las Evaluaciones de impacto ambiental
  - Análisis de los **impactos y efectos acumulativos** de proyectos de inversión
  - Mejores prácticas y fomento de la **participación ciudadana**

# Discusión sobre cómo incluir la variable de CC en las EIA

---

- Elaboración de **metodologías**
  - Generales: Todos los sectores económicos
  - Sector-específicas: Rec. Hídricos (Chile), Sector eléctrico (Costa Rica) e Infraestructura para la adaptación (Argentina)
- La integración del cambio climático a lo largo de los **Estudios de impacto ambiental (EslA)** o en **capítulos específicos.**



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Discusión sobre cómo incluir la variable de CC en las EIA

---

- Inclusión del CC de manera integral y transversal en las EIAs
  - **Descripción del proyecto**
  - Caracterización de **línea base**
    - Zonas con estabilidad y riesgo físico (sitios vulnerables, áreas críticas)
    - Caudales y caudales ecológicos.
      - Considerar los **eventos extraordinarios**
  - **Escenarios climáticos**
    - Proyecciones y downscaling de precipitaciones y temperaturas
    - Determinar **zonas susceptibles** a los **efectos del cambio climático**
    - Mapas de riesgos y de vulnerabilidad

# Discusión sobre cómo incluir la variable de CC en las EIA

---

- Evaluación del **impacto ambiental considerando los efectos del cambio climático**
  - **Adaptación:**
    - Ver si existen obras que **impacten a componentes ambientales** vulnerables al cambio climático.
    - Compensar la Biodiversidad en las zonas donde se espera que el CC tenga menores afectaciones
  - **Mitigación:**
    - **Análisis de las emisiones GEI en el ciclo de vida de la inversión y de las alternativas que existan**, para optar por la de menos emisiones
- **Estrategia de manejo ambiental**





NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Algunas experiencias internacionales en la inclusión de EIA y CC

---

- **Alemania: Ley de Evaluación de Impacto Ambiental (2023)**
  - Evaluar los **efectos significativos** de un proyecto, plan o programa **sobre los bienes protegidos**
  - La ley define al clima como un **bien protegido en el contexto de la EIA**
  - Considera los **riesgos de incidentes, accidentes y desastres** relevantes para el proyecto
    - **Causados por el cambio climático:** materiales y tecnologías utilizadas, la susceptibilidad del proyecto a incidentes.
    - **Evaluar los efectos del proyecto:** en las emisiones de GEI y la adicionalidad del proyecto ante los impactos del cambio climático



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Algunas experiencias internacionales en la inclusión de EIA y CC

---

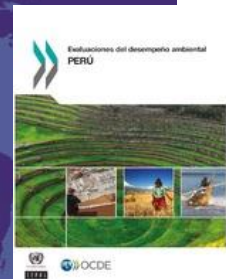
- **Canadá:** Ley de Evaluación de Impacto (Impact Assessment Act) (2020)
- **España:** Ley 21/2013 de evaluación ambiental, 2018
- **Estados Unidos:** Ley Nacional de Política Ambiental, 1970 (primera versión)
- **Reino Unido:** "Reglamento de Planificación Urbana y Rural (Evaluación de Impacto Ambiental), 2017
- **Unión Europea:** Guía sobre la Integración del Cambio Climático y la Biodiversidad en la Evaluación de Impacto Ambiental, 2013

# EVALUACIONES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL RECOMENDACIONES OCDE CEPAL

## CHILE (2016)



- Integrar la **adaptación al cambio climático en los sistemas de evaluación del sector público**:
  - i) las evaluaciones ambientales estratégicas,
  - ii) el Sistema Nacional de Inversión Pública y
  - iii) la evaluación de proyectos;
- Integrar la **resiliencia climática** en el desarrollo de la regulación, las normas y los estándares pertinentes, entre otros sobre infraestructura y diseño de edificios.
- Mantener y actualizar registros de **evaluación de riesgos de los sitios contaminados abandonados**.



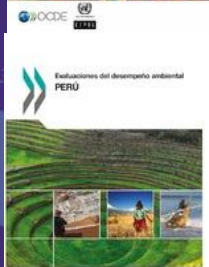


NACIONES UNIDAS

CEPAL

# EVALUACIONES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL RECOMENDACIONES OCDE - CEPAL

- **Recomendaciones nacionales y sectoriales aplicables a los SEIA:**
  - Continuar con el **fortalecimiento e implementación de los SEIA**
  - **Mejorar la aplicación del SEIA en los planes de desarrollo territorial y asegurar la implementación de las medidas de mitigación**
  - Considerar los **proyectos alternativos** y otorgar más atención a los **efectos ambientales potenciales**
  - Eliminar la **superposición y la incoherencia de los requisitos ambientales entre sectores**
  - Ampliar las **evaluaciones ambientales estratégicas (EAE) a diversos sectores como herramienta de planificación de largo plazo.**
  - Reforzar una **política proactiva de cooperación ambiental internacional**
  - Mejorar la **eficacia de los mecanismos de participación ciudadana y garantizarla en las etapas preliminares**





UNITED NATIONS



**Mauricio.pereira@cepal.org**

**Acción preventiva de los efectos del cambio climático en el  
cierre de minas en los países andinos**

**Santiago, 5 de septiembre 2023**



NACIONES UNIDAS

CEPAL

## ... también se deben encarar los desafíos tradicionales del desarrollo

---

- **Planes de ordenamiento territorial** (Zonificación Económica Ecológica; Ev. Ambiental Estratégica)
- **Sistema de Información Ambiental; RETC**; Redes de **monitoreo** de calidad de aire y agua (cobertura, parámetros, frecuencia).
- Mayor **transparencia. Licencia social.**
- **Internalización de los costos ambientales** – principio “el que contamina paga”
- Resolver el problema de los **pasivos ambientales mineros (PAMs)**
- Eliminar la **minería ilegal** y formalizar las **actividades mineras informales**
- **Gestión integrada de cuencas**; Enfoque basado en la **gestión del riesgo.**
- Fortalecer el manejo de **residuos y de sustancias químicas y peligrosas** (Estocolmo, Rotterdam, Basilea, Minamata).
- **Responsabilidad extendida del productor.**
- **Reducir los costos de capital de la minería:** la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático pone en riesgo su salud financiera y por tanto el capital se encarecerá, perdiendo competitividad.