



ALTALEY®

# Mesa de Trazabilidad de EA3: Colaboración virtuosa con la cadena de valor de la minería

---

Jorge Barrios Arteche  
Líder de Trazabilidad  
Corporación Alta Ley

29 - 04 - 2025

# Agenda

---

1. Corporación Alta Ley
2. Proyecto de Trazabilidad: Contexto y motivación
3. Mesa de Trazabilidad de Emisiones de Alcance 3
4. Guía Metodológica de Emisiones de Alcance 3
5. Sinergia con el Programa HuellaChile
6. Instrumentos presentes en el ecosistema minero en Chile

An aerial photograph of a construction site. The ground is a mix of brown earth and grey gravel, with numerous circular and linear tracks from heavy machinery. In the upper center, a yellow excavator is positioned next to a white truck with its bed full of rocks. In the lower center, another yellow excavator is next to a purple truck, also with its bed full of rocks. The scene is brightly lit, casting distinct shadows.

01.

Corporación Alta Ley

---



# ALTLEY®

Orientar, impulsar y diseñar una minería virtuosa, inclusiva, sustentable y referente a nivel mundial al 2035, a través de la innovación, tecnología, conocimiento y colaboración con los actores del ecosistema.



# Articulación de iniciativas estratégicas



30

Desafíos

106

Soluciones

227

Líneas de I+D

NÚCLEOS  
TRACCIONANTES

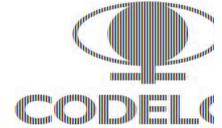


NÚCLEOS  
HABILITADORES



# Directorio Alta Ley

---





02.

## Proyecto de Trazabilidad: Contexto y motivación

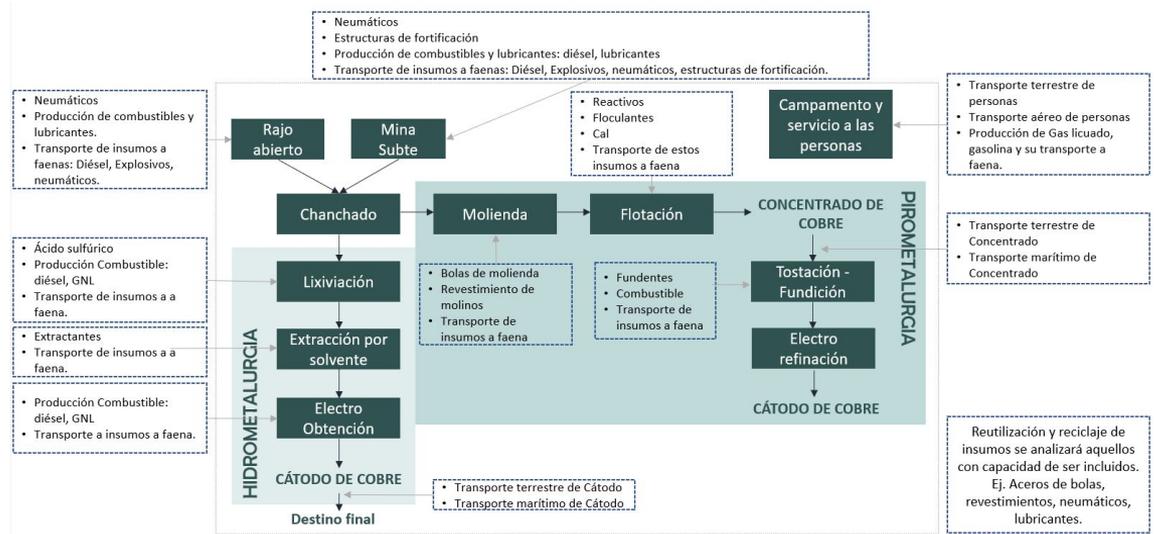
---

# Estudio sobre emisiones en la cadena de suministro de la minería

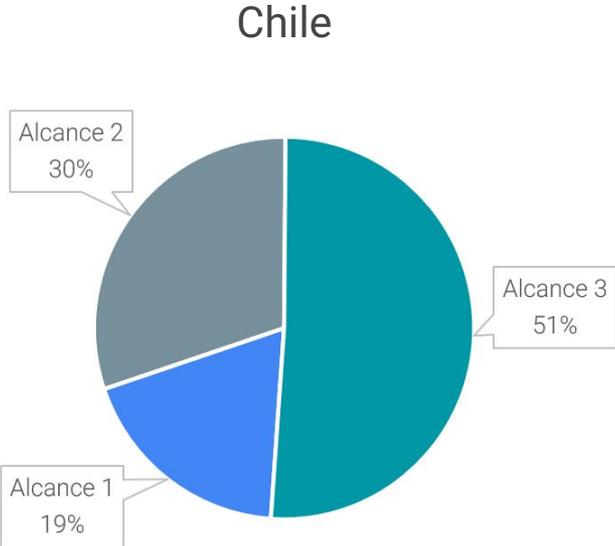
## Diagnóstico Emisiones Cobre en Chile (2021)



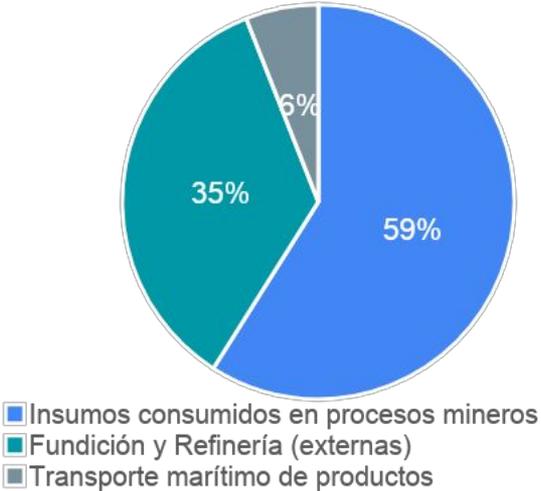
## Modelamiento de los macro procesos del cobre, sus principales actividades, insumos y servicios



# Contexto nacional: Emisiones en la minería del cobre



### EA3 del cobre en Chile

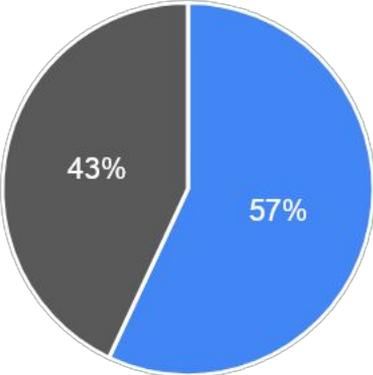


Fuente: BID, 2022

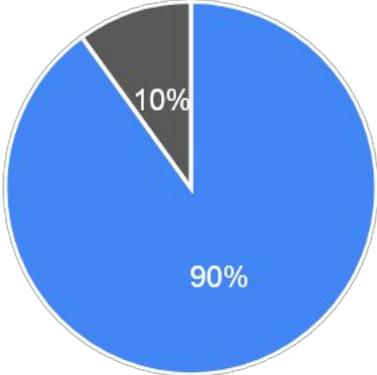
# Contexto nacional: Emisiones en la minería del cobre

---

Origen de emisiones de insumos



■ Importadas  
■ Locales



■ Producción del insumo  
■ Transporte del insumo

Fuente: BID, 2022

# Contexto sectorial: Emisiones en empresas mineras

Emisiones de alcance 3 en minería  
(resultados locales, globales y/o multimetálicos)

Compañía minera	Participación EA3
Anglo American	88%
Antofagasta Minerals	82%
BHP	97%
Codelco	65%
Freeport-McMoRan	45%
Glencore	94%
Lundin Mining	68%
Teck	95%

Elaborado a partir de información pública (2022 en adelante)

## Las empresas del sector minero:

- ✓ Enfrentan desafíos propios relacionados a la descarbonización de sus cadenas de suministro.
- ✓ Han planteado estrategias de descarbonización corporativas.
- ✓ Periódicamente monitorean, gestionan y actualizan sus metas de emisiones de alcance 1, 2 y 3.
- ✓ Detectan la necesidad de articular las capacidades del ecosistema para facilitar y agilizar la descarbonización del sector minero y sus cadenas de abastecimiento.



03.

## Mesa de Trazabilidad de Emisiones de Alcance 3

---

# Mesa de Trazabilidad de Emisiones de Alcance 3

---

Miembros de la Mesa:



Aliados locales:



Aliados internacionales:



# Mesa de Trazabilidad de Emisiones de Alcance 3

---

Miembros de la Mesa:



Aliados locales:



Aliados internacionales:



# Mesa de Trazabilidad de Emisiones de Alcance 3

---

Miembros de la Mesa:



Aliados locales:



Aliados internacionales:



# Mesa de Trazabilidad de Emisiones de Alcance 3

---

Miembros de la Mesa:



Aliados locales:



Aliados internacionales:



# Mesa de Trazabilidad de Emisiones de Alcance 3

---

Miembros de la Mesa:



Aliados locales:



Aliados internacionales:



# Orgánica del proyecto

---

## Metodología EA3:

- ✓ Cómo medir
- ✓ Cómo reportar
- ✓ Cómo estandarizar



### Guía metodológica de emisiones de alcance 3

Trabajo técnico con ICA, ICMM, asesores técnicos y Comité Ejecutivo Mesa EA3



### Medición de huella de carbono de proveedores

Programa de formación de capacidades y cálculo de huella de carbono

## Colaboración proveedores:

- ✓ Acceso a información representativa
- ✓ Apoyar la gestión de emisiones
- ✓ Integración de cadenas de suministro

**Relacionamiento con stakeholders**

**Agenda comunicacional**

An aerial photograph of a mining operation. Two yellow excavators are shown loading large trucks with dark material. The ground is heavily marked with tire tracks, indicating frequent movement of heavy machinery. The scene is set in a large, open-pit mine.

# 04.

## Guía metodológica de emisiones de alcance 3 para la industria del cobre

---

# Orgánica del proyecto

## Metodología EA3:

- ✓ Cómo medir
- ✓ Cómo reportar
- ✓ Cómo estandarizar



## Guía metodológica de emisiones de alcance 3

Trabajo técnico con ICA, ICMM, asesores técnicos y Comité Ejecutivo Mesa EA3



## Medición de huella de carbono de proveedores

Programa de formación de capacidades y cálculo de huella de carbono

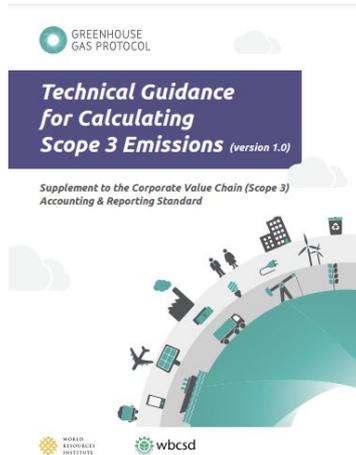
Relacionamiento con stakeholders

Agenda comunicacional

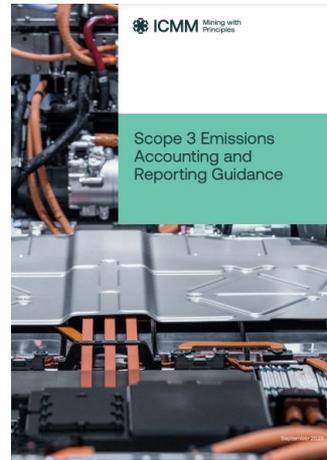
## Colaboración proveedores:

- ✓ Acceso a información representativa
- ✓ Apoyar la gestión de emisiones
- ✓ Integración de cadenas de suministro

# Guía metodológica de EA3 para la industria del cobre



GHG Protocol  
Estándar de carácter transversal



ICMM  
Industria multimetálica



Mesa de Trazabilidad EA3  
Industria del cobre

# Guía metodológica de EA3 para la industria del cobre

---



## Principales aportes a la medición del alcance 3:

- ✓ Caracterización de la cadena de valor del cobre.
- ✓ Reconocimiento de diversas realidades operacionales.
- ✓ Recomendaciones para las 15 categorías del GHG Protocol.
- ✓ Tratamiento de productos y subproductos.
- ✓ Estandarización metodológica para la realidad del cobre.



05.

Sinergia con el Programa  
HuellaChile

---

# Programa HuellaChile (Ministerio del Medio Ambiente)

## Programa HuellaChile (MMA):

- Nace en 2013.
- Fomenta la medición, reporte y gestión voluntaria de GEI en organizaciones del sector público y privado.
- Provee la **estandarización metodológica** mediante sistemas de contabilidad de huella de carbono y normas internacionales.
- Ofrece apoyo técnico permanente a las instituciones que ingresan al programa.
- Reconoce el compromiso con el medio ambiente mediante un **sistema de sellos de reconocimiento**.
- Está posicionado como un instrumento de gestión de emisiones en el Plan Sectorial de Cambio Climático de Minería.

## Sistema de reconocimiento



+ Nivel de gestión →



# Orgánica del proyecto

## Metodología EA3:

- ✓ Cómo medir
- ✓ Cómo reportar
- ✓ Cómo estandarizar



### Guía metodológica de emisiones de alcance 3

Trabajo técnico con ICA, ICMM, asesores técnicos y Comité Ejecutivo Mesa EA3



### Medición de huella de carbono de proveedores

Programa de formación de capacidades y cálculo de huella de carbono

### Colaboración proveedores:

- ✓ Acceso a información representativa
- ✓ Apoyar la gestión de emisiones
- ✓ Integración de cadenas de suministro

Relacionamiento con stakeholders

Agenda comunicacional

# Proyecto de medición de huella de carbono de proveedores

---

## Objetivos Mesa de Trazabilidad EA3 (2025):

- Diagnosticar la madurez del sector de proveedores mineros en relación a la medición de emisiones y establecimiento de metas de descarbonización.
- Apoyar y capacitar a 120 proveedores mineros en el proceso de medición de huella de carbono de sus productos y servicios para la construcción de data local y primaria de factores de emisión.
- Generar sinergia y apoyar el posicionamiento del Programa HuellaChile como un instrumento de cuantificación y gestión de emisiones a nivel nacional y sectorial.

An aerial photograph of a mining site. The ground is a mix of brown earth and grey rock, with numerous circular and linear tracks from heavy machinery. In the upper center, a yellow excavator is positioned next to a white truck, its arm extended into the truck's bed. In the lower center, another yellow excavator is next to a purple truck, also with its arm in the truck's bed. The scene is brightly lit, casting distinct shadows.

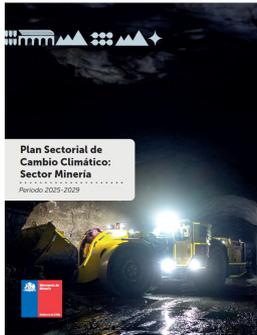
06.

## Instrumentos presentes en el ecosistema minero en Chile

---

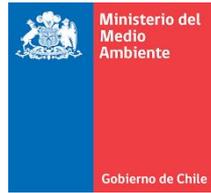
# Instrumentos disponibles

## Plan Sectorial de Cambio Climático



- Instrumento de gestión sectorial direccionado al cumplimiento de metas y compromisos ambientales internacionales.
- Posicionamiento y reforzamiento de programas e iniciativas locales que habilitan el cumplimiento de metas globales.

## Programa HuellaChile



- Mecanismo de certificación de emisiones del país.
- Permite la construcción de data local y primaria, a partir de un proceso de MRV basado en normas internacionales (ISO).

## Mesa de Trazabilidad EA3



## Mesa de Trazabilidad de Emisiones de Alcance 3

- Alineamiento técnico de empresas mineras para homologar criterios sobre emisiones de alcance 3.
- Apoyo en la formación de capacidades en segmento de proveedores mineros.

## Guía metodológica EA3 cobre



- Estandarización sectorial (cobre) para medición de emisiones de alcance 3.
- Alineamiento técnico con protocolos y directrices globales.

## Mesa Nacional de Proveedores



- Diseño de Estrategia de Desarrollo de Proveedores que buscará generar guías e instrumentos para el desarrollo de capacidades de proveedores con visión sostenible.
- Difusión y coordinación de instrumentos disponibles.



ALTALEY®

# Gracias

---

**Jorge Barrios Arteche**

Líder de Trazabilidad

[jorge.barrios@corporacionaltaley.cl](mailto:jorge.barrios@corporacionaltaley.cl)

[www.linkedin.com/in/jbarriosa](https://www.linkedin.com/in/jbarriosa)

[www.corporacionaltaley.cl](http://www.corporacionaltaley.cl)