

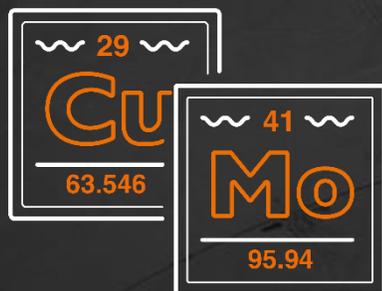
PROCESAMIENTO DE RELAVES,
“PRESENTE Y FUTURO DE LA
MINERÍA SUSTENTABLE”



— ¿QUIÉNES SOMOS? —

28⁺
AÑOS

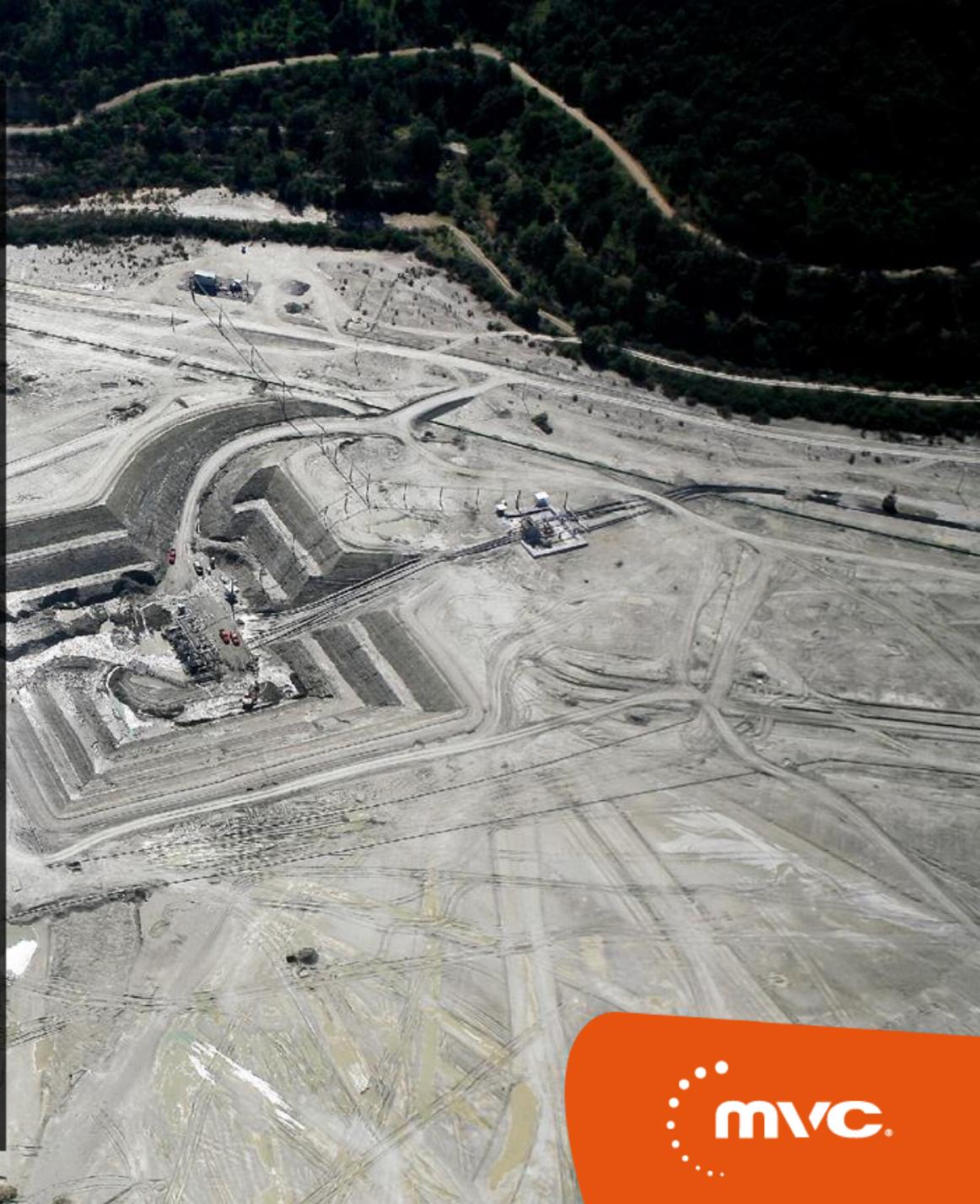
TRANSFORMANDO
PASIVOS AMBIENTALES
EN ACTIVOS ECONÓMICOS



RECUPERANDO COBRE Y
MOLIBDENO DESDE RELAVES
FRESCOS Y ANTIGUOS.



REGIÓN DE O`HIGGINS,
PROVINCIA DE CACHAPOAL,
REQUÍNOA.



— ¿QUIÉNES SOMOS? —

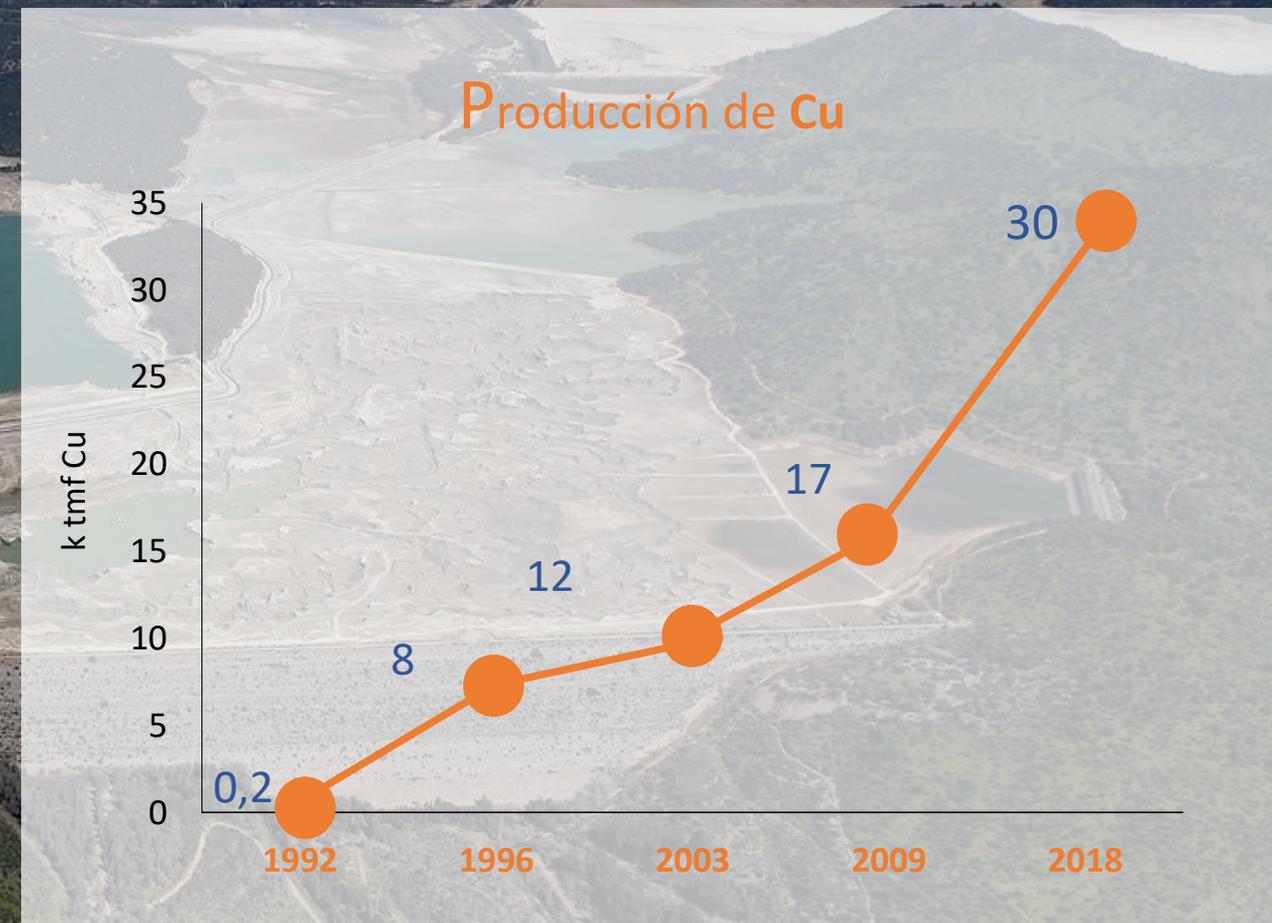
1992 Inicio del tratamiento de la fracción fina de los relaves frescos.

1996 Inicio de las operaciones de clasificación y molienda.

2003 Expansión de la planta y construcción de la planta de Flotación selectiva.

2009 Se inicia la explotación de relaves antiguos en Embalse Colihues.

2018 Explotación 60.000 TPD Tranque Cauquenes.



— ¿QUIÉNES SOMOS? —

— RELAVES FRESCOS —

140,000 TPD
RELAVES FRESCOS



Cu

0,10%

Mo

0,012%



— ¿QUIÉNES SOMOS? —

— RELAVES ANTIGUOS —

60,000 TPD
RELAVES ANTIGUOS



Cu

0,27%

Mo

0,022%





PRODUCCIÓN **ACUMULADA**

480.000

Toneladas de Cobre



PRODUCCIÓN **PROYECTADA**
2021 - 2037

600.000

Toneladas de Cobre

16.000.000

de libras de Molibdeno



36.000.000

de libras de Molibdeno



— ¿QUIÉNES SOMOS? —

MODELO DE NEGOCIOS

MVC

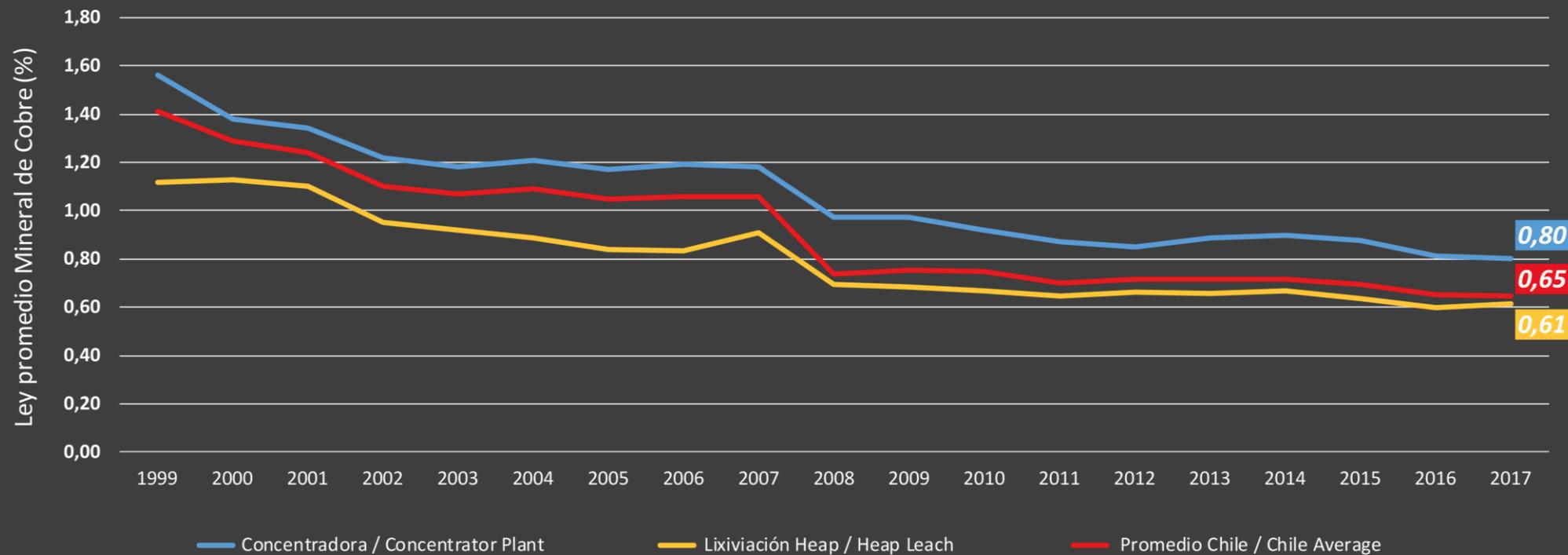


**Costos competitivos con
la industria tradicional**

La caída de las **leyes de los yacimientos** ha hecho que emprender proyectos de tratamiento de relaves tenga un **costo competitivo** respecto de la **minería extractiva tradicional**.

LEY PROMEDIO EN CHILE

Ley promedio de mineral de cobre en las operaciones mineras en Chile por tipo de proceso *



(*) Fuente Anuario de estadísticas del Cobre y otros Minerales 2008 y 2018 - Cochilco.

— SITUACIÓN PAÍS —

Las faenas mineras actuales generan
relaves a una tasa de

530
MILLONES

de toneladas al año y
se han acumulando a
la fecha

23 MIL
MILLONES

de toneladas en el
territorio nacional.

Producción diaria de
relaves en Chile

1,45
MILLONES
de toneladas al día.

CHILE
3er país

Con más depósitos
de relaves en el
mundo.

740 DEPÓSITOS DE RELAVES

MINEROS EN CHILE



170

Abandonados



101

Activos



469

No Activos

— PLANIFICACIÓN MINERA —

Sondajes **Sónico**

- 83 sondajes realizados a la fecha (2.500 metros perforados)
- Análisis de Densidad y % Humedad.
- Caracterización química % CuT, % Cu_Ox, % Mo y % Fe.
- Análisis granulométrico.
- Análisis Mineralógico
- Pruebas Metalúrgicas

Sondajes **CPTu**

- Estratigrafía y Caracterización geotécnica.
- Definición de geometría de cortes plan minero.

Recursos y Control **Hídricos**

- Batimetría
- Control de drenes
- Control e instalación de piezómetros



— PLANIFICACIÓN MINERA —

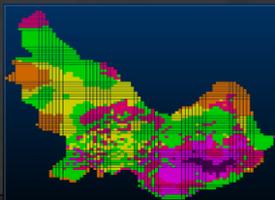
Modelo **Estimación de Reservas**

- Fotogrametría semanal del Tranque Cauquenes.
- Modelo de bloque 50x50x5 m en Datamine
- Estimación de recursos inverso de la distancia.
- Criterio de evaluación geométricos (radio de búsqueda) peso de la muestra son determinado por criterio geométrico.
- Radio de búsqueda 400 x 400 x 5.
- Simulación de topografía de piso con profundidad de cada sondaje.

RESERVAS **DISPONIBLES**

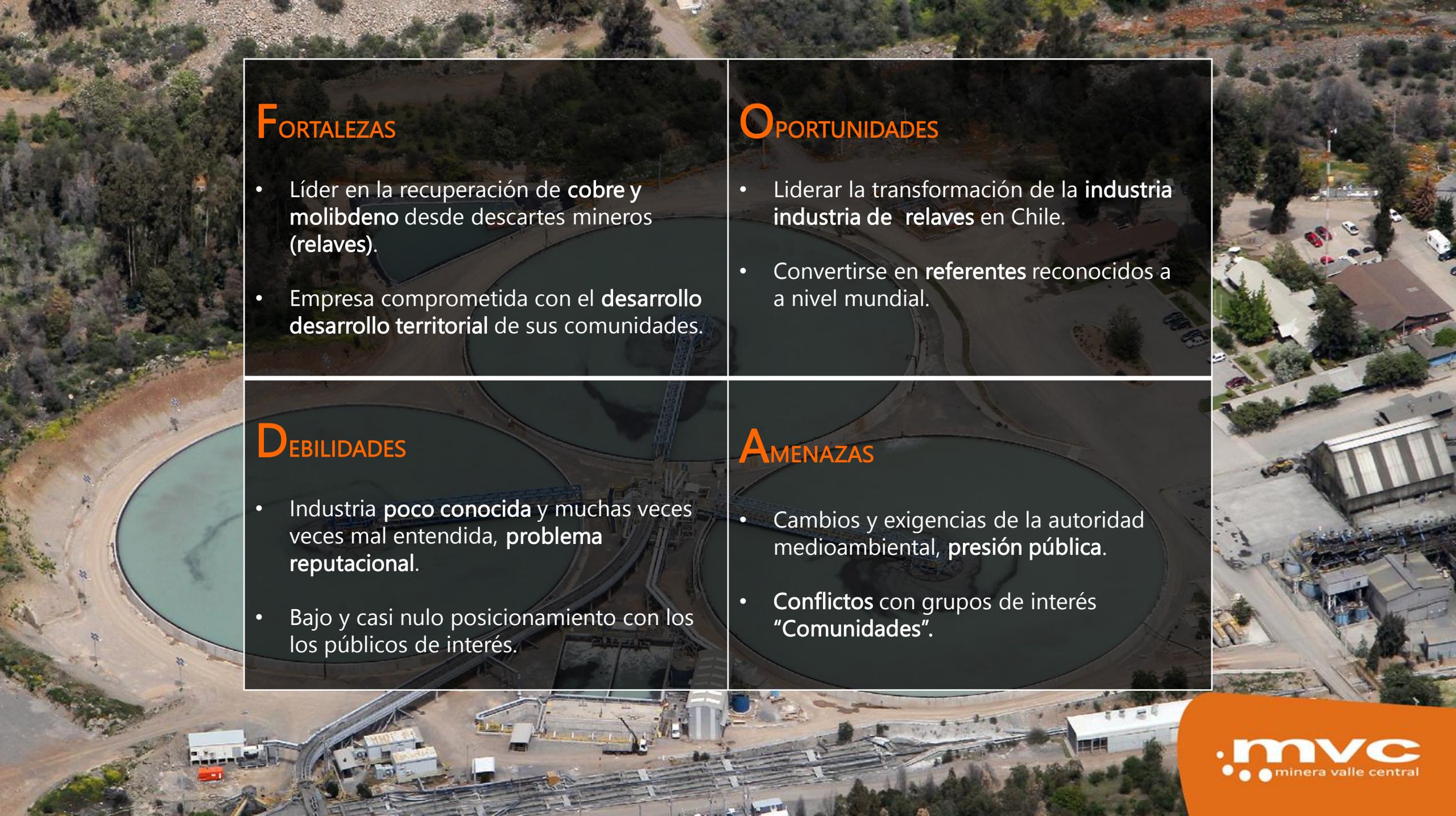
170 MTon

0,240 % CuT



Plan Minero **Corto / Largo Plazo**

- Secuencia de extracción.
- Factible a recuperar pendiente meandro sumidero.
- Aporte por polígono mensual / anual.
- Control de reservas extraídas.



FORTALEZAS

- Líder en la recuperación de **cobre y molibdeno** desde descartes mineros (relaves).
- Empresa comprometida con el **desarrollo desarrollo territorial** de sus comunidades.

OPORTUNIDADES

- Liderar la transformación de la **industria industria de relaves** en Chile.
- Convertirse en **referentes reconocidos** a a nivel mundial.

DEBILIDADES

- Industria **poco conocida** y muchas veces veces mal entendida, **problema reputacional**.
- Bajo y casi nulo posicionamiento con los los públicos de interés.

AMENAZAS

- Cambios y exigencias de la autoridad medioambiental, **presión pública**.
- **Conflictos** con grupos de interés "Comunidades".



Soluciones
integrales
en relaves

¡MUCHAS GRACIAS!