

Chile *y* la minería: éxitos y desafíos compartidos

Conversemos de una oportunidad...

Superar desafíos para aprovechar la alta demanda de minerales y maximizar beneficios para el sector y para el país.

El mundo necesita más cobre



Gran cartera de proyectos mineros en Chile



COBRE



PLATA

ORO

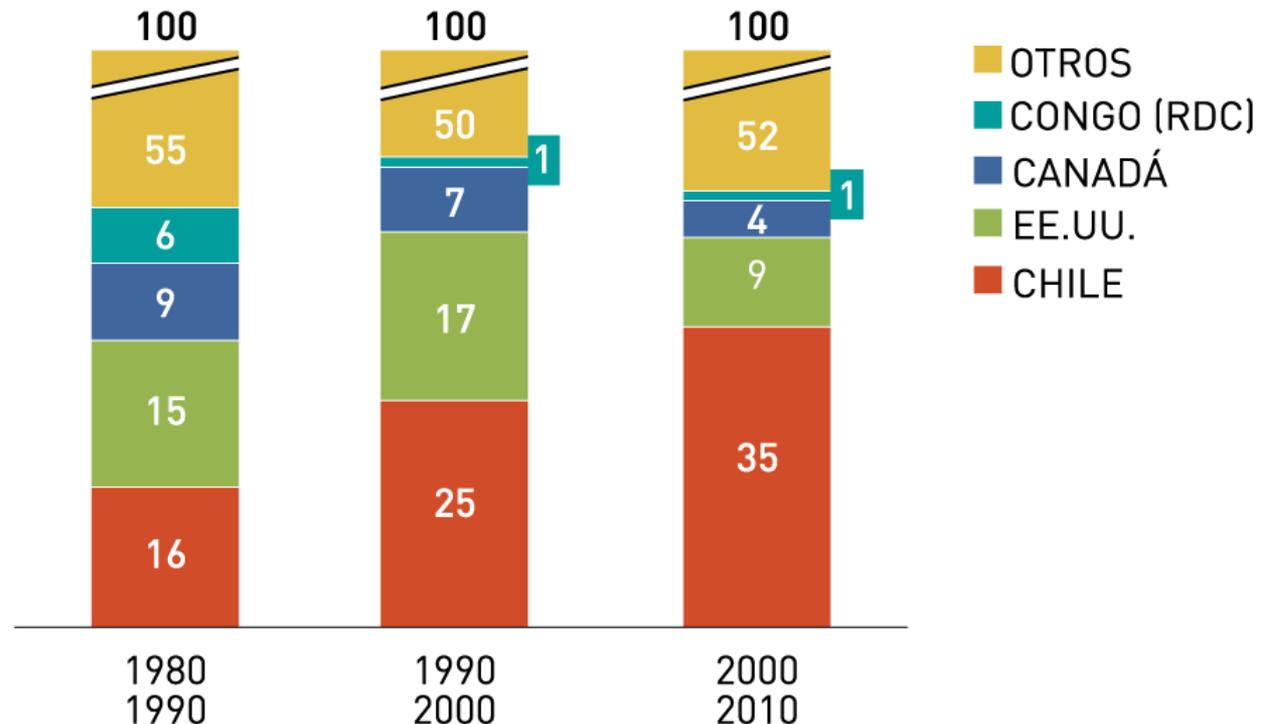
1

Chile tomó el liderazgo mundial
en la producción de cobre.

La industria minera se constituyó en un gran
impulso al desarrollo...

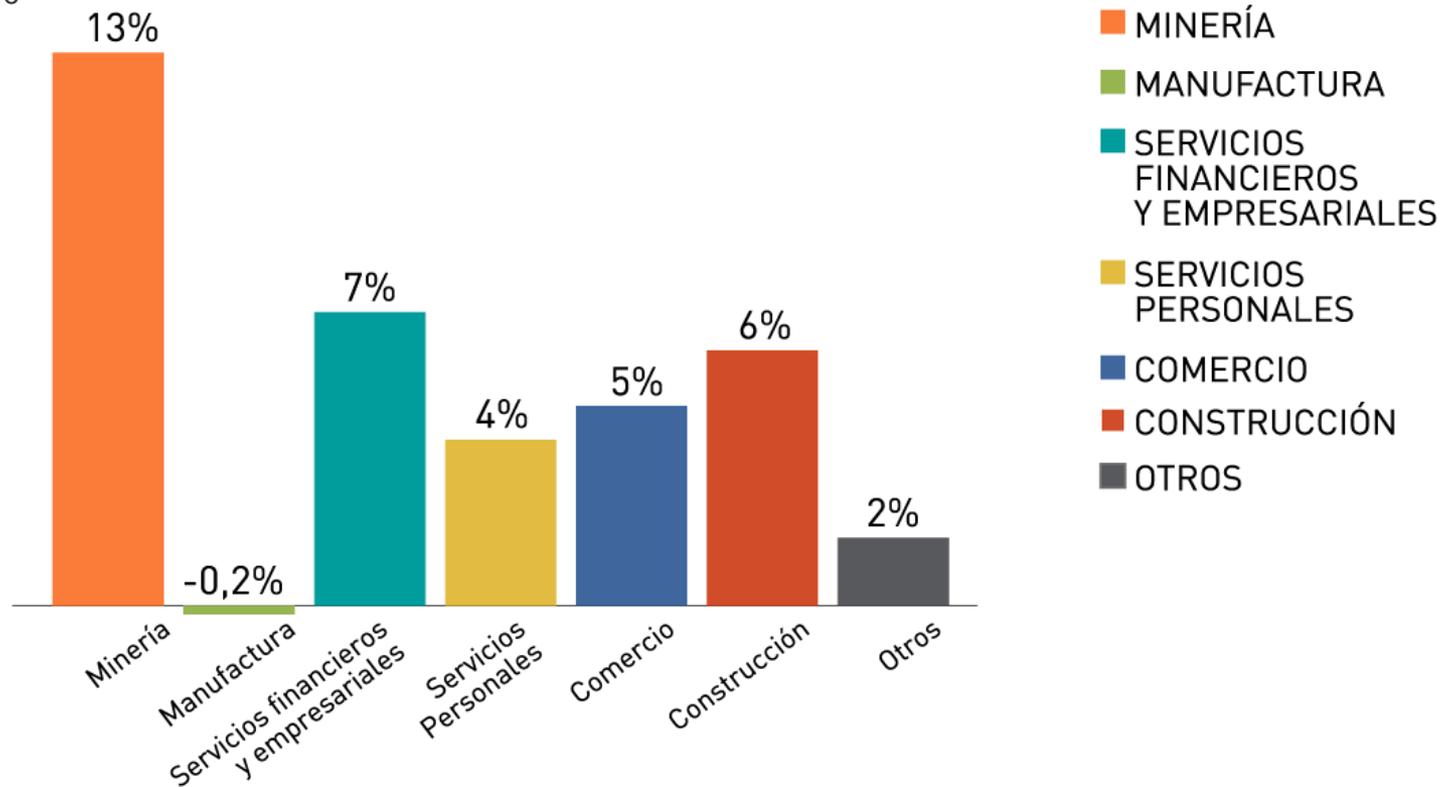
Chile: Líder mundial en producción de cobre

% Participación de la producción global



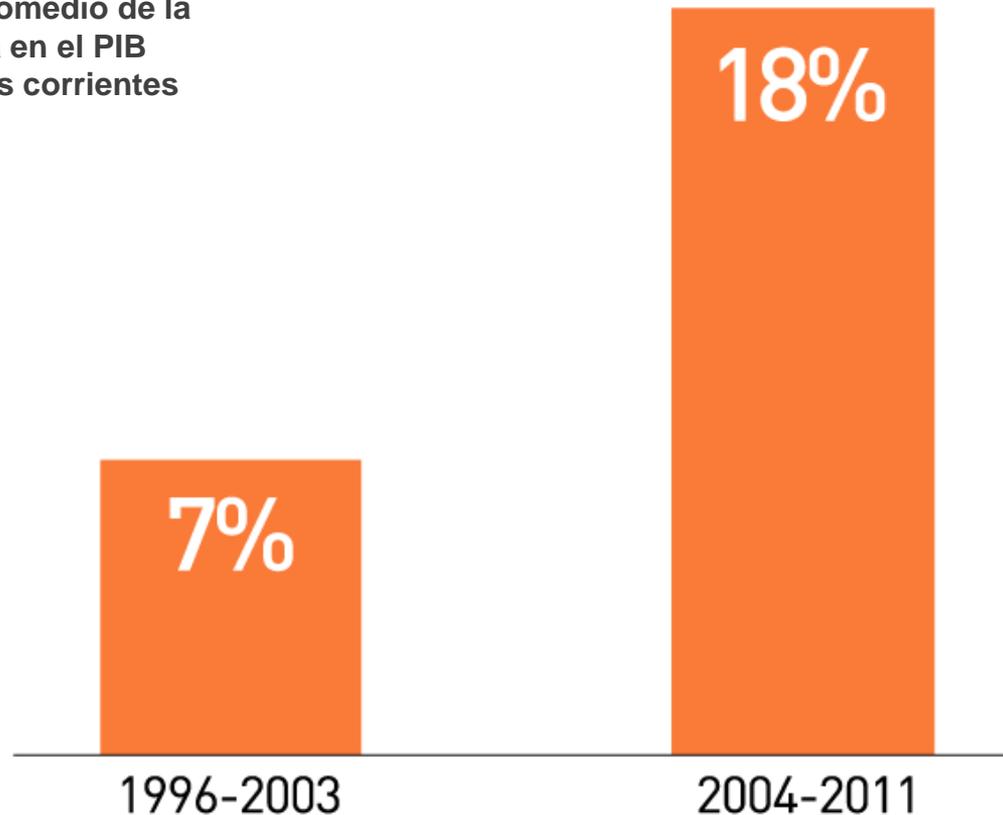
La minería ha crecido 3 veces más que el promedio país

Promedio de crecimiento anual del PIB
2003-2010



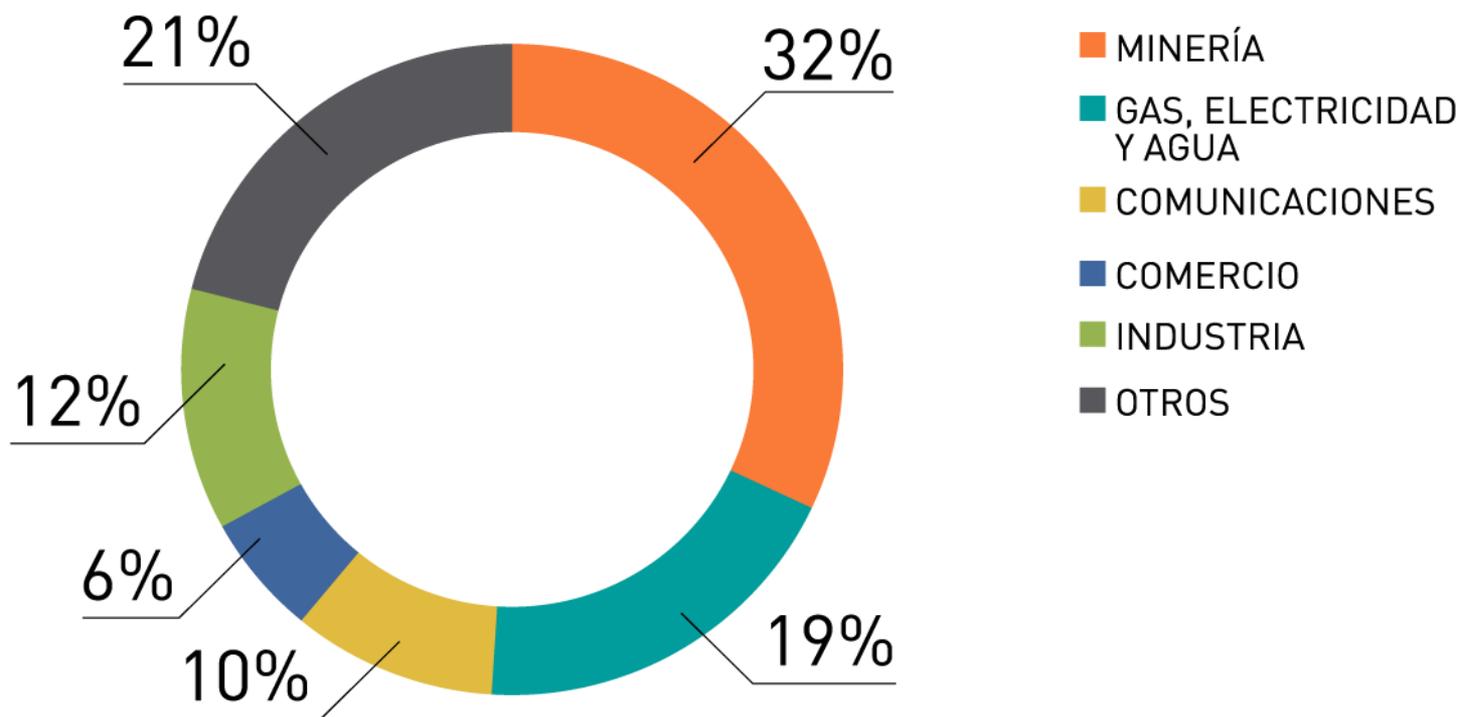
Se convirtió en el sector productivo más relevante de la economía

Participación promedio de la industria minera en el PIB chileno a precios corrientes



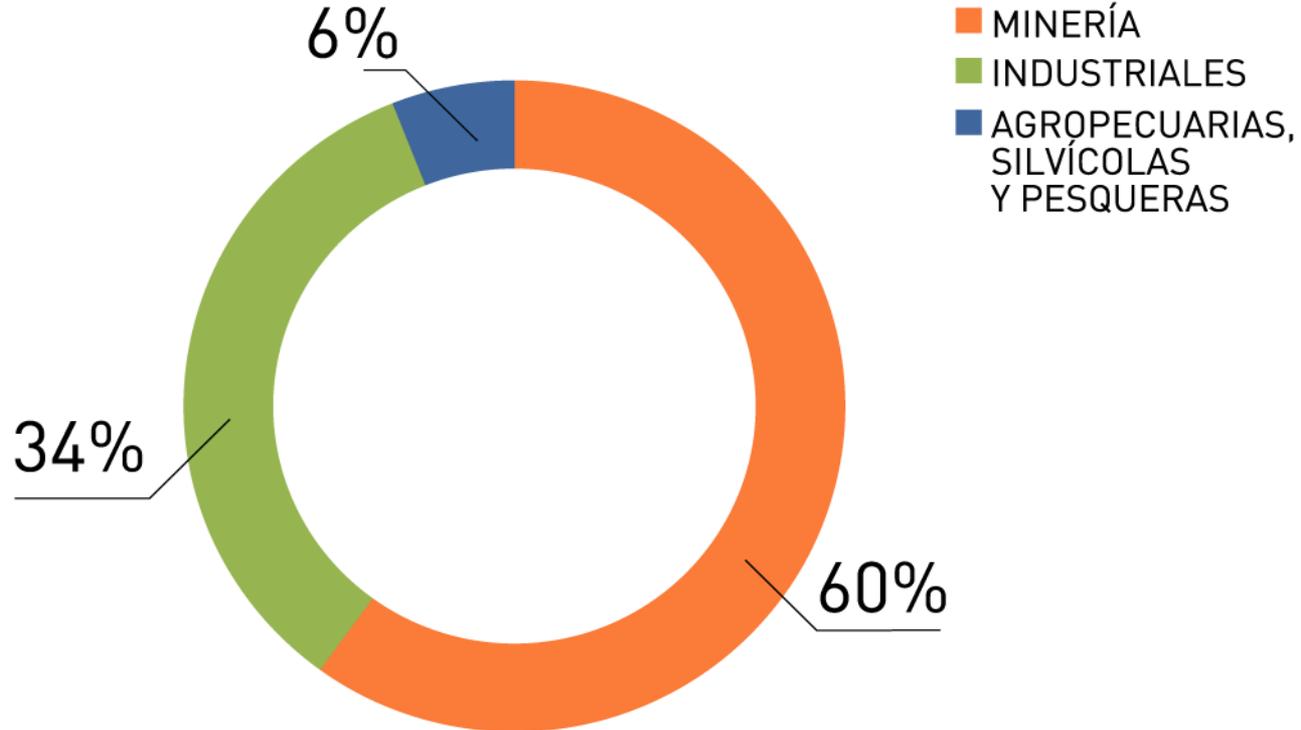
Minería: sector que captó más Inversión Extranjera Directa

IED por sectores, 1974-2010
USD 77.000 millones corrientes



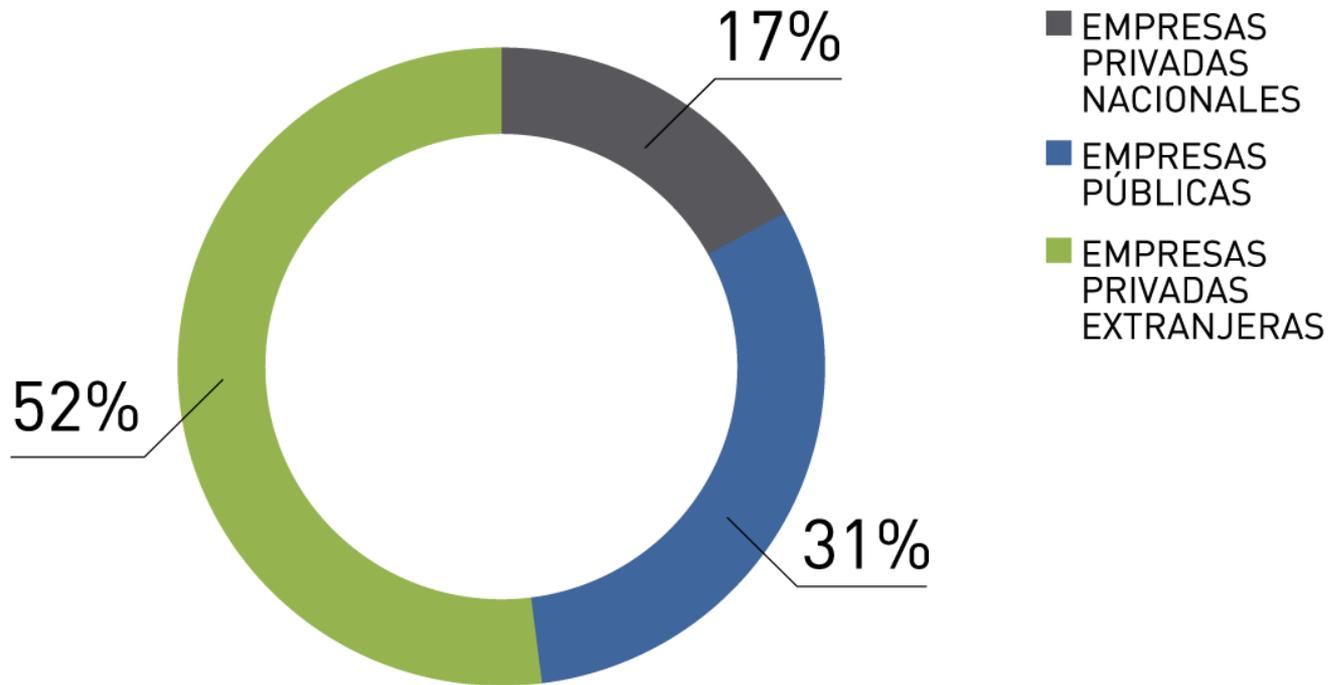
Hoy representa el 60% de nuestras exportaciones

FOB 2011: USD 81.411 millones



Convivencia y aporte de experiencias entre empresas públicas y privadas, nacionales y extranjeras

Participación en producción de cobre por tipo de empresa
2010

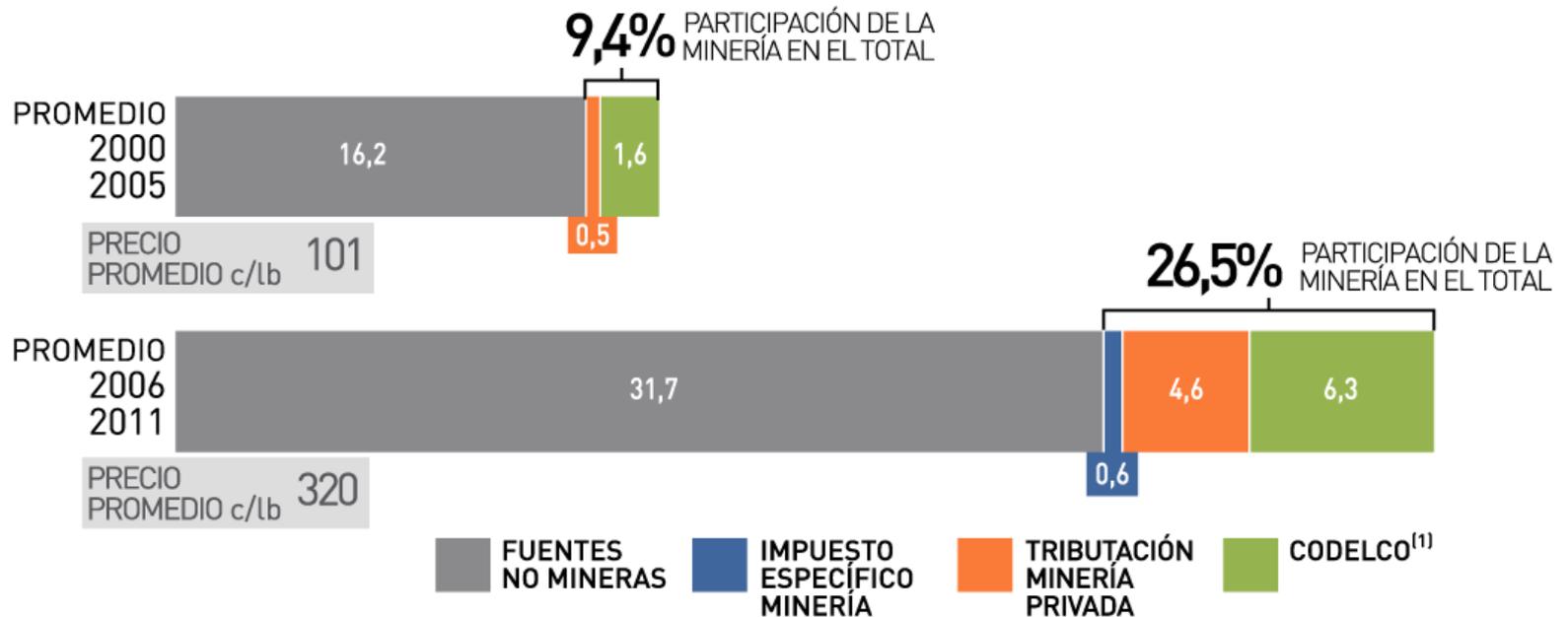


impulso al desarrollo,

aportando recursos al Estado que han contribuido al desarrollo económico-social del país

Minería: principal generador de ingresos fiscales

Ingresos totales anuales del Estado
Miles de millones de USD corrientes

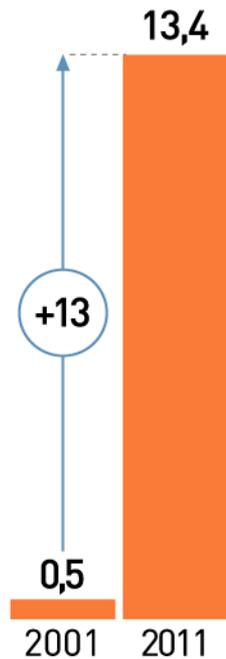


(1) Aporte de CODELCO al Fisco y por Ley N°13.196

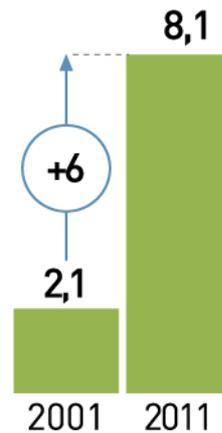
Mayores aportes de la minería al Fisco al Fisco equivalen al incremento del gasto público en educación y salud

Miles de millones de USD corrientes

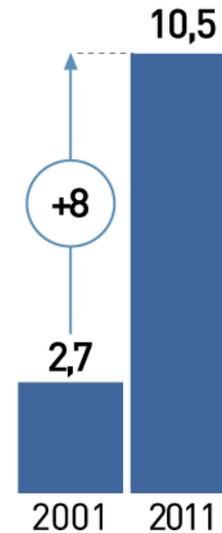
APORTES DE LA MINERÍA AL FISCO



GASTO PÚBLICO EN SALUD



GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN

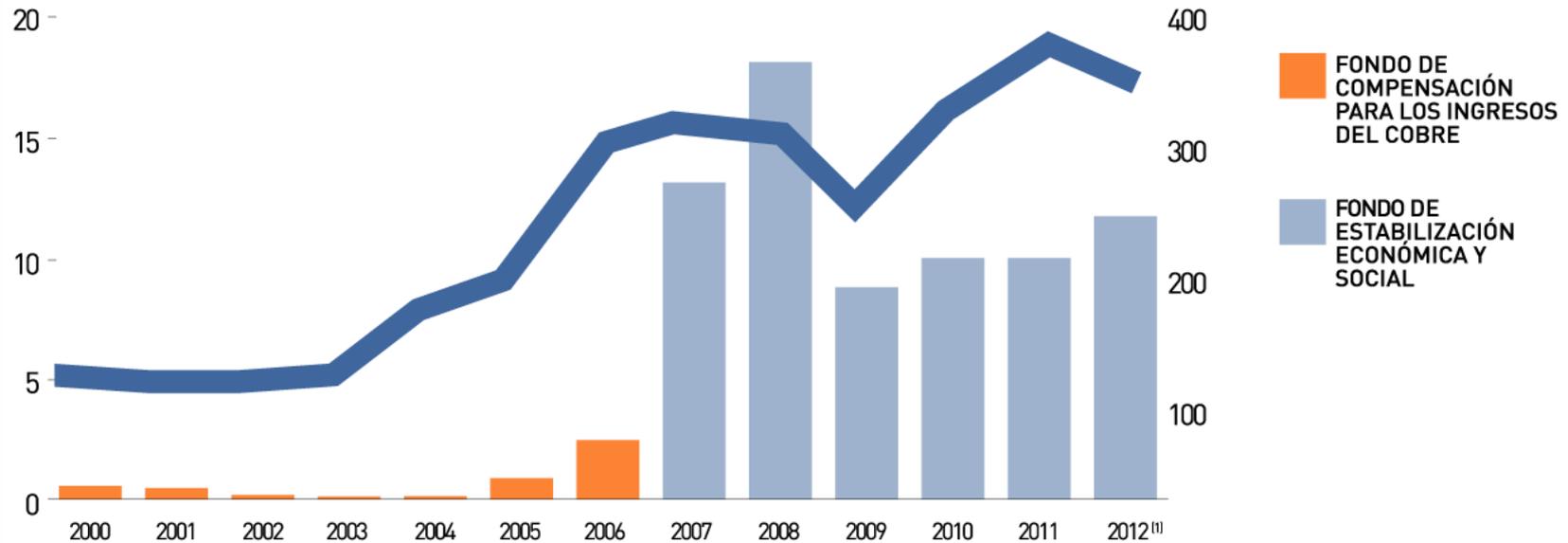


El Estado ahorra en ciclos de precios altos para enfrentar turbulencias económicas

Evolución en Fondo de Estabilización y precio de cobre

Saldo en miles de millones de USD

Precio de cobre US\$/lb

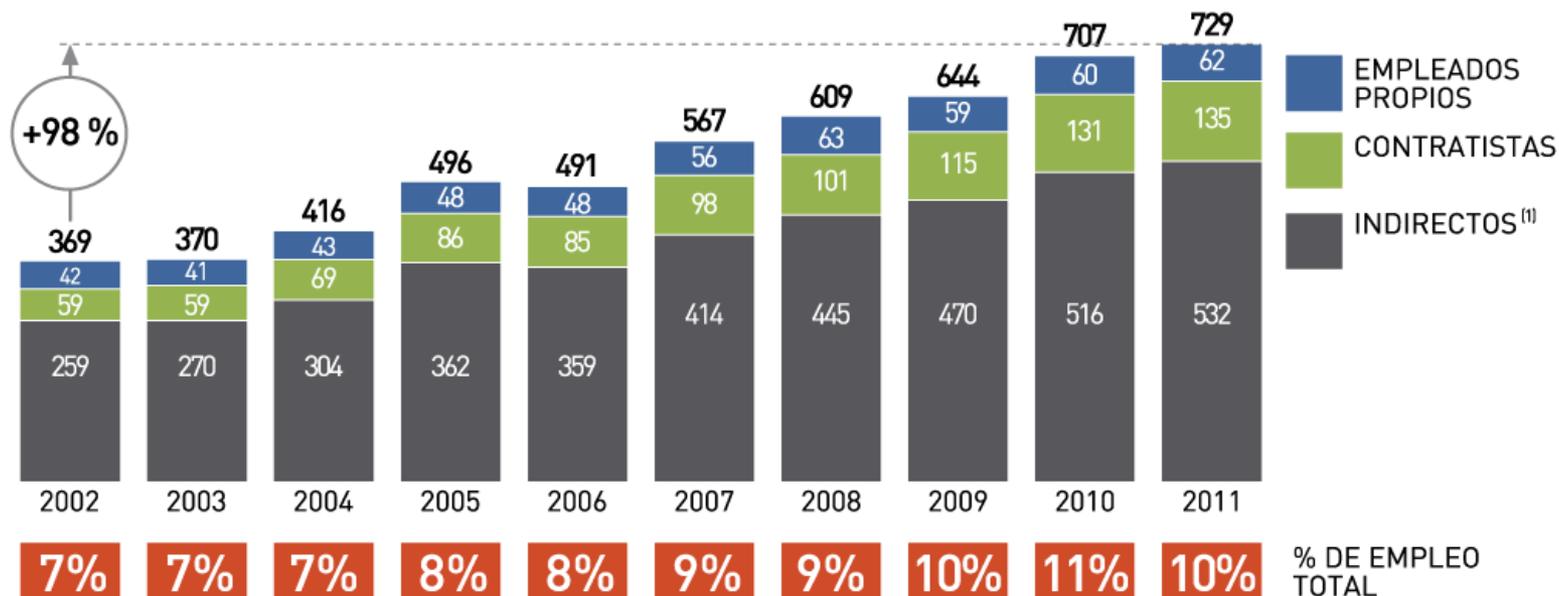


(1) Valores a marzo de 2012

impulso al desarrollo,
creando empleos y oportunidades

El empleo se duplicó en 10 años

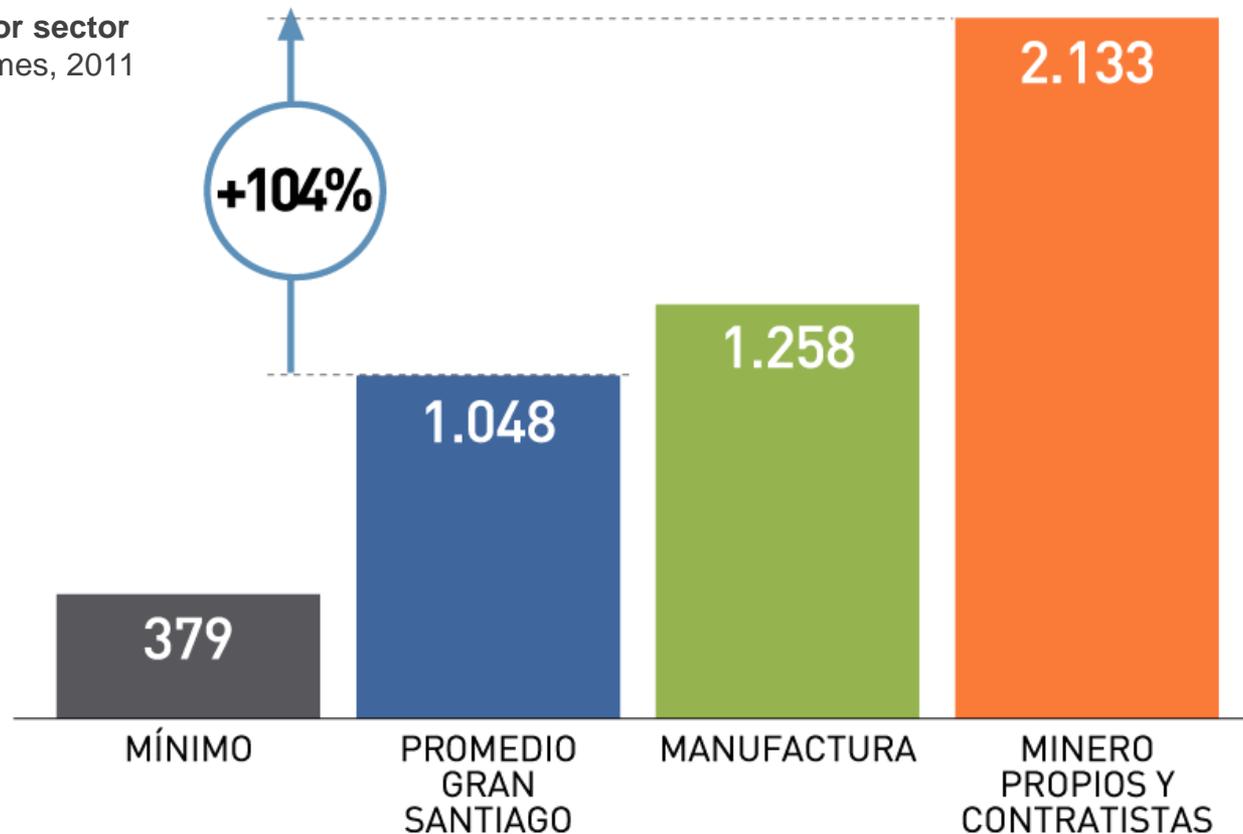
Empleo generado por la actividad minera
Miles de personas



(1) El multiplicador del empleo usado es de 2,7 indirectos por cada directo.

Los salarios del sector son los más altos del país

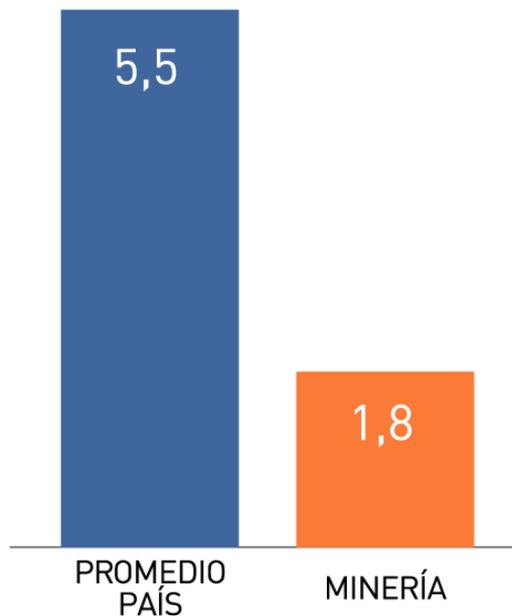
Salario por sector
USD por mes, 2011



Los mejores estándares en seguridad laboral

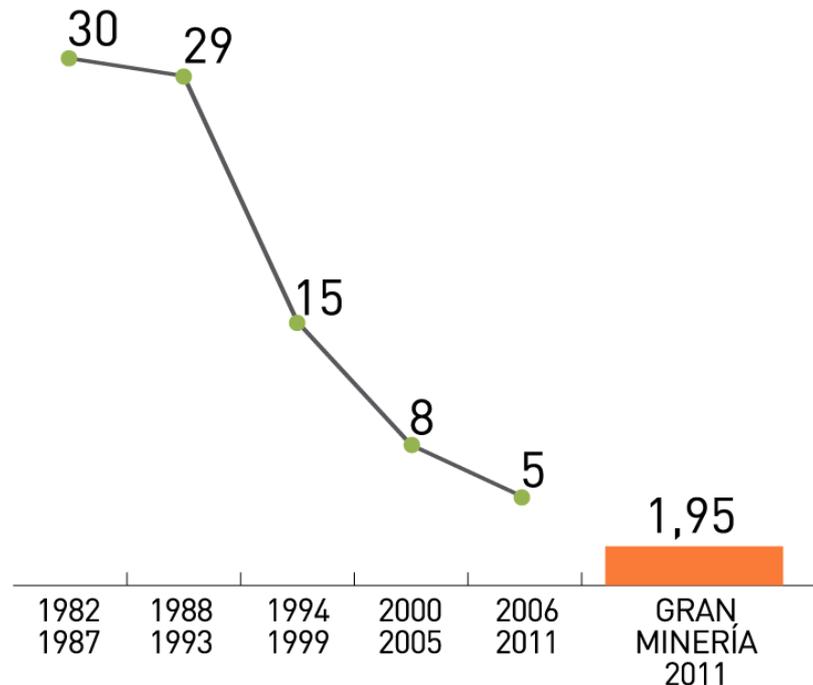
Tasa de accidentabilidad 2011

Accidentes del trabajo por cada 100 trabajadores



Tasa de frecuencia de accidentes incapacitantes en la minería 1982-2011

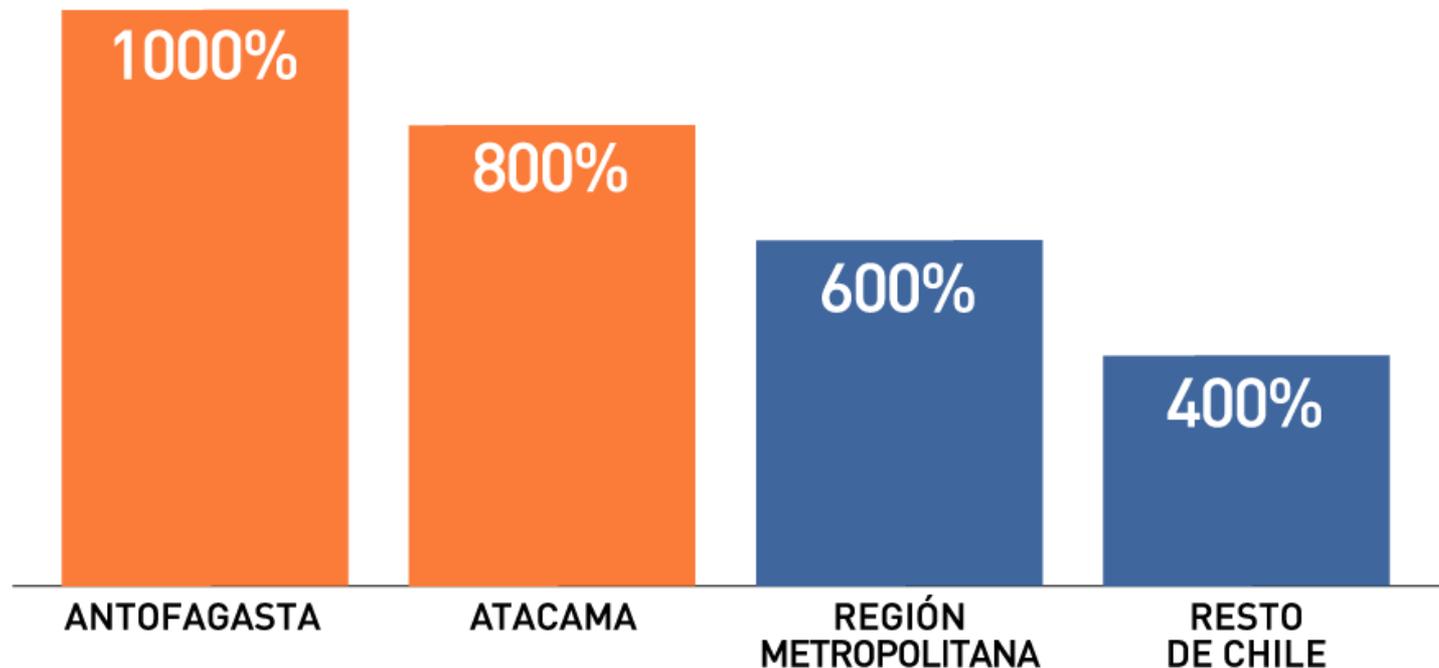
Accidentes incapacitantes por cada millón de horas-persona trabajadas



impulso al desarrollo,
generando bienestar a nivel local

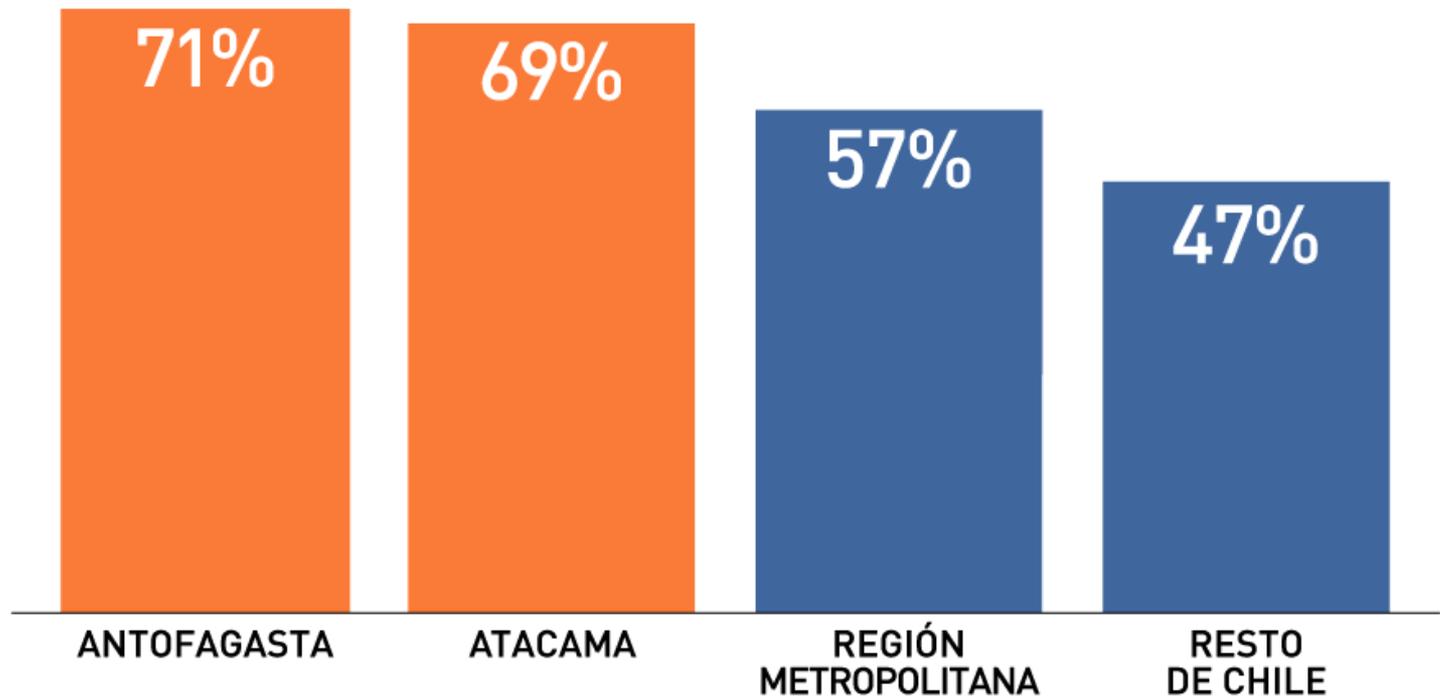
PIB de regiones mineras ha crecido más que el PIB del resto del país

Crecimiento del PIB por regiones
1990-2010



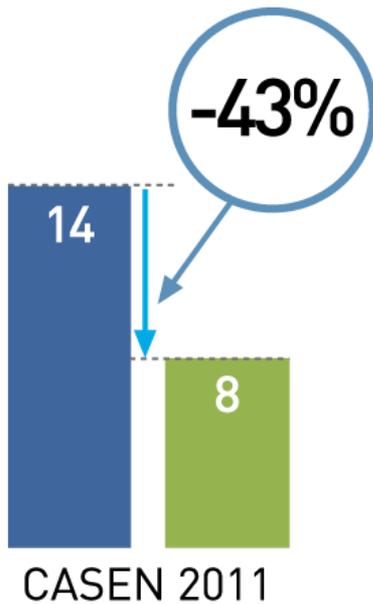
La creación de empleo en regiones mineras es más vigorosa

Crecimiento de empleo por región
1990 -2010

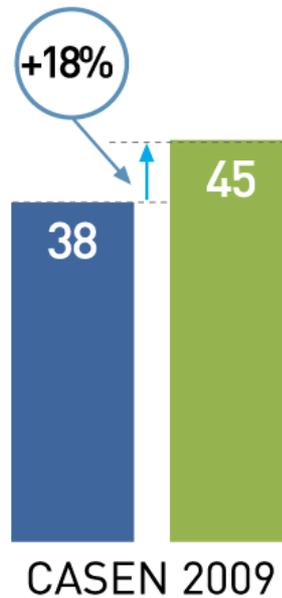


Antofagasta es ejemplo de algunas mejoras en bienestar

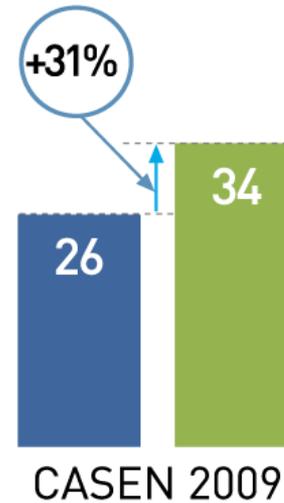
MENOS
POBREZA



MÁS
COMPUTADORES



MÁS CONEXIÓN
A INTERNET



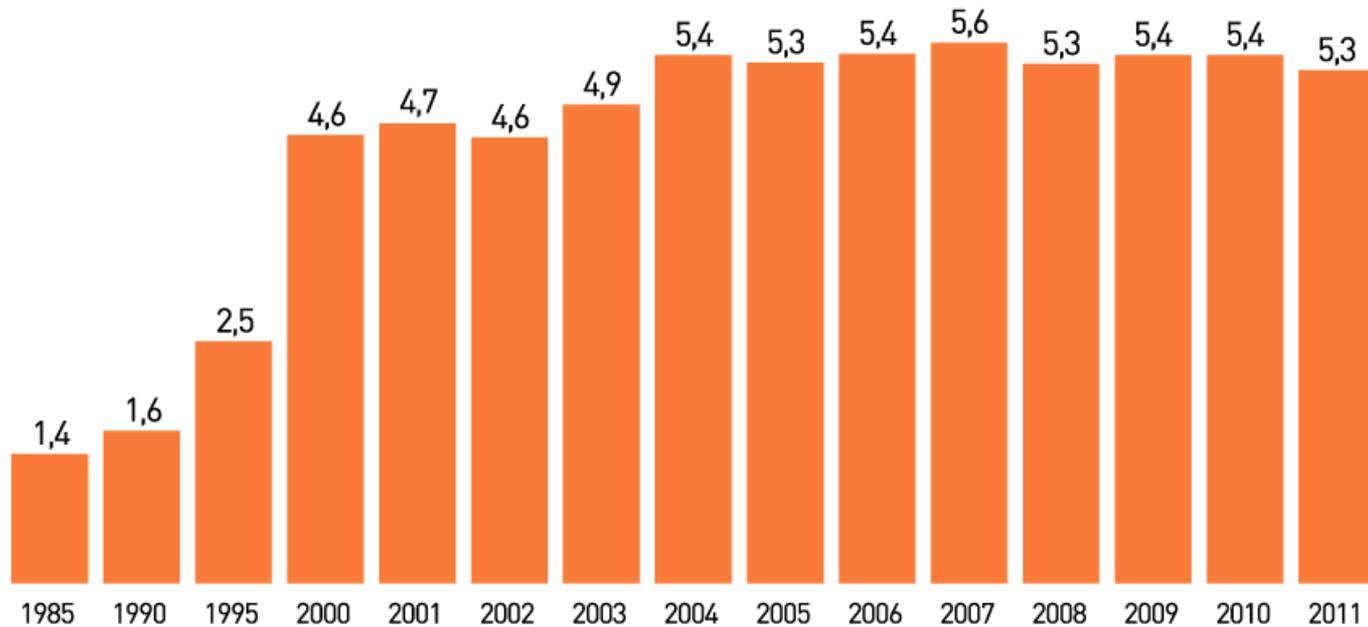
Exitoso pasado, pero...

2

hay **desafíos** que
enfrentar en **competitividad**

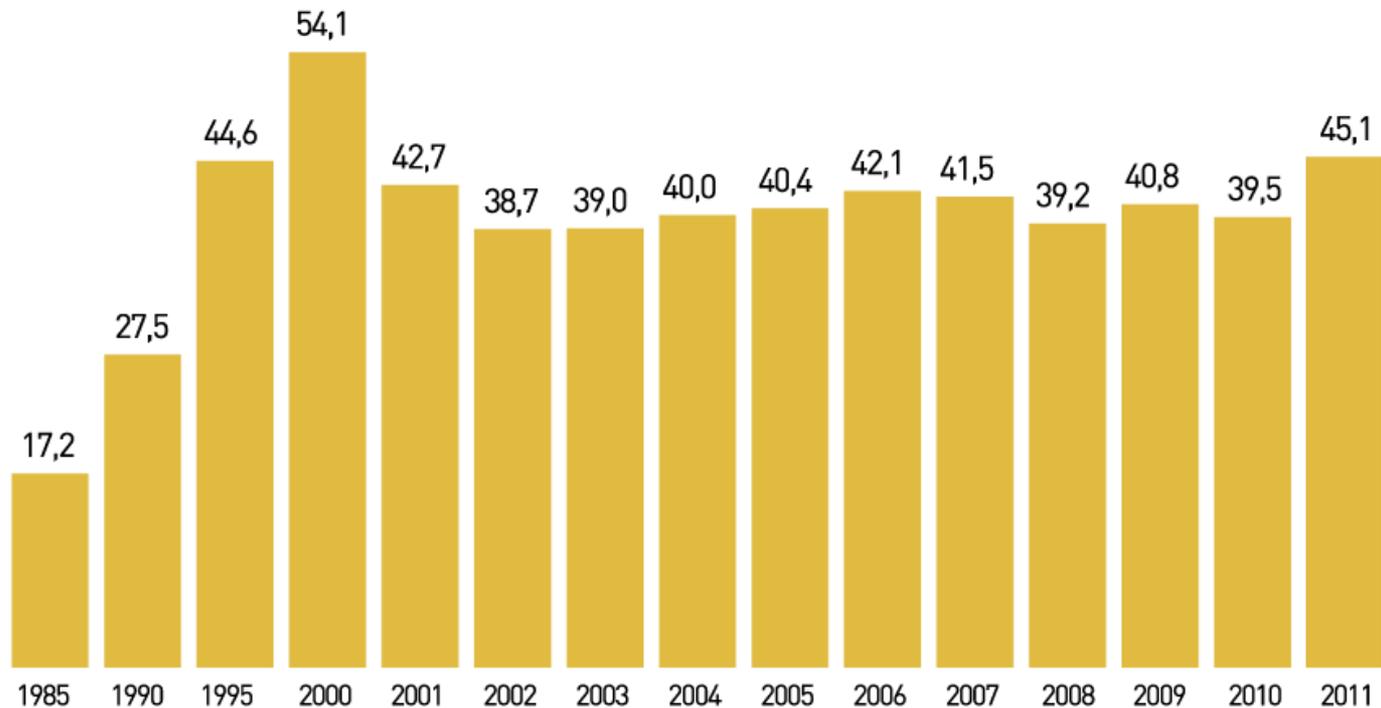
Producción de cobre estancada

Producción de cobre fino de Chile
Millones de toneladas por año



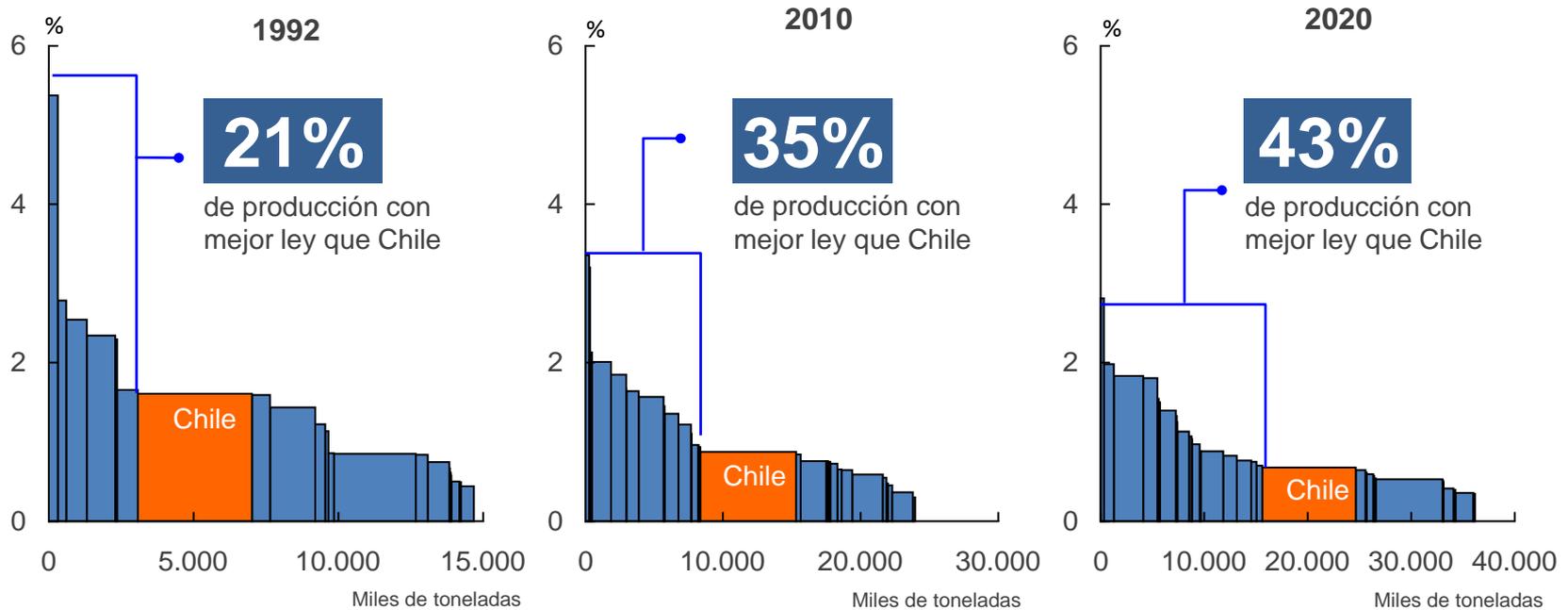
Producción de oro estancada

Producción de oro en Chile
Toneladas



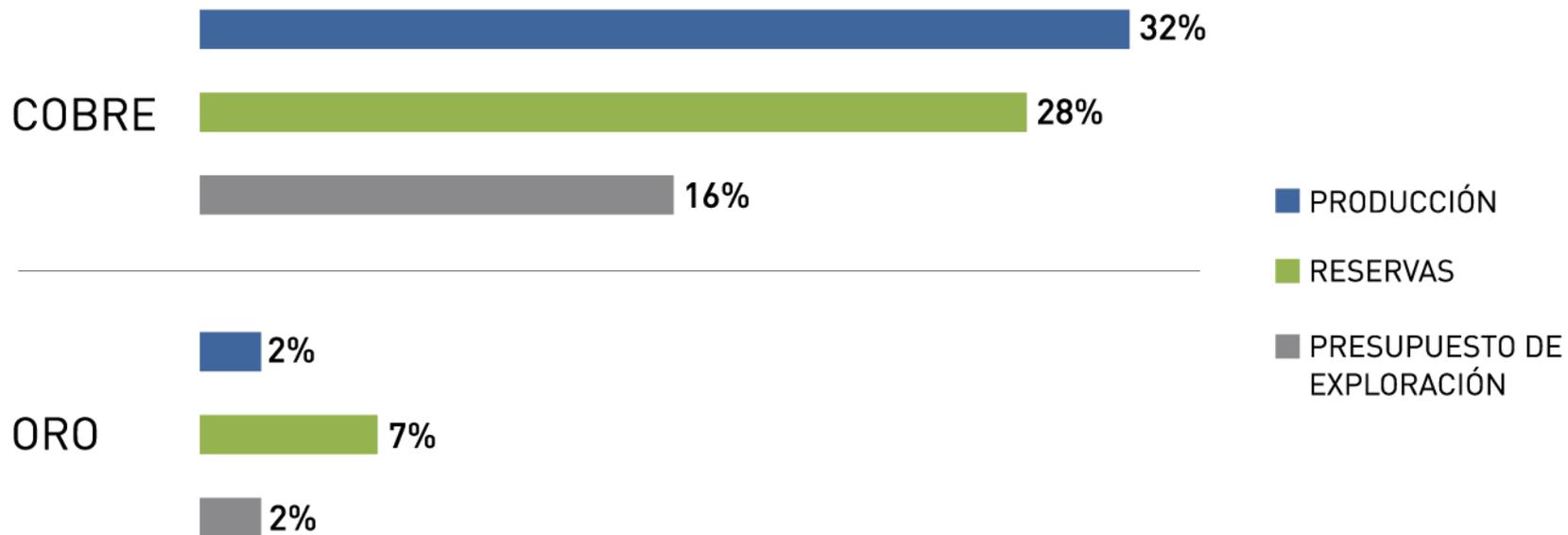
Calidad del recurso en proceso de progresivo deterioro

Ley promedio por país y producción anual respectiva de cobre



Exploración: superar brecha para revertir la caída en leyes y cimentar el futuro

Participación de Chile en el contexto mundial
2011

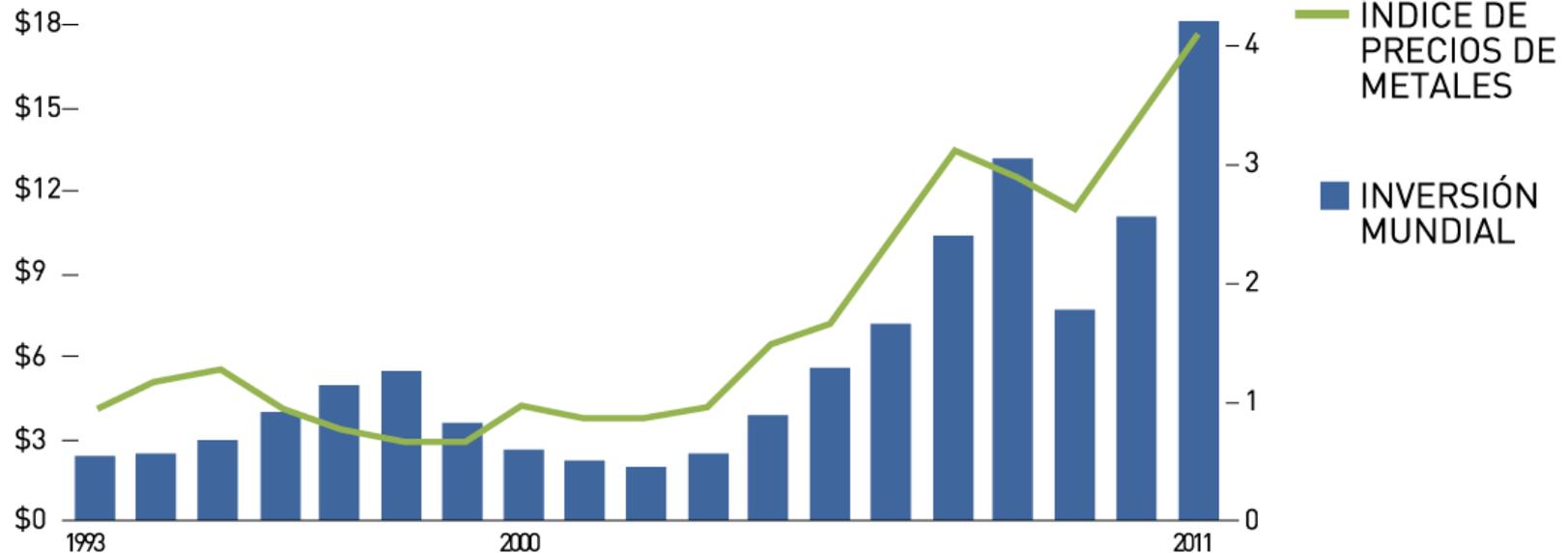


Aprovechar ciclo de precios altos para atraer inversión en exploración que supere la brecha actual

Inversión mundial de exploración en minerales no ferrosos

USD miles de millones

Índice de precios de metales



Competitividad minera: análisis de cara al futuro

Proyectos de cobre en cartera, tres criterios de clasificación:

TIPO DE MINA

- Rajo Abierto
- Subterránea



ESCALA DE OPERACIÓN

- Baja: 30 mil -100 mil toneladas
- Media: 100 mil - 300 mil toneladas
- Alta: + 300 mil toneladas



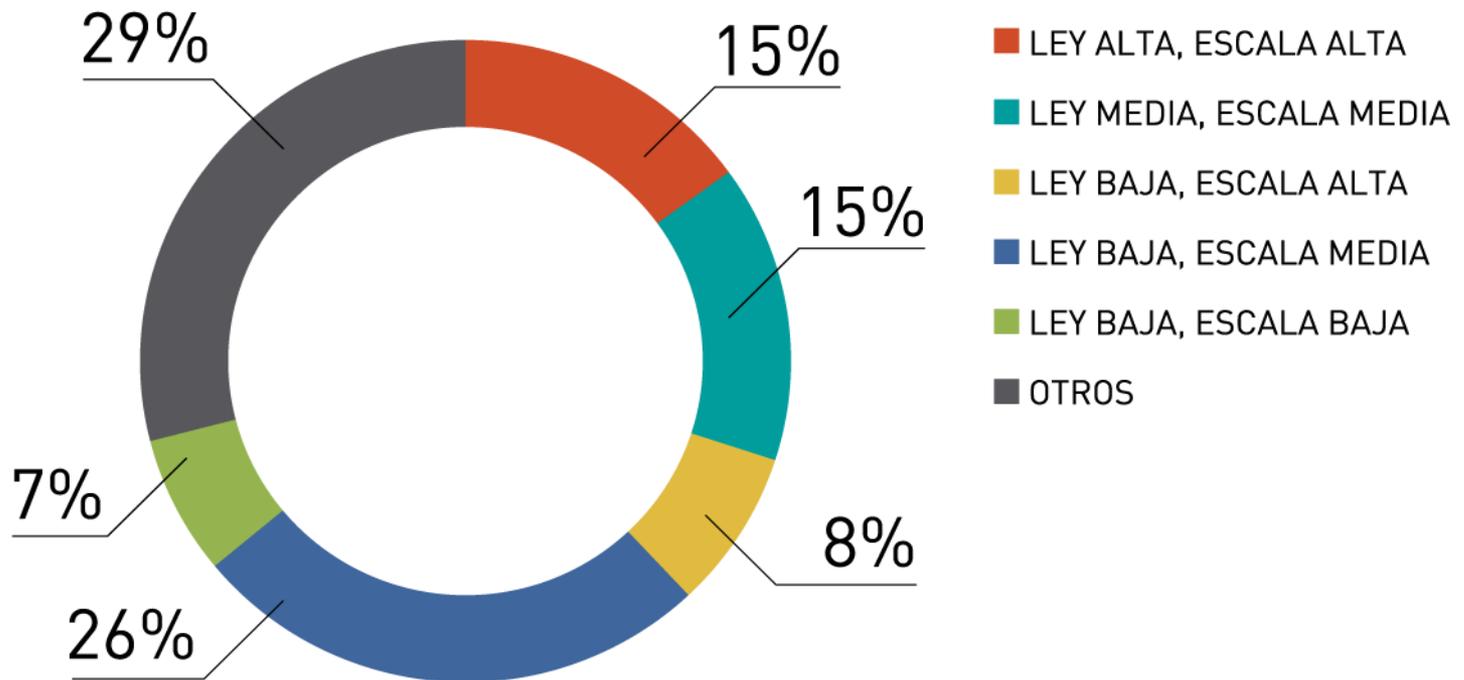
LEY DE MINERAL

- Baja: 0,35-0,65%
- Media: 0,65-0,90%
- Alta: +0,90%



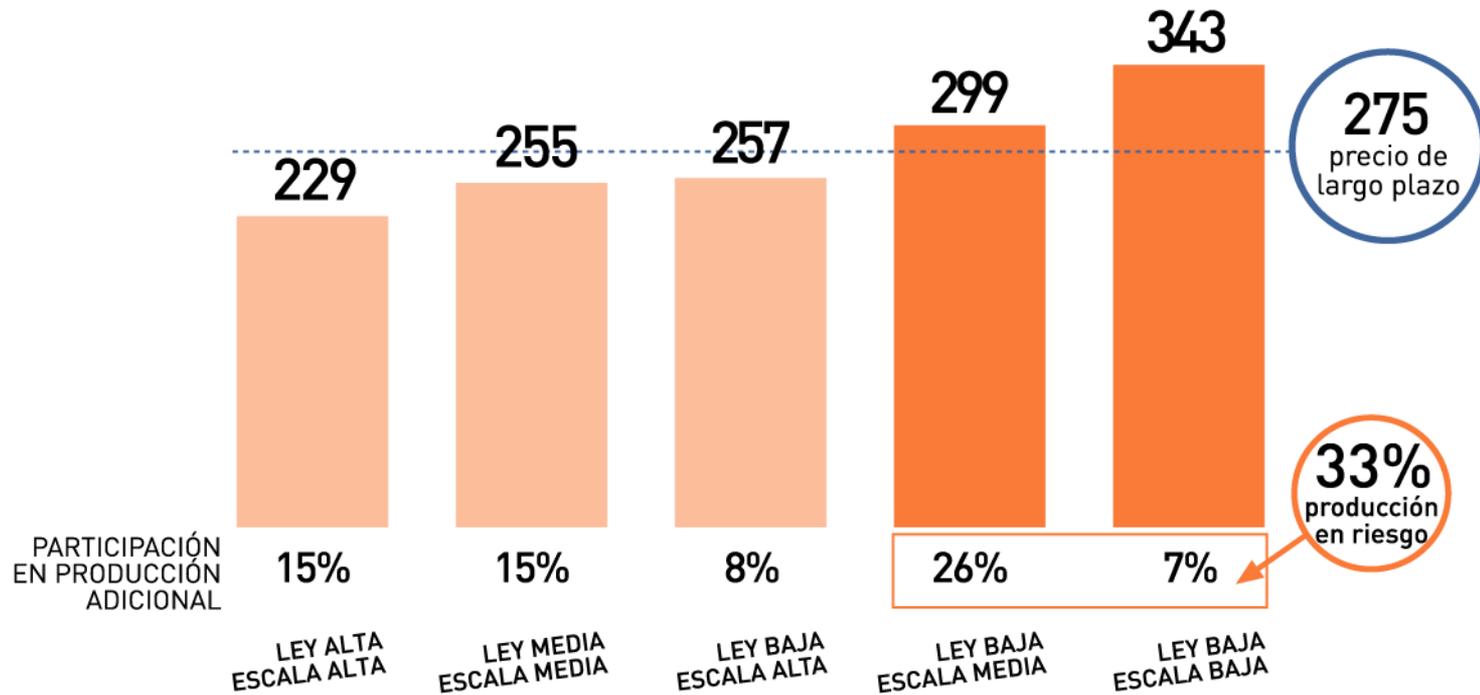
Distribución de mayor producción potencial por tipo de proyectos

Participación en producción adicional potencial a 2020
Según tipo de proyecto, minas a rajo abierto



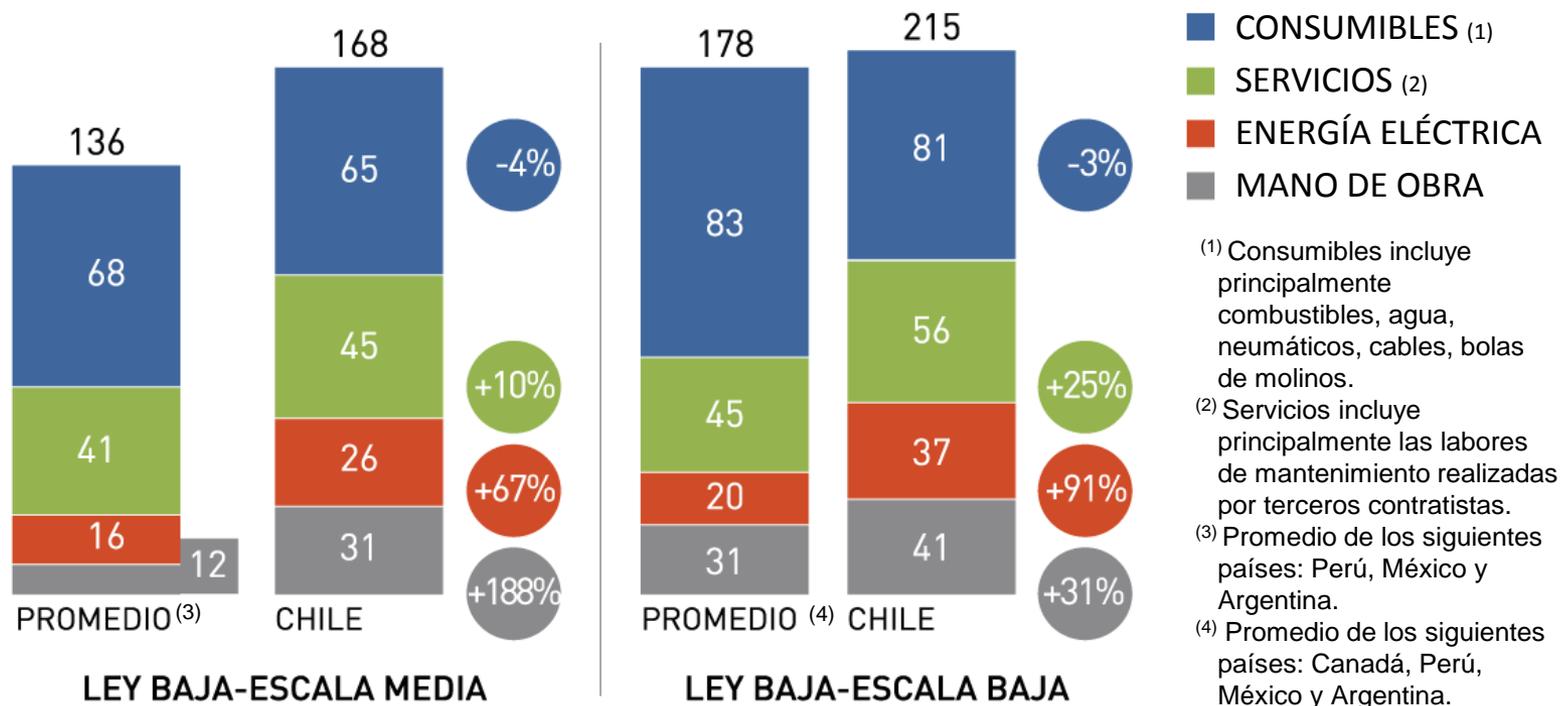
Un tercio del aumento potencial en la producción NO sería rentable al precio de largo plazo

Costos de producción ciclo económico completo
USc/lb Cu equivalente



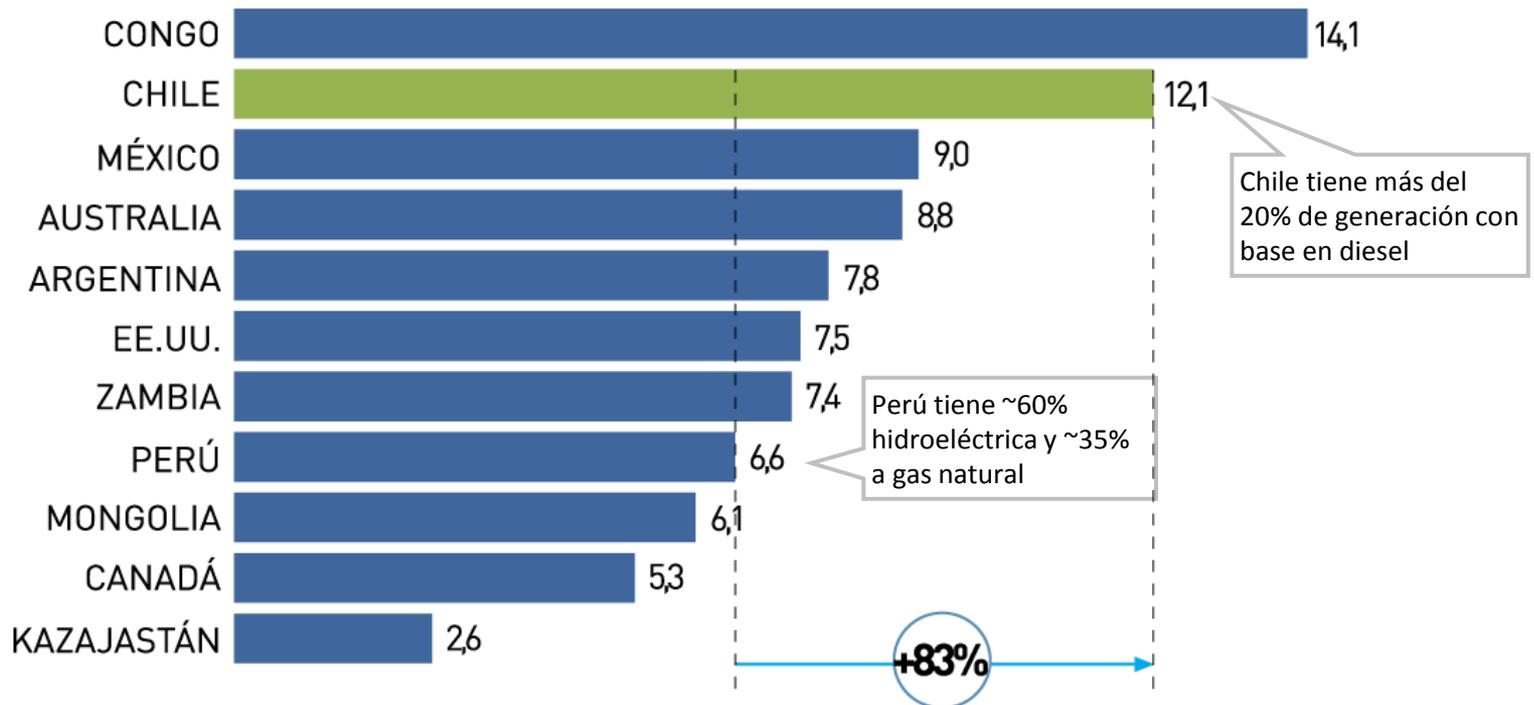
Altos costos ponen en riesgo 33% de producción adicional

Costo de concentrado de cobre para proyectos en riesgo
Promedio países mineros vs. Chile, US\$/lb



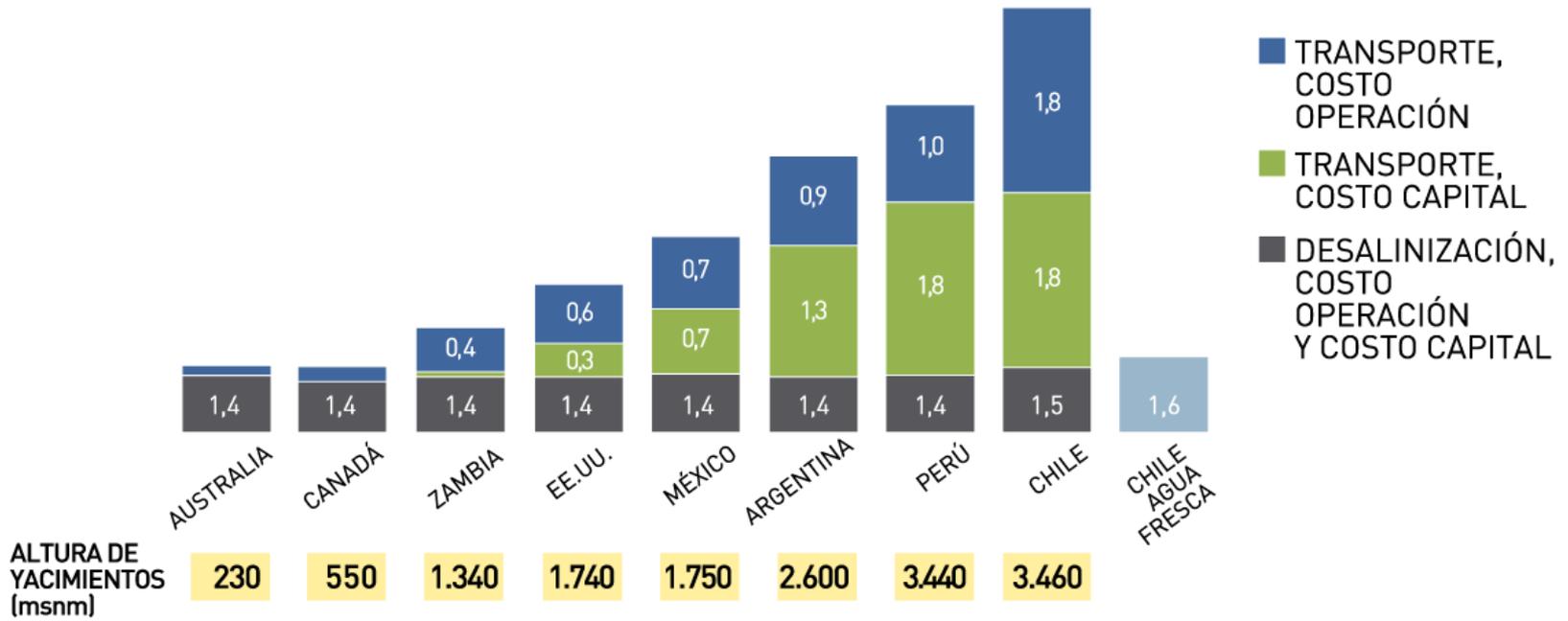
Tarifas eléctricas: entre las más altas de los países mineros

Tarifas de consumo de electricidad para proyectos mineros a 2020
USc/kWh



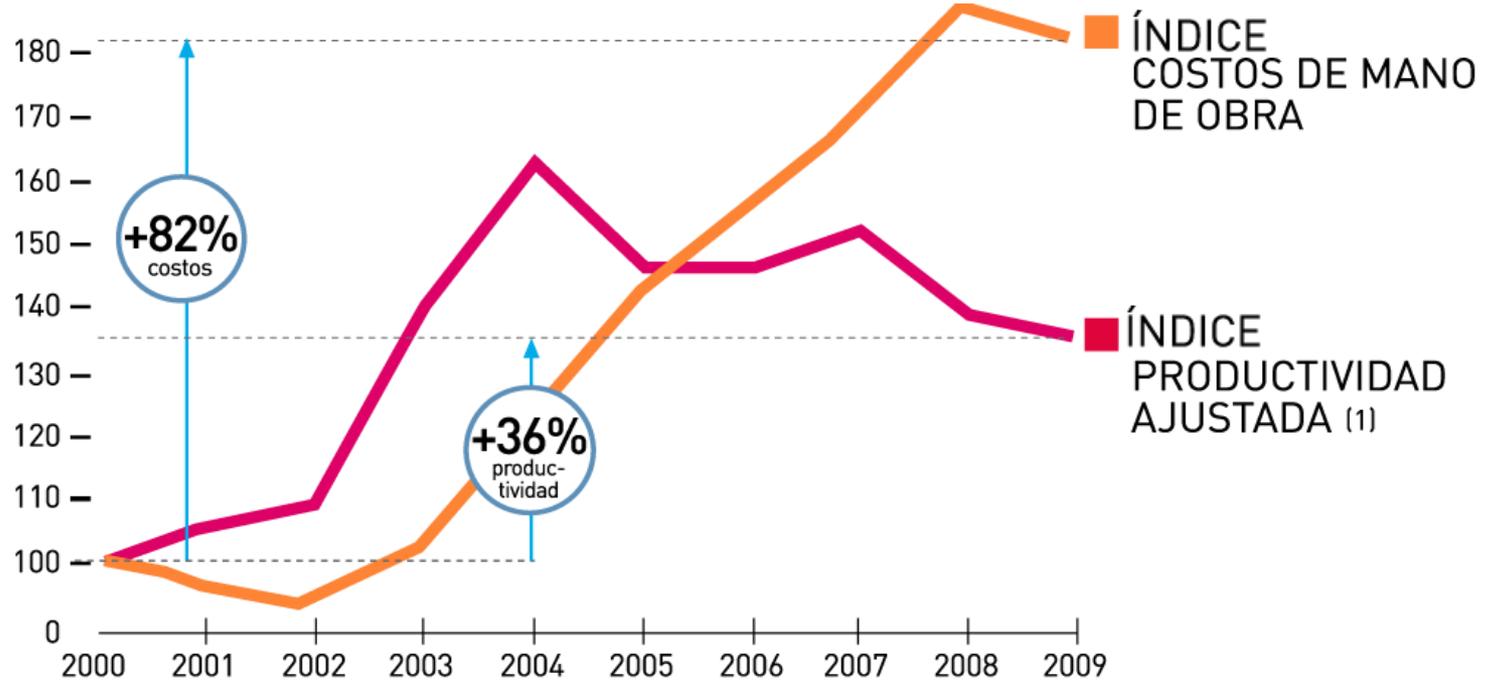
Agua: recurso necesario, escaso y caro

Costo por uso de agua de mar
USD/m³



FUENTE: Wood Mackenzie, CRU Group, Análisis McKinsey

Brecha entre productividad laboral y alza en costos de mano de obra



(1) Se mantiene la misma ley y relación estéril/mineral en el período

Enfrentar estos desafíos requiere de un **consenso país**

...**mayor claridad y
consistencia**
regulatoria y judicial



...**acuerdos sociales**
para el desarrollo de
proyectos



...vías expeditas para
la **resolución de
conflictos**



Las proyecciones de demanda futura representan

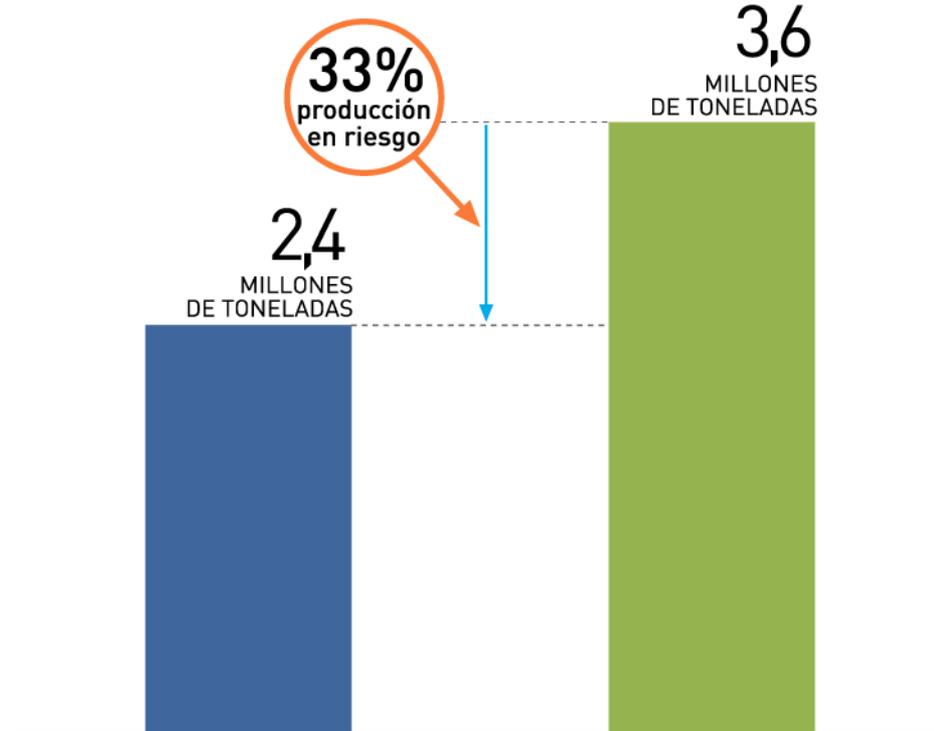
oportunidades

y **desafíos** para mantener el liderazgo y seguir profundizando el impacto positivo en el país

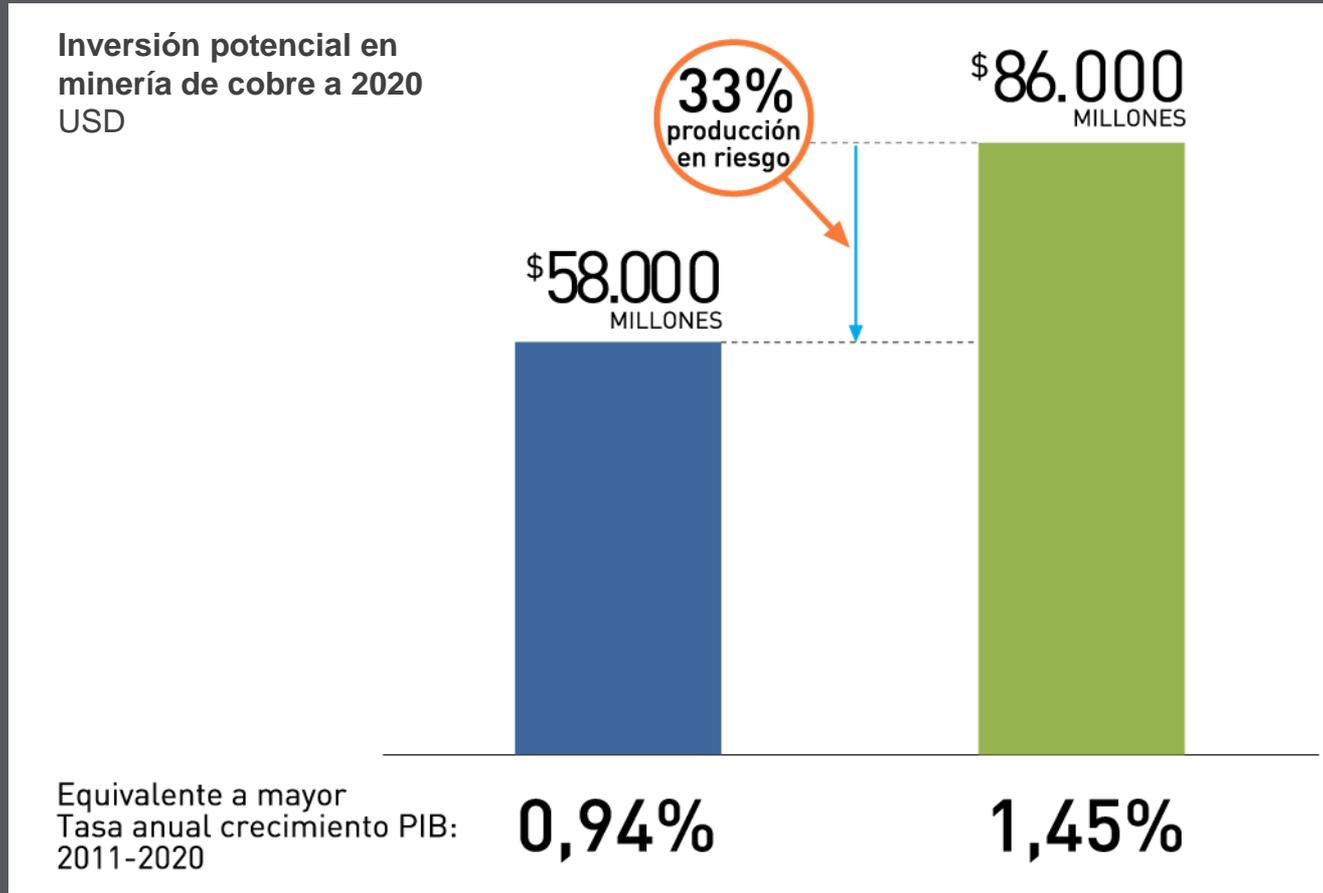
3

Gran salto en producción para preservar liderazgo en mercado del cobre

Aumento potencial de producción anual a 2020

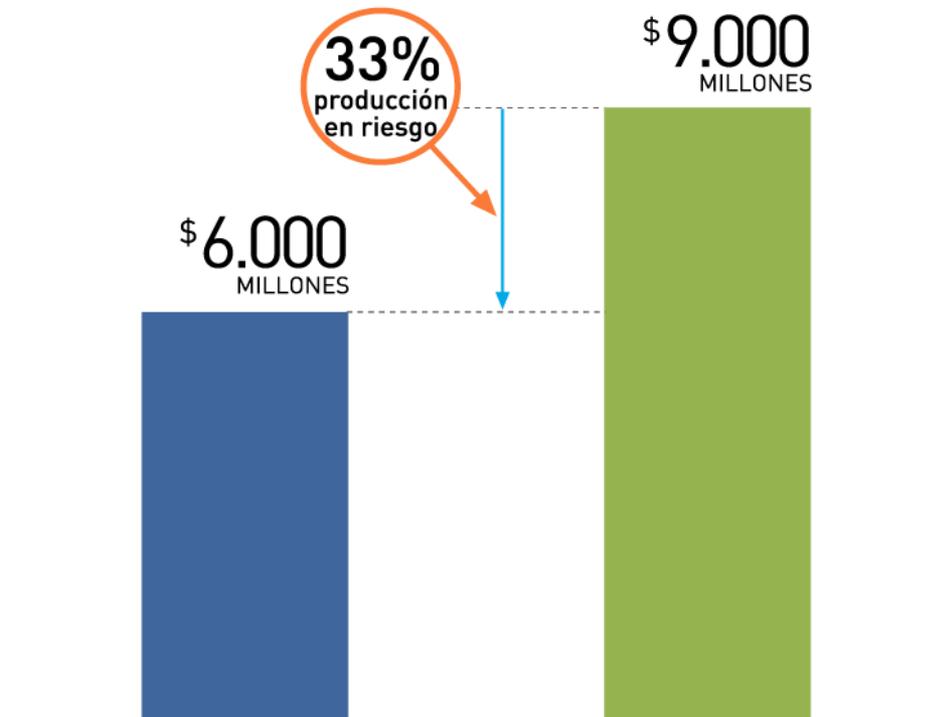


Maximizar la inversión potencial para impulsar el crecimiento económico



Maximizar inversión potencial para aumentar recaudación fiscal

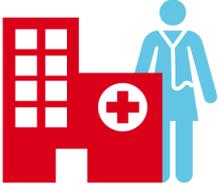
Aumento potencial de ingresos fiscales
anuales de la minería a 2020
USD



Con la recaudación
proveniente del máximo
potencial se podría financiar:



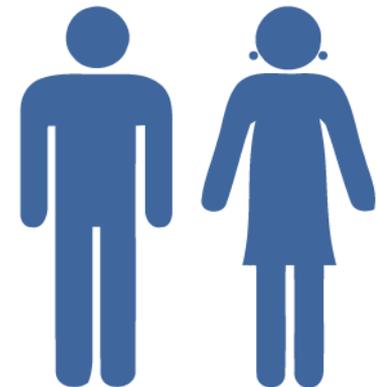
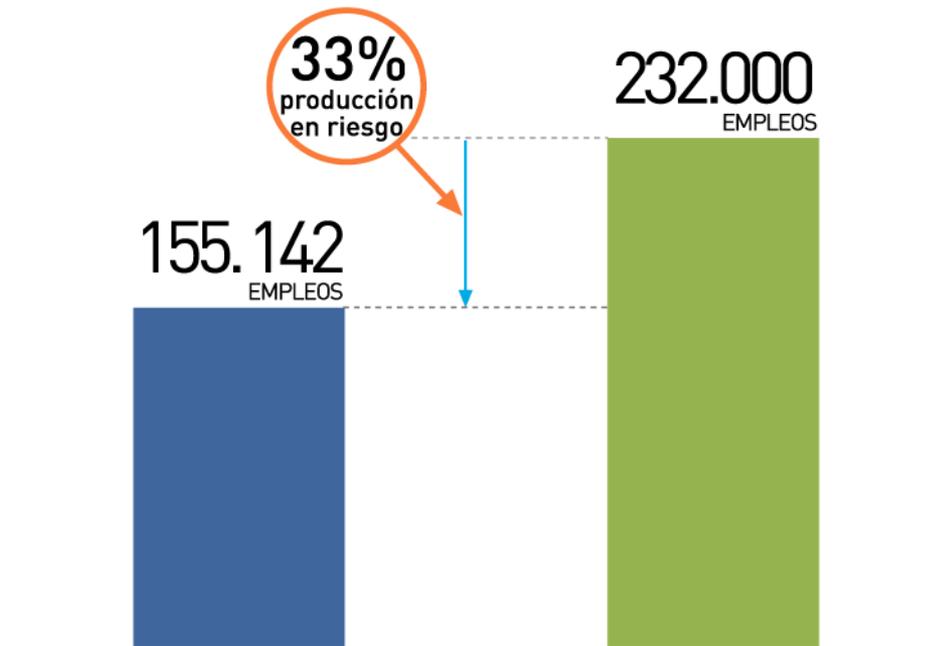
**360
MIL**
VIVIENDAS CADA AÑO



900
CENTROS ASISTENCIALES
AL AÑO

Concretar la inversión potencial permitirá generar más oportunidades de empleo

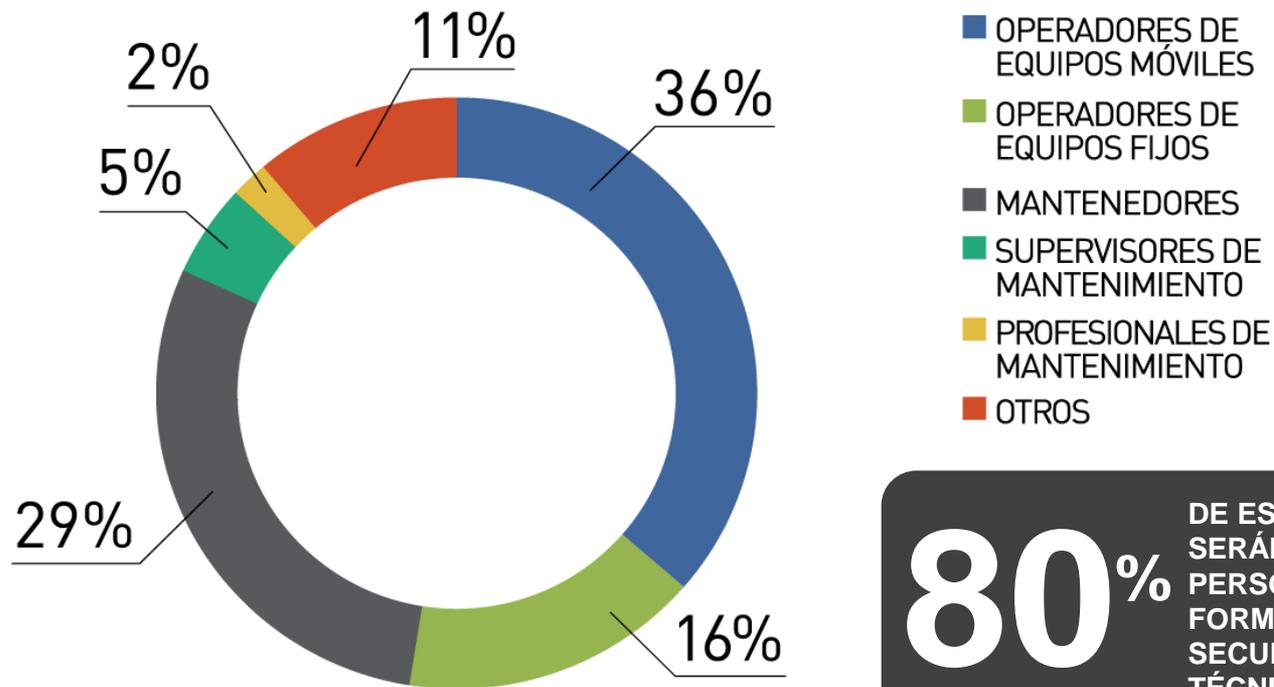
Potencial generación de empleo adicional en la minería a 2020



Los 232 mil empleos adicionales equivalen a la población asalariada de la Región de la Araucanía

Potencial creación de empleos: Oportunidad principalmente para trabajadores técnicos

Brecha de fuerza laboral a 2020

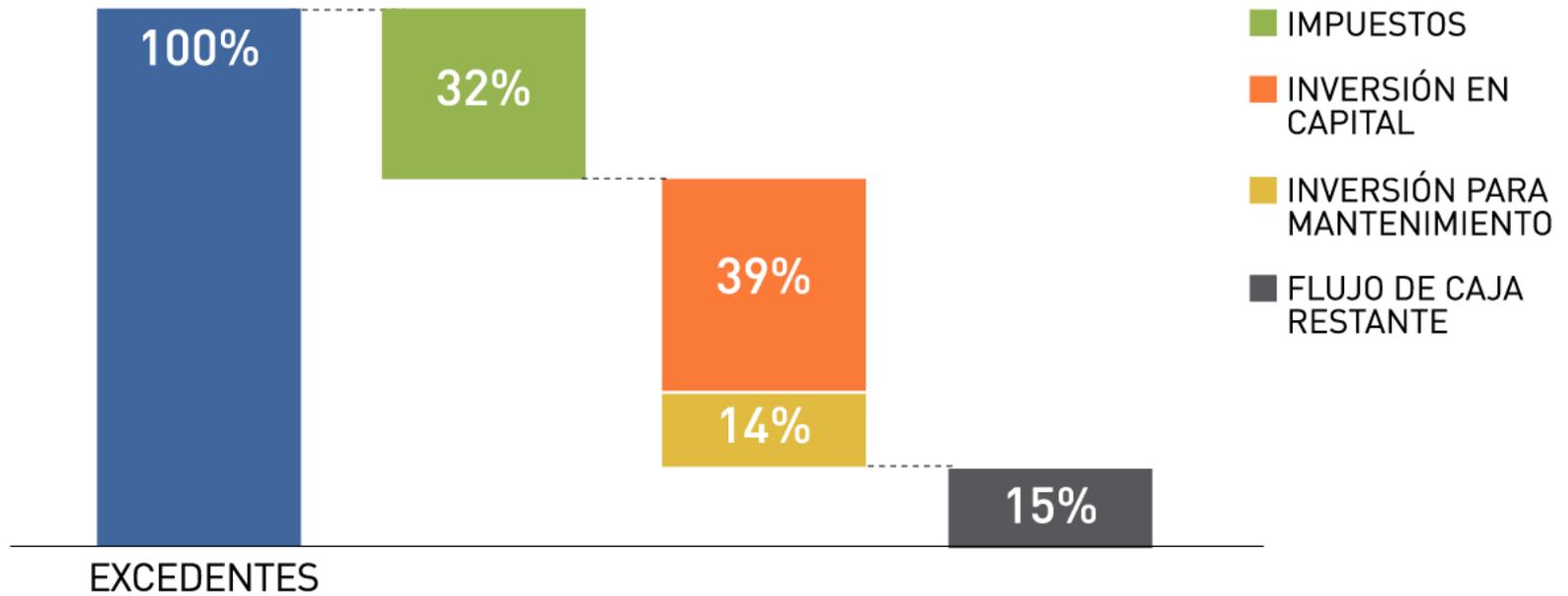


80%

DE ESTOS EMPLEOS
SERÁN PARA
PERSONAS CON
FORMACIÓN TÉCNICA
SECUNDARIA Y
TÉCNICA SUPERIOR.

Gran parte de los excedentes generados se reinvierten en el país

Distribución de los excedentes generados por la minería
2010-2020



NOTA: Excedentes equivalen a EBITDA

Minería...hacia el futuro



- **La minería chilena** enfrenta significativos desafíos de competitividad, que han sido identificados y cuantificados.
- **La superación de estos desafíos**, y la consiguiente concreción de inversiones, dependen de la propia industria y de políticas públicas adecuadas.
- **El desarrollo minero es fundamental para el país** y podría generar beneficios aun superiores a los del pasado.

Chile *y* la minería: éxitos y desafíos compartidos