

Chile, los desafíos para mantener el liderazgo

Diego Hernandez
Presidente Ejecutivo
Antofagasta Minerals

63° Convención IIMCh
12 de Noviembre, 2012
Viña del Mar

Agenda

- Antofagasta Minerals
- La Minería del Cobre en Chile y el Mundo
- Pérdida de Competitividad + Nuevo Escenario Social
- Desafíos para mantener el liderazgo



GRUPO
LUKSIC
65%



ABIERTO AL
MERCADO
35%

- FTSE 100 desde marzo de 2004
- Capitalización Bursátil cap (22 agosto de 2012): US\$ 17.400 millones

TRANSPORTE
FCAB



MINERÍA: Antofagasta Minerals

Operaciones: Los Pelambres – Esperanza – El Tesoro – Michilla.

- 700.000 toneladas de cobre en concentrados y cátodos.
- 280.000 onzas de oro.
- 11.000 toneladas de molibdeno en concentrado.

Proyectos en prefactibilidad y factibilidad.

Exploraciones en Chile, América, África, Oceanía y Europa.



AGUA

Aguas
Antofagasta



(Cifras correspondientes al forecast 2012)



Ubicación Geográfica Chile

Operaciones

- **Esperanza**
(160.000 tons. cobre y 240.000 onzas de oro)
- **El Tesoro**
(100.000 tons. cobre)
- **Michilla**
(40.000 tons. cobre)

- **Los Pelambres**
(390.000 tons. cobre, 11.000 tons. molibdeno y 40.000 onzas de oro)

Proyectos mineros

Antucoya inició su construcción en 2012 y estará en producción a fines de 2014.
Exploración en el **Distrito Minero Centinela**, prioridad Encuentro Óxidos y Esperanza Sur

Proyectos de Energía

Energía Andina, joint venture con Origin (Aus.) para desarrollo geotermia.
Parque Eólico El Arrayán, IV región.
Mulpún proyecto de gasificación de carbón *in-situ*.



(Cifras correspondientes al forecasts 2012)



1

- Los Pelambres
- Esperanza
- El Tesoro
- Michilla

2

- Distrito Minero Centinela
- Ampliación Los Pelambres
- Antucoya

3

- Twin Metals
- Reko Diq
- Exploración Temprana
- Energía

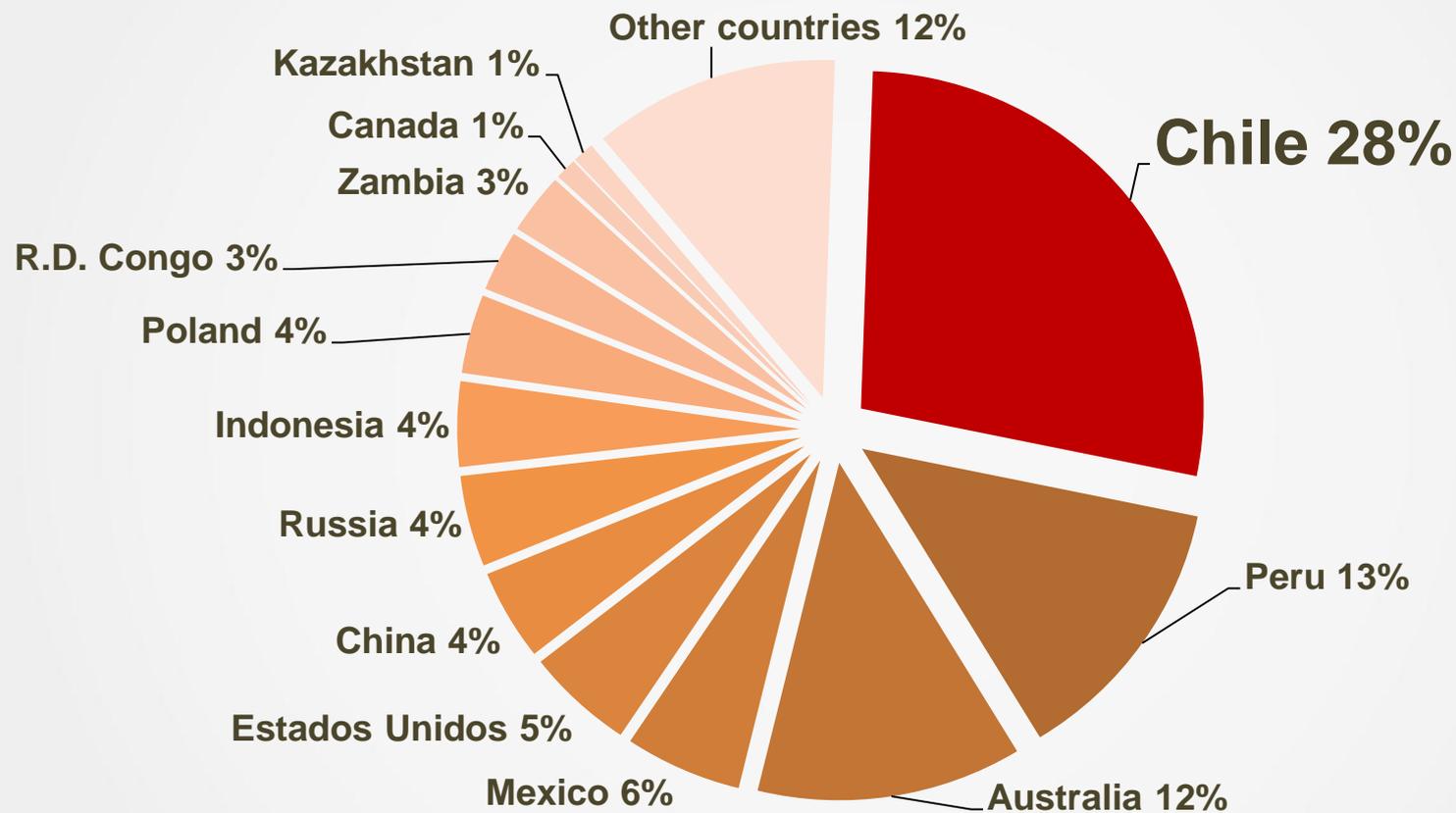
- Enfocado en la producción de cobre con base de activos de alta calidad y bajo costo.
- Cumpliendo con crecimientos importantes de producción.
- Producción a bajo costo para mantener competitividad en la industria.
- Los próximos proyectos de crecimiento están ubicados en Chile.
- Amplio programa de exploración tanto en Chile como en el extranjero para el crecimiento a largo plazo.
- Estrategia social y ambiental para apoyar los objetivos del plan estratégico de largo plazo.



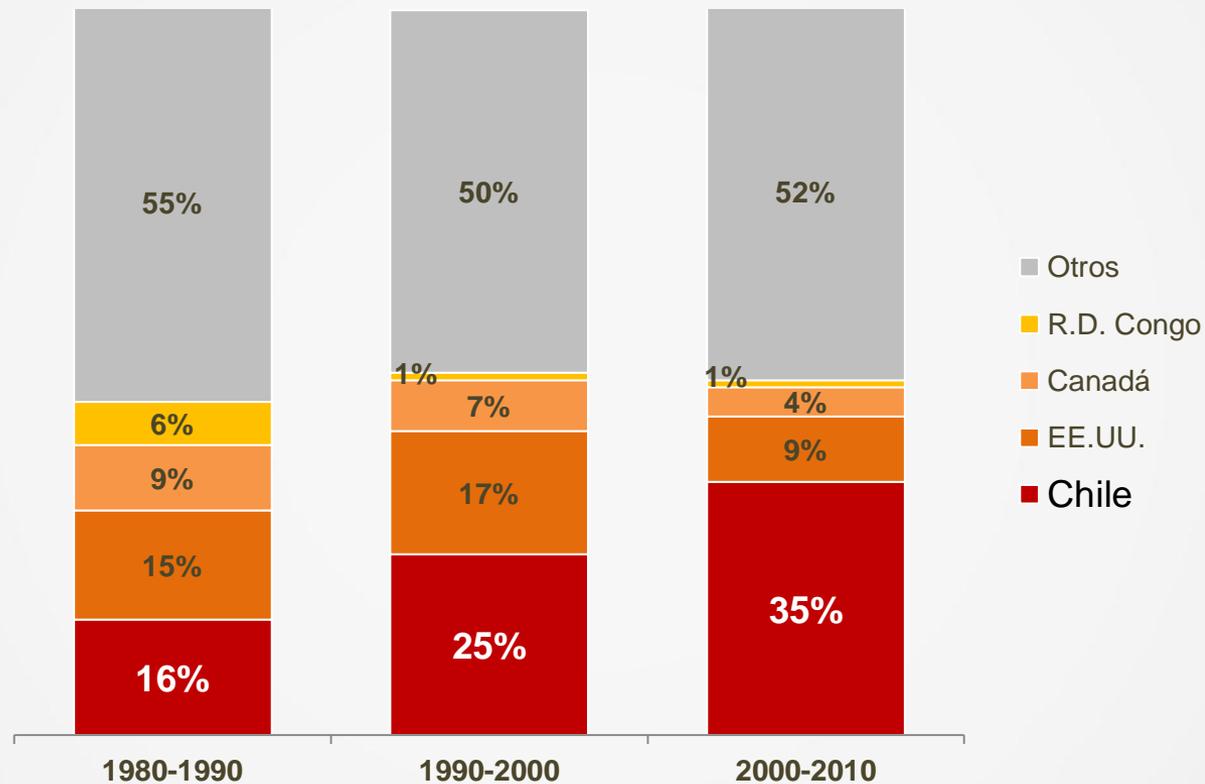
LA MINERÍA DEL COBRE EN CHILE Y EL MUNDO



Reservas Mundiales de Cobre 2011



Participación de Chile en la producción mundial

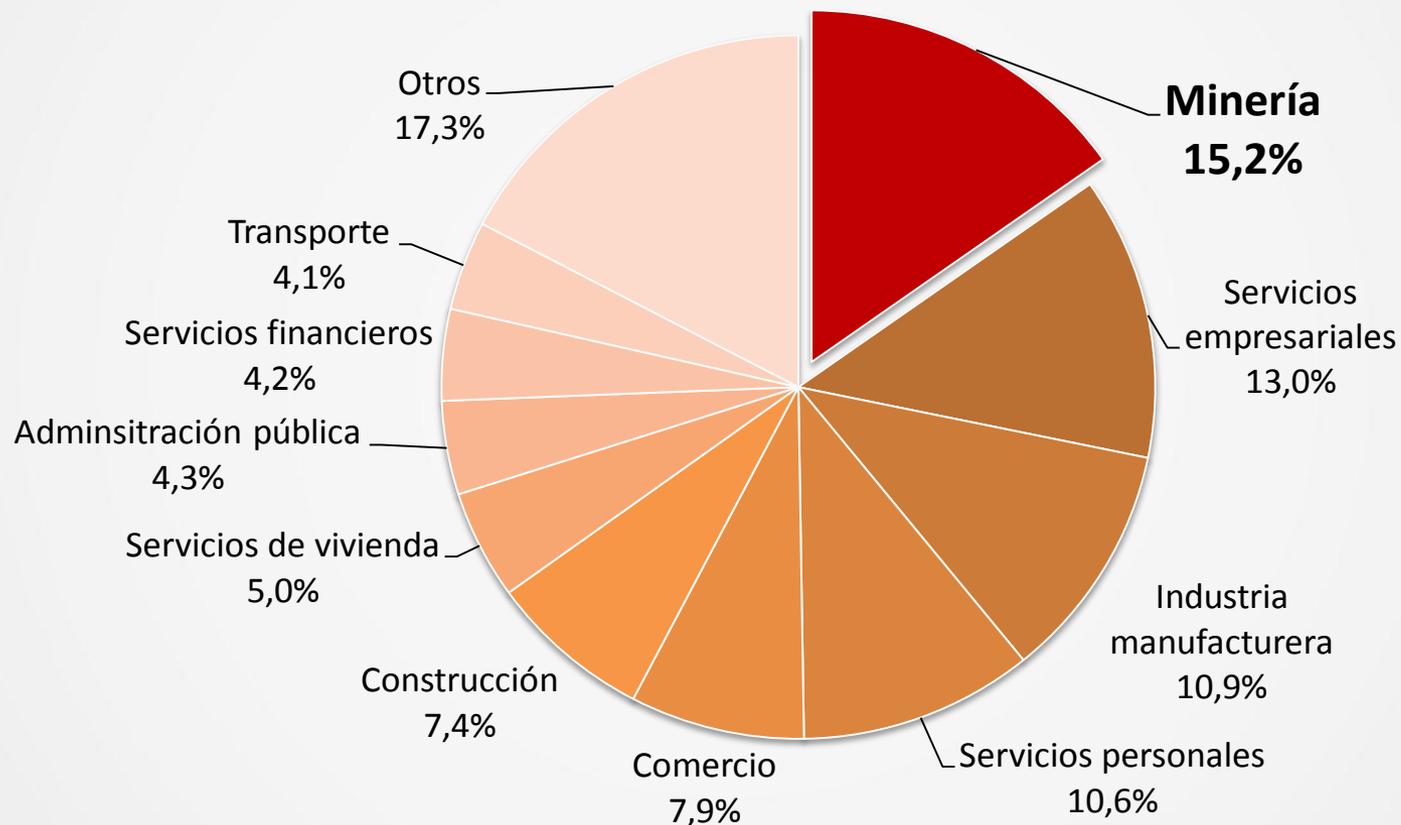


Fuente: US Bureau of Mines, Consejo Minero.



Contribución de la minería al país

PIB por actividad económica 2011

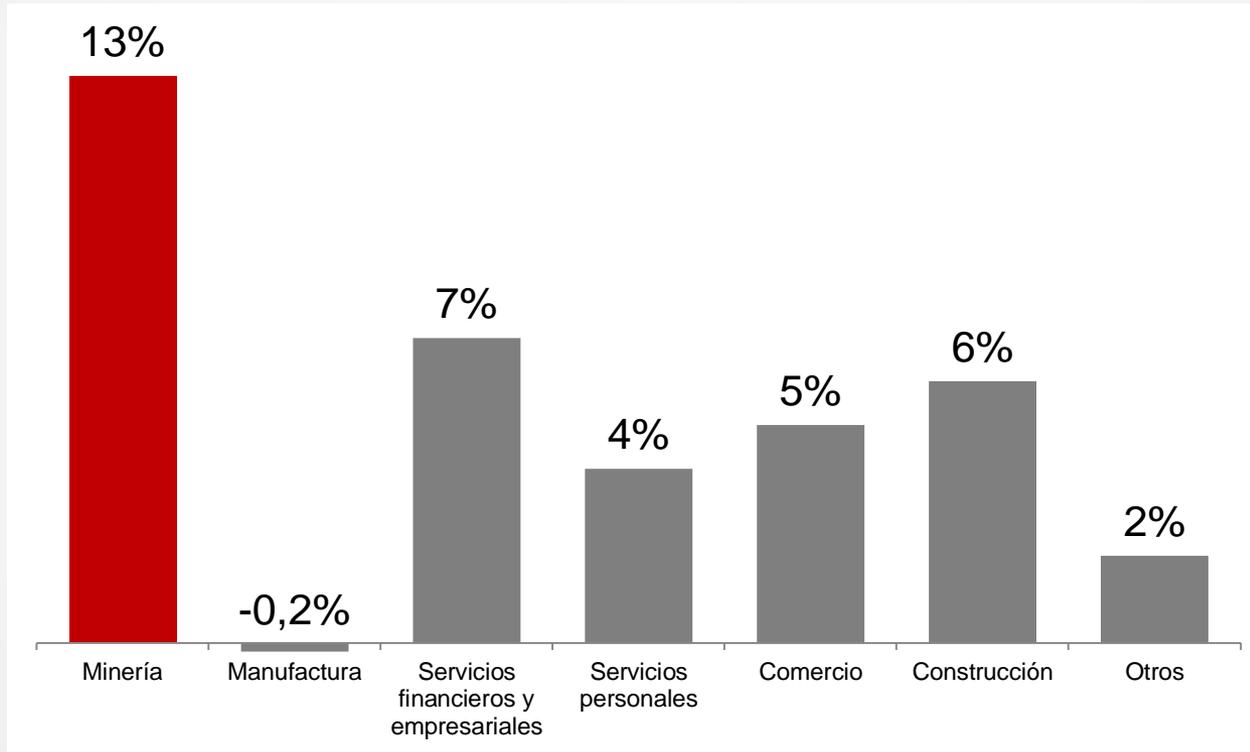


Fuente: Banco Central de Chile, Ministerio de Minería



Contribución de la minería al país

Promedio de crecimiento anual del PIB por sector
2003-2010

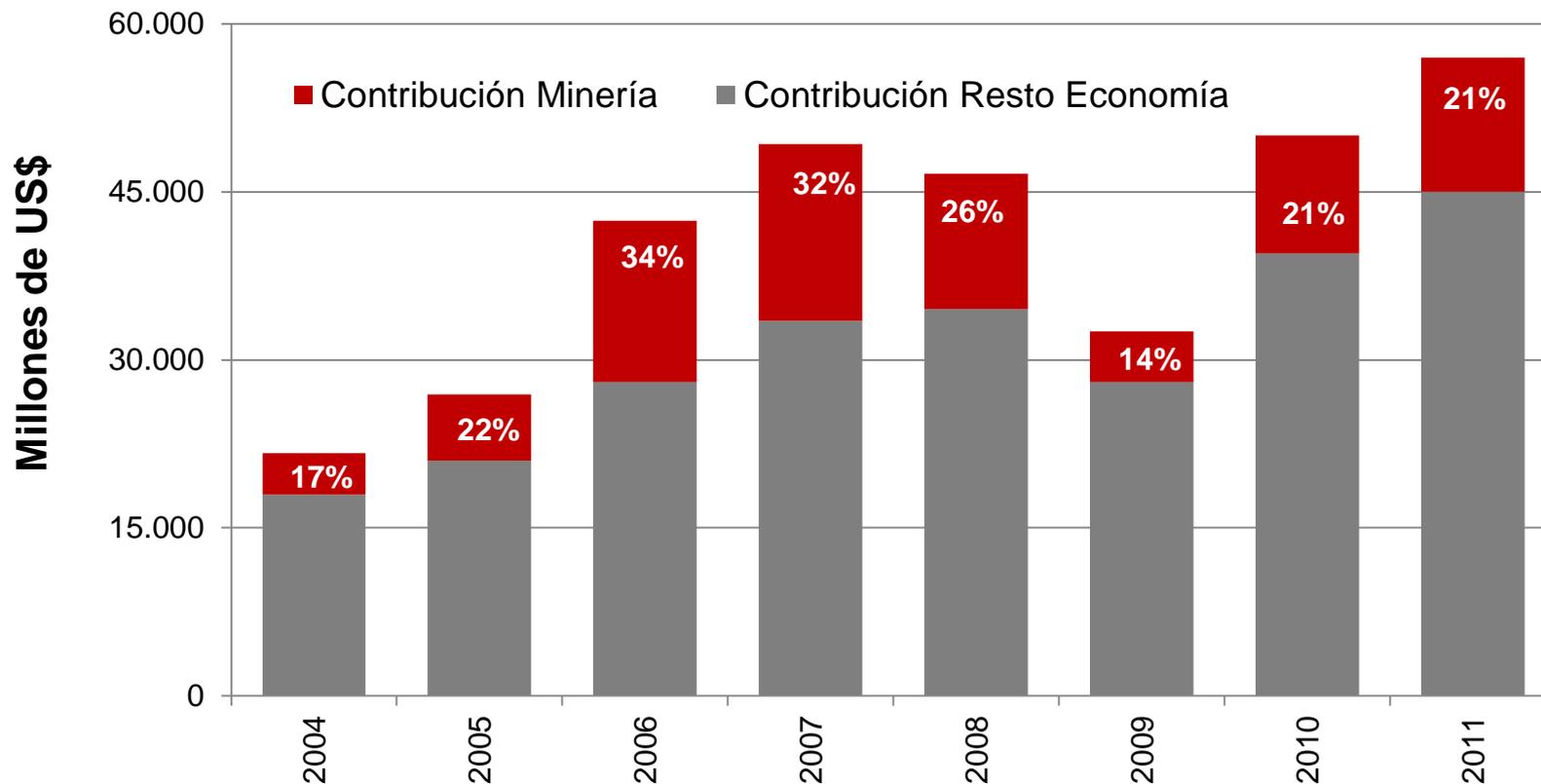


Fuente: Consejo Minero y Banco Central de Chile



Contribución de la minería al país

Participación de la minería en los ingresos fiscales

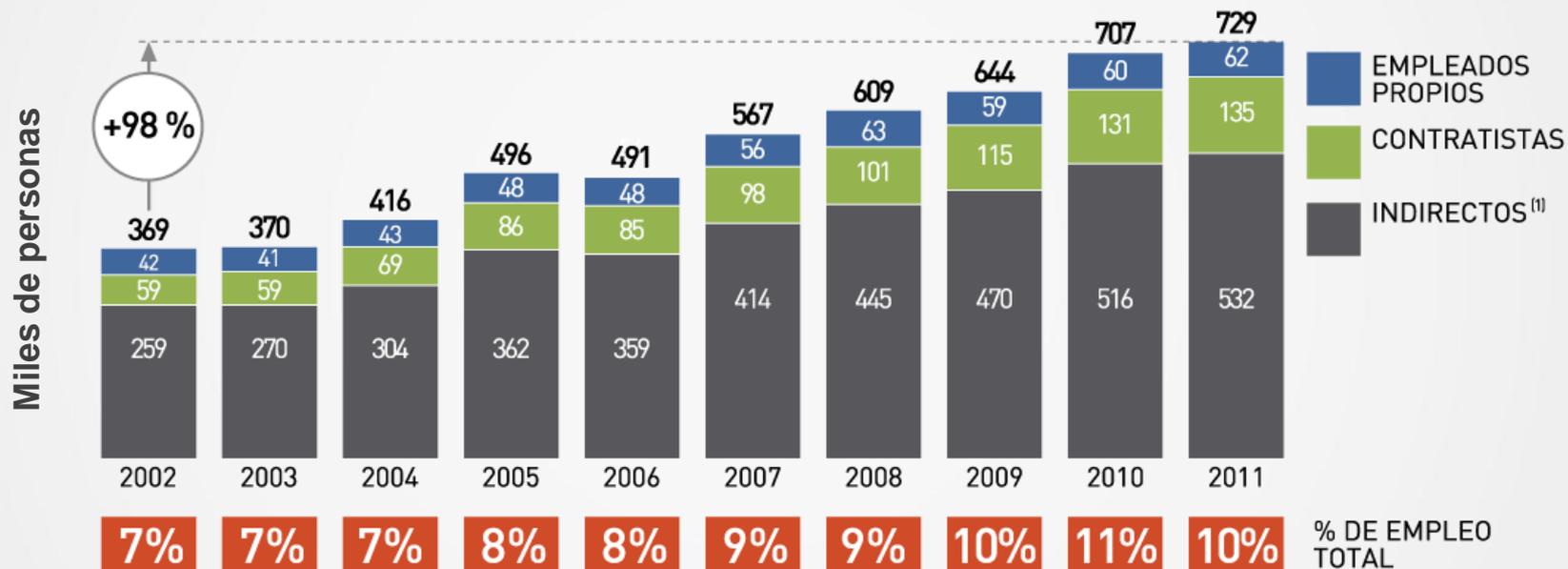


Fuente: Ministerio de Minería, en base a información de DIPRES y COCHILCO, 2012



Contribución de la minería al país

El empleo se duplicó en 10 años



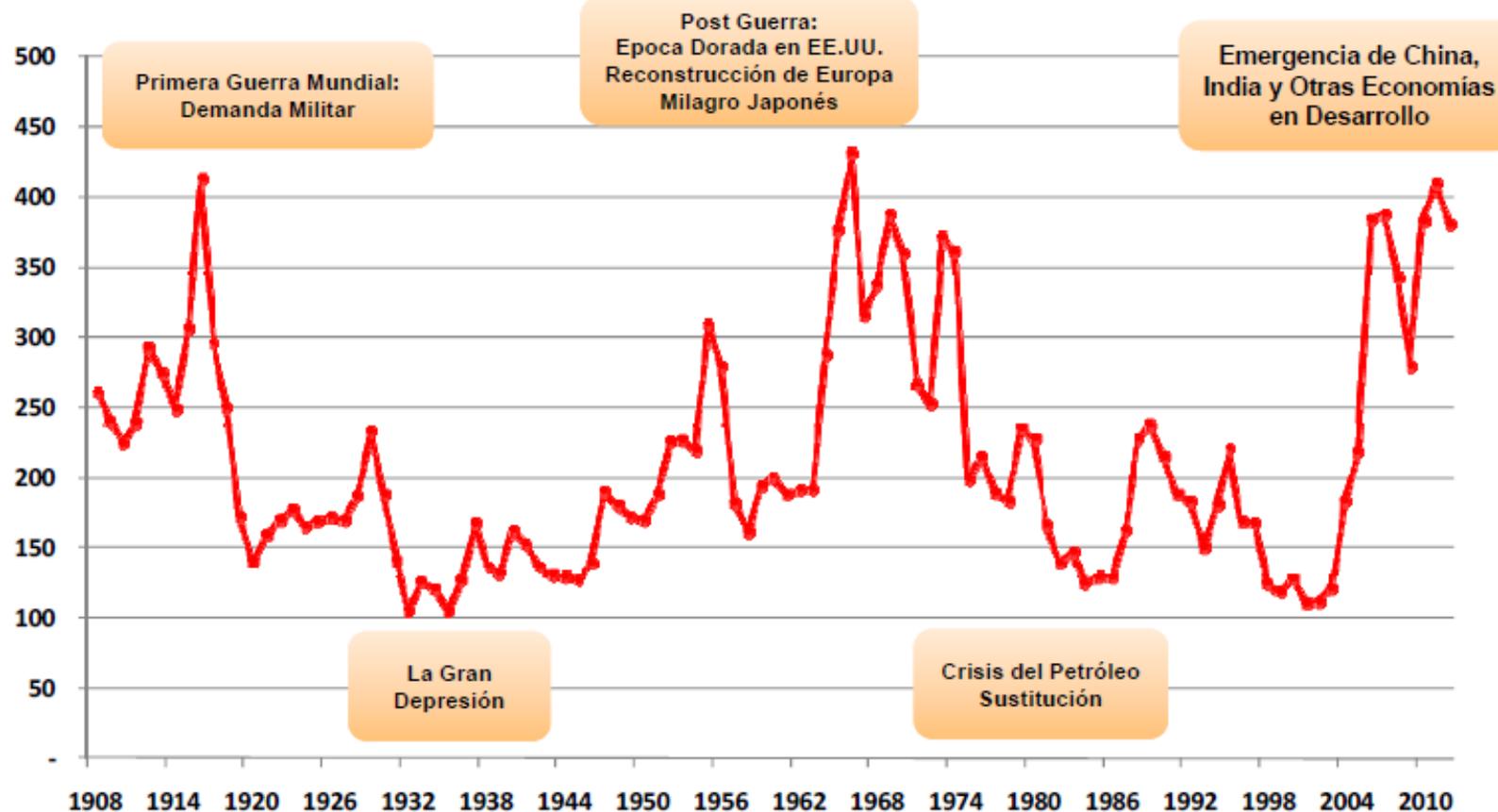
(1) El multiplicador del empleo usado es de 2,7 indirectos por cada directo.



Fuente: Consejo Minero en base a Sernageomin, INE, Análisis McKinsey.

Cambios Estructurales de la Demanda y Precio del Cobre, 1908-2012*

c/lb, moneda 2012



*: 2012, promedio al 29 de Marzo.



Fuente: Codelco.

Oportunidades para el cobre

CRECIMIENTO DE PAÍSES EMERGENTES



Urbanización y electrificación mundial



SUSTENTABILIDAD



Energías renovables



Autos híbridos y eléctricos



Motores de alta eficiencia



Propulsión eléctrica



Construcciones ecológicas



PROPIEDADES ANTIBACTERIALES



Hospitales



Acuicultura

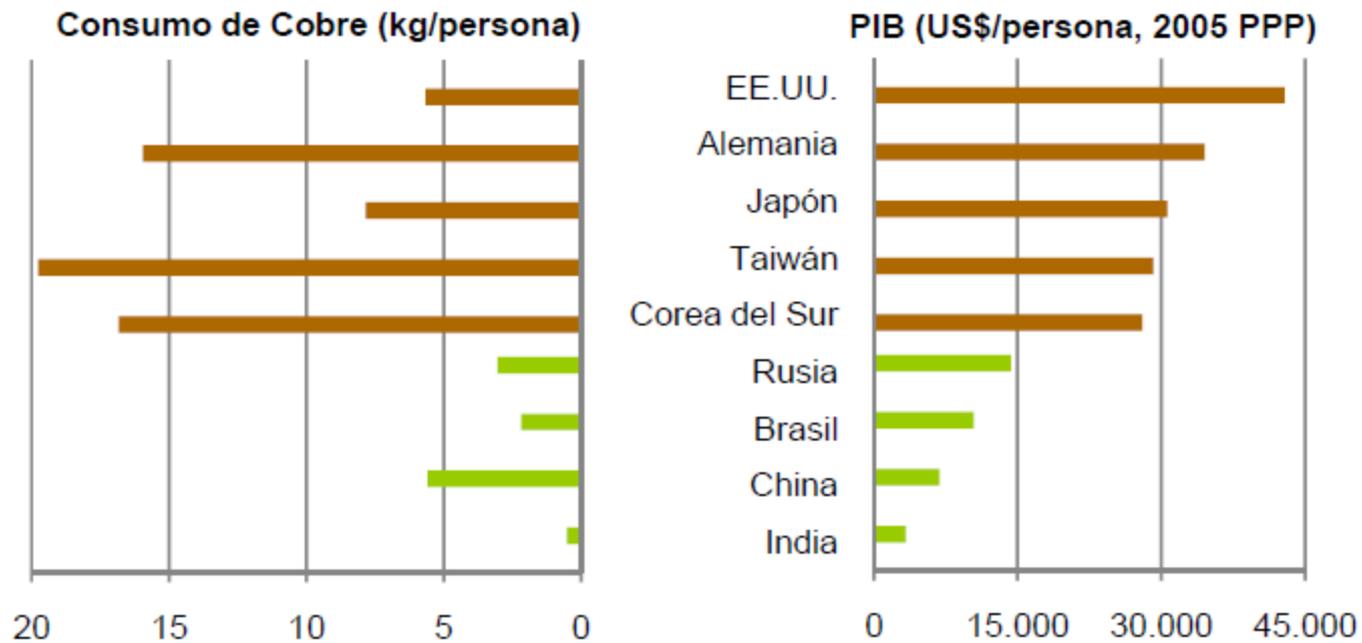


Otras aplicaciones



Sólidos Fundamentos de Demanda en el Mediano Plazo

PIB per Capita and Consumo de Cobre per Capita: 2011



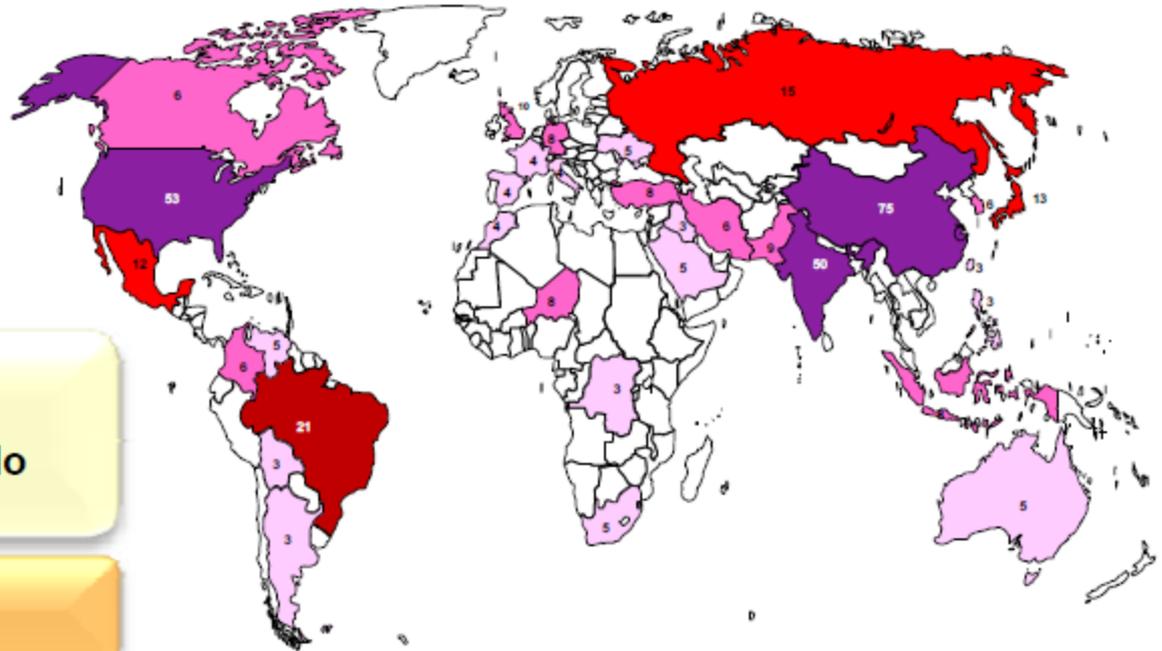
Fuente: Codelco.

Sólidos Fundamentos de Demanda en el Mediano Plazo

Urbanización Creciente

Ciudades con Más de Un Millón de Habitantes: 2011

-  : Menos de 3.
-  : Entre 3 y 5.
-  : Entre 6 y 10.
-  : Entre 11 y 15.
-  : Entre 20 y 25.
-  : 50 o más.



Año 2011:
Mundo: 485
72% en Países en Desarrollo
China: 75

Año 2025:
China: 221



Fuente: Codelco.

PÉRDIDA DE COMPETITIVIDAD + NUEVO ESCENARIO SOCIAL



Pérdida de Competitividad

- **Aspectos Cuantitativos**

- Bajas leyes
- Costo energía
- Mano de Obra
- Recursos Hídricos
- Tasa de Cambio



- **Aspectos Cualitativos**

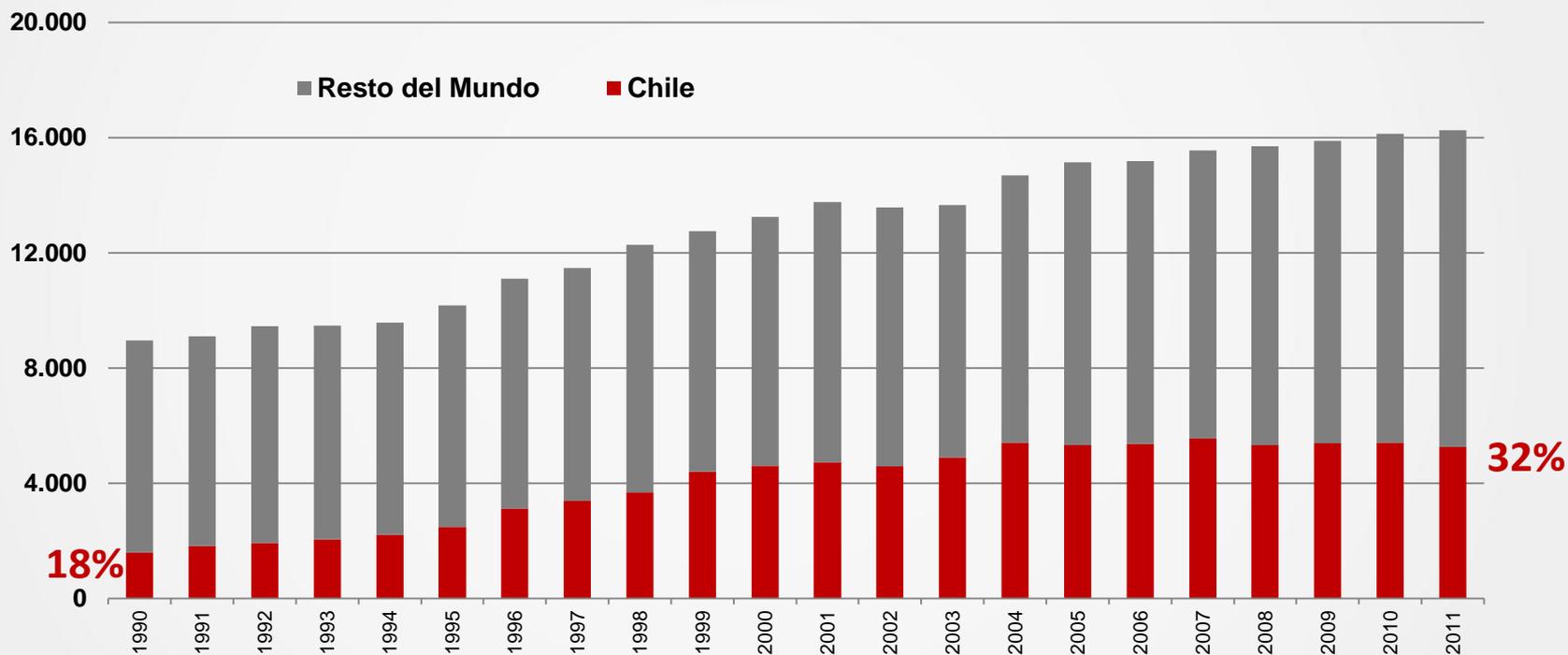
- Institucionalidad
 - Permisos
 - Judicializaciones
- BRICs y cambios en la economía mundial



Estanco en la producción de cobre

Producción Mundial de Cobre Mina

Miles de toneladas métricas

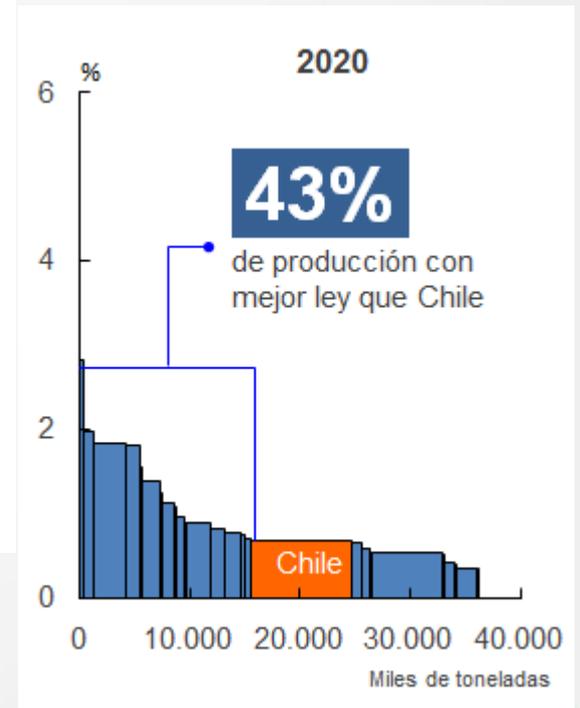
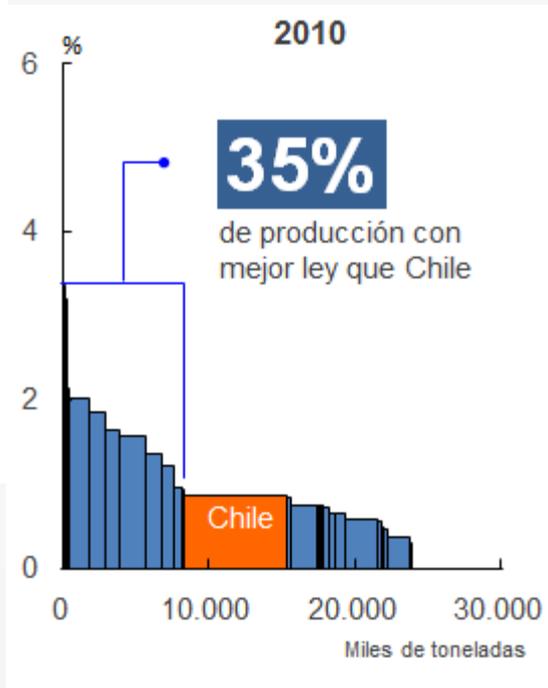
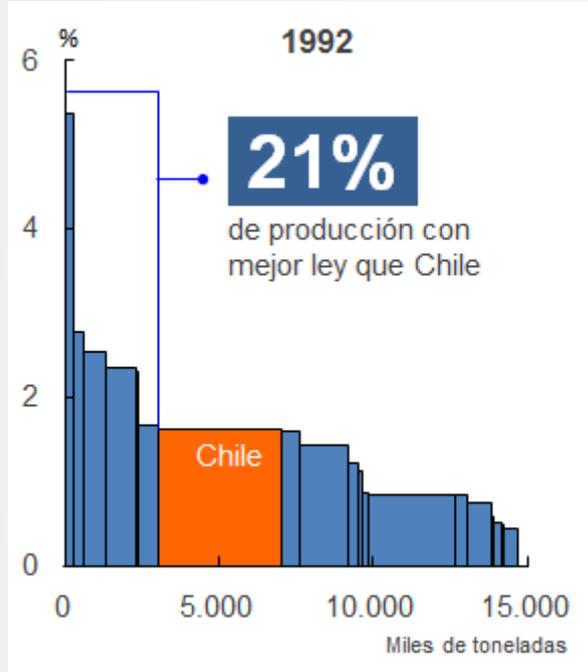


Fuente: COCHILCO, 2012



Calidad del recurso en proceso de progresivo deterioro

Ley promedio por país y producción anual respectiva de cobre

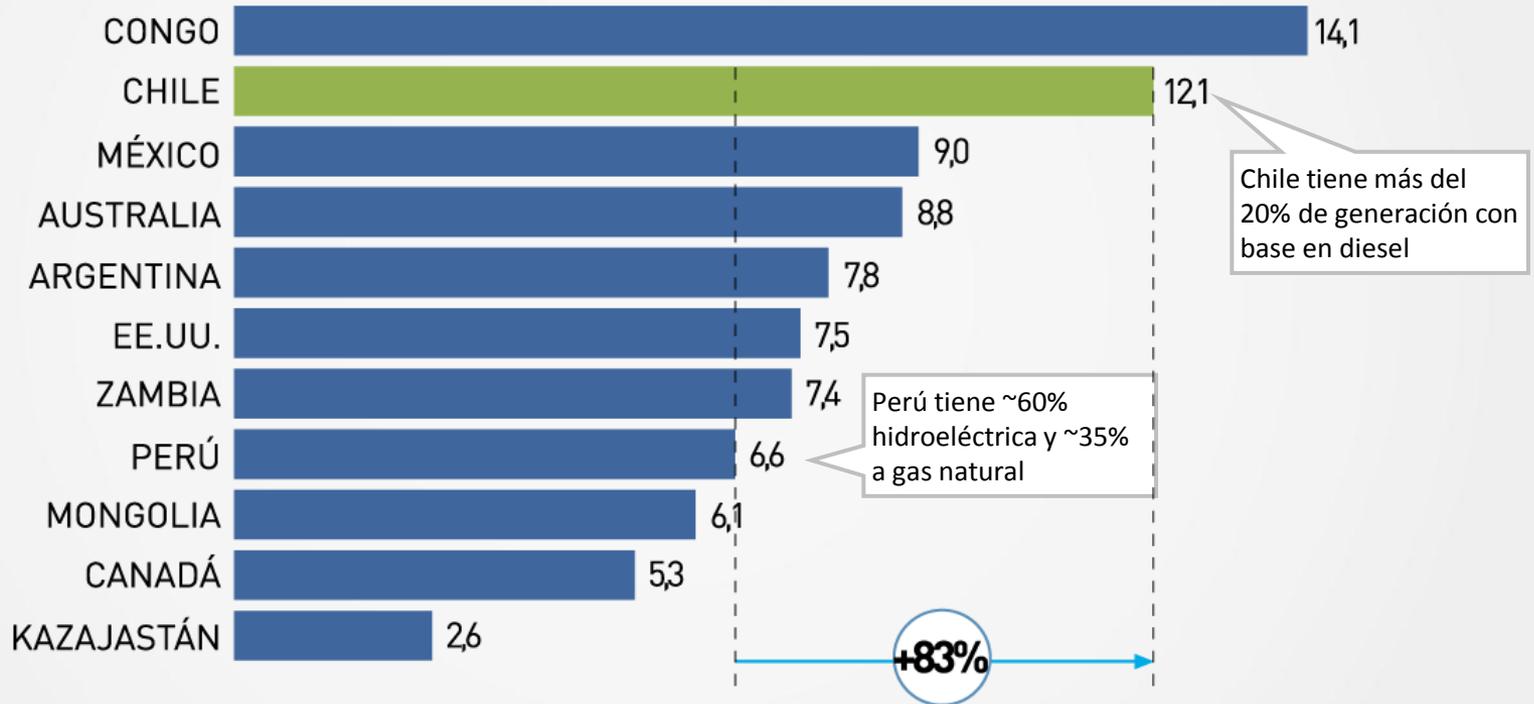


Fuente: Consejo Minero



Tarifas eléctricas: entre las más altas de los países mineros

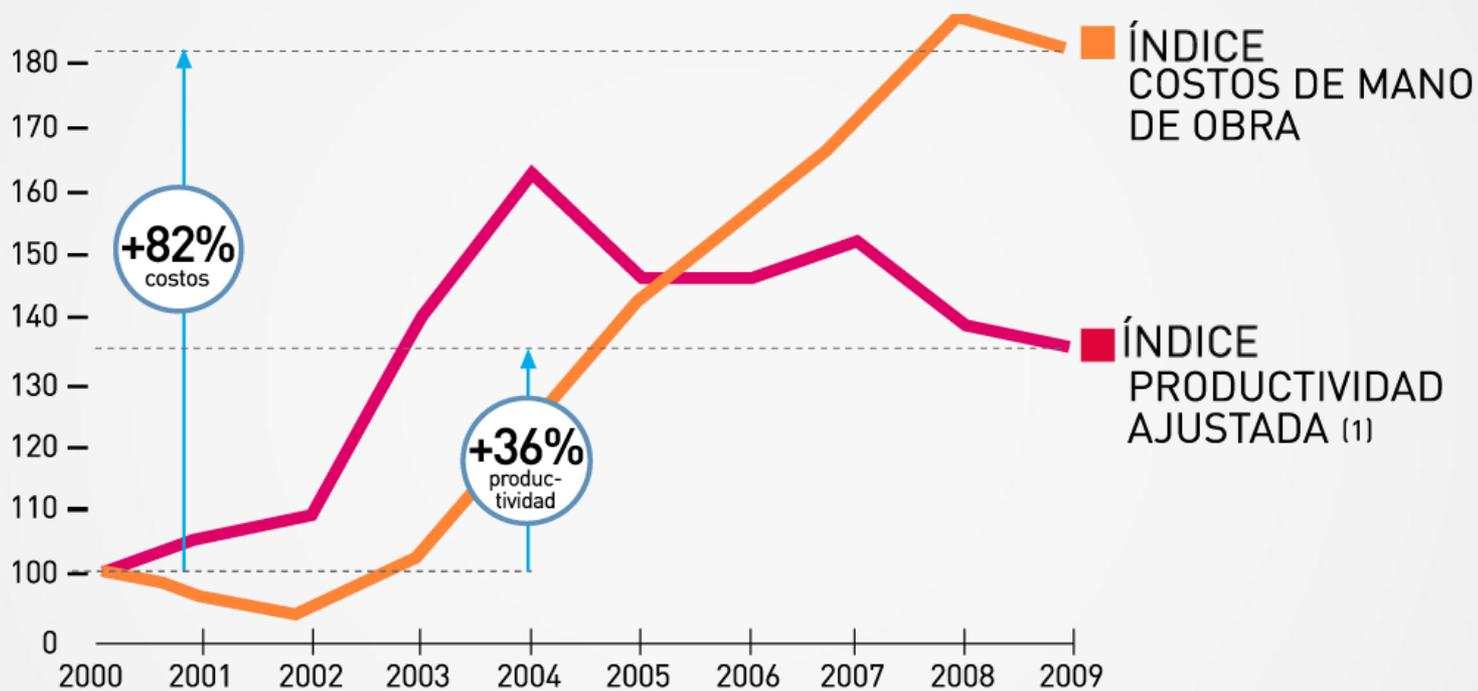
Tarifas de consumo de electricidad para proyectos mineros a 2020
USc/kWh



FUENTE: Consejo Minero en base Wood Mackenzie, International Energy Agency, Análisis McKinsey



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



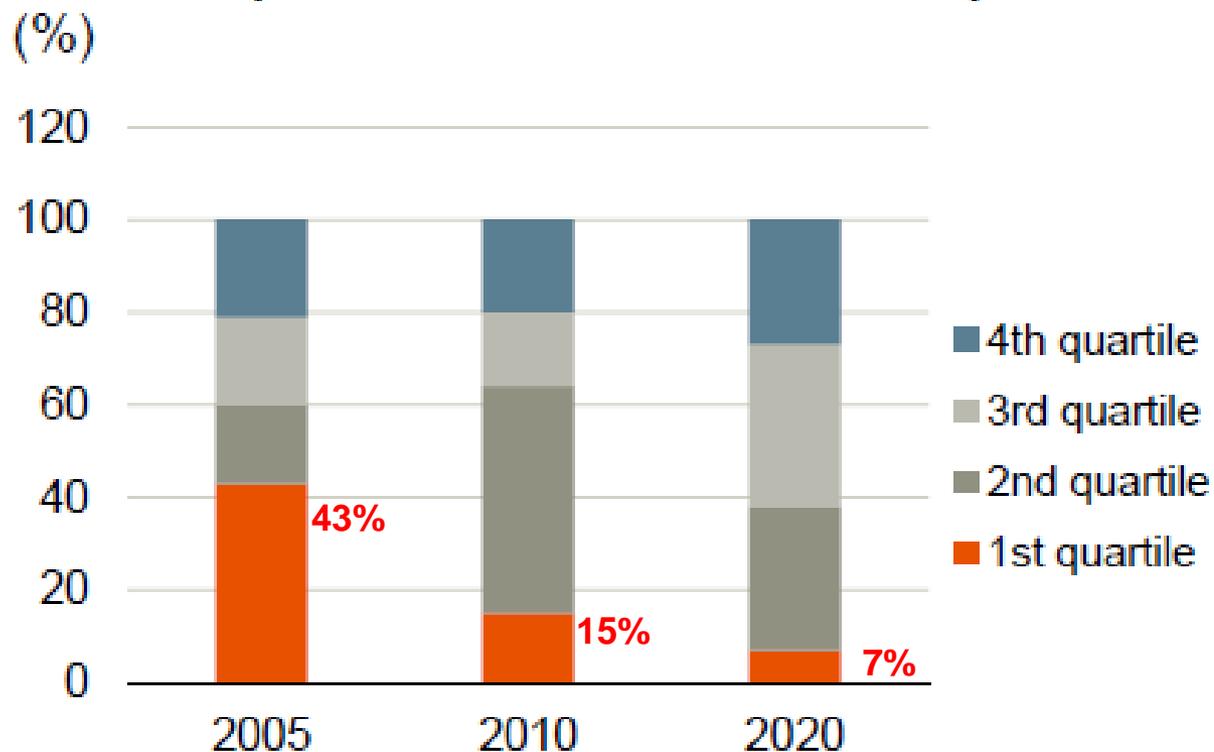
(1) Se mantiene la misma ley y relación estéril/mineral en el período

FUENTE: Consejo Minero



Deterioro del Cash Cost

Chilean operations – cash cost curve positioning (%)



Source: Wood Mackenzie, Brook Hunt, Mining Council.



Institucionalidad

- Multiplicidad de permisos
- Solidez de los permisos otorgados
- Consistencia entre autoridades locales y autoridad central



Judicialización y Solidez de los Permisos Otorgados Los Pelambres etapa de Proyecto Expansión y Operación:

- 16 juicios
- Superposición de propiedad minera con fines especulativos
- 11 peticiones de paralización del Tranque El Mauro en juicios, todas rechazadas
- Año 2012 a la fecha: 4 tomas de caminos públicos

Cantidad y Duplicidad de Permisos

- Antucoya: 240 permisos frente a 12 organismos públicos
- MLP: Más de 2 mil compromisos ambientales en distintas RCAs
- Racionalizar fiscalización: DGA, Sernageomin, Salud, SAG, SEA



Adicionalmente a la pérdida de competitividad

**Tenemos que considerar que el
escenario cambió**



Nuevo Escenario: Aumento de las expectativas y presiones de los stakeholders

Clientes/Comunidades



Sancionan los malos comportamientos
Exigen participar en las decisiones

Gobiernos y reguladores



Mayor disposición a intervenir en pro del bien público

Inversionistas



Demanda de inversiones sustentables y socialmente responsables

La Empresa



Empleados



Sentirse orgullosos de su empresa
Deseo de equilibrio trabajo/familia

ONGs



Mayor capacidad de movilizar personas



DESAFÍOS PARA MANTENER EL LIDERAZGO



- **Mejorar competitividad y productividad**
 - Inversión en I+D
 - Inversión en exploraciones
 - Modelos geometalúrgicos más robustos

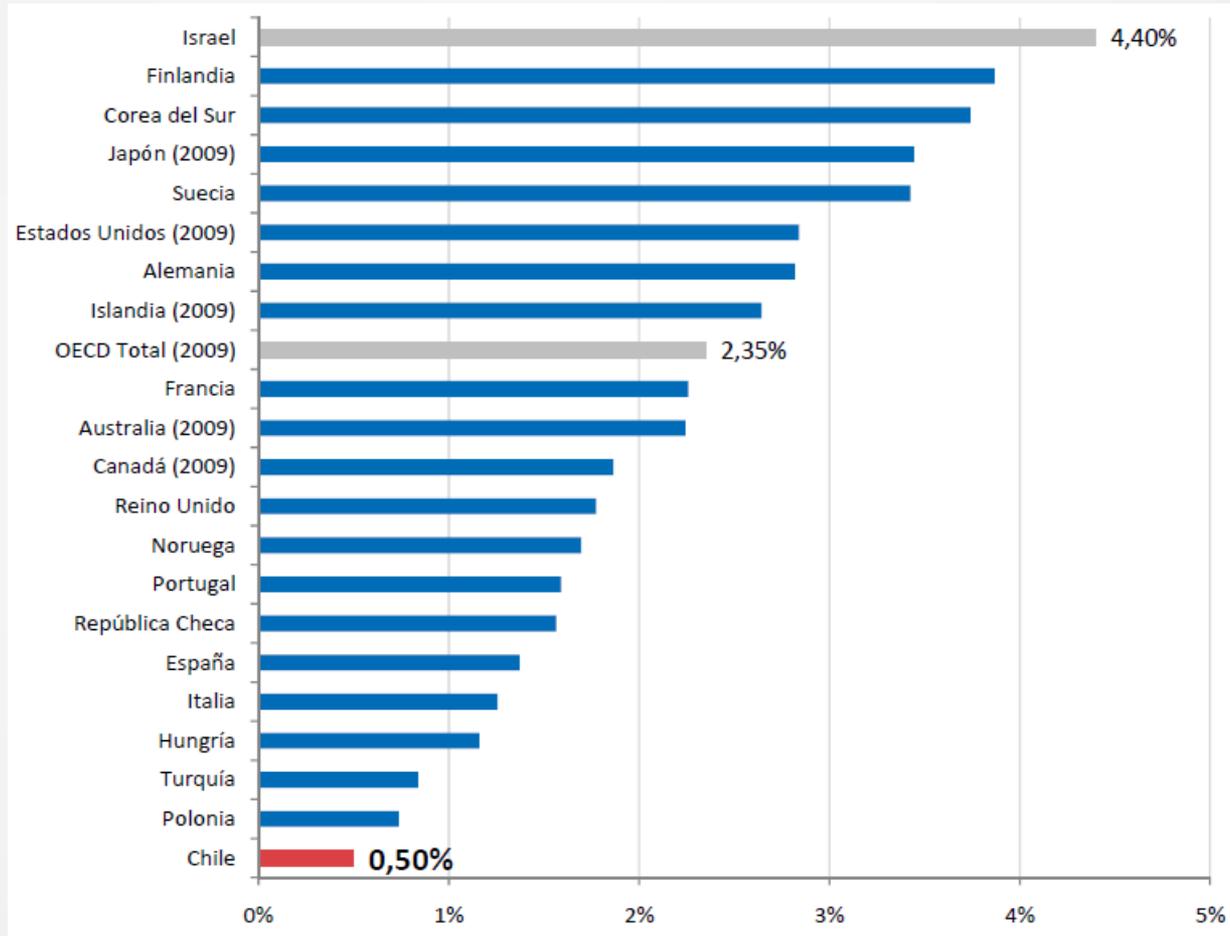
- **Adaptabilidad a un nuevo escenario**
 - Nuevo modelo de relacionamiento
 - Menor afectación del medio ambiente



Mejorar competitividad y productividad

Inversión en I+D

Gasto en I+D como porcentaje del PIB, 2010

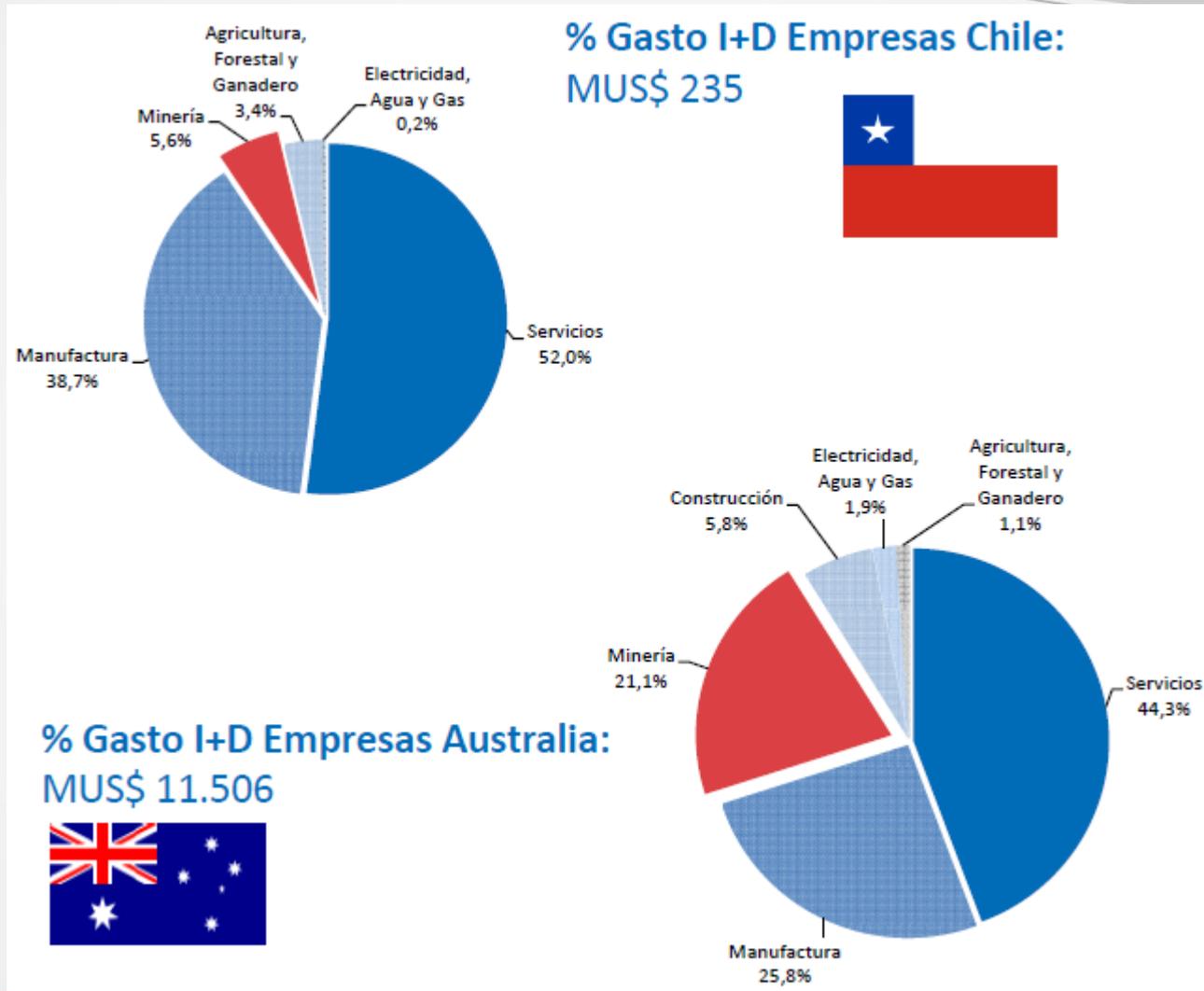


FUENTE: Ministerio de Minería en base Main Science and Technology Indicators, OECD, 2012.



Mejorar competitividad y productividad

Inversión en I+D



FUENTE: Ministerio de Minería en base Main Science and Technology Indicators, OECD, 2012.

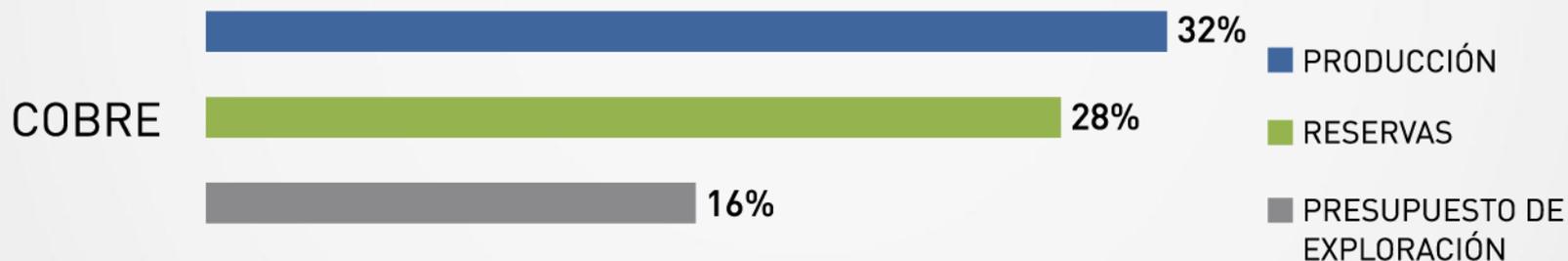


Mejorar competitividad y productividad

Inversión en exploraciones

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

Participación de Chile en el contexto mundial
2011



FUENTE: Consejo Minero en base a US Geological Survey, Metals Economics Group

Adaptabilidad a un nuevo escenario

Nuevo modelo de relacionamiento basado en la generación de valor social



En Síntesis

- **La industria minera cambió**
- **Chile debe adecuarse a esos cambios para mantener liderazgo**
 - Competitividad y Productividad
 - Institucionalidad
 - Relacionamiento



Chile, los desafíos para mantener liderazgo



PROFIT
Competitividad

Costos, Productividad,
Institucionalidad



PEOPLE
Talentos

Diversidad, Habilidades
sociales, multiculturalidad



PLANET
Medio ambiente y
Comunidades

Huellas (CO₂, H₂O),
Desarrollo social

Maximizar $f(P+P+P)$



Chile, los desafíos para mantener el liderazgo

Diego Hernandez
Presidente Ejecutivo
Antofagasta Minerals

63° Convención IIMCh
12 de Noviembre, 2012
Viña del Mar