



# Minería en Cifras

1. Mercado mundial de minerales y participación de Chile
2. Empresas socias del Consejo Minero
3. Importancia de la minería en el país
4. Indicadores de competitividad
5. Insumos estratégicos



Diciembre 2015



# 1. Mercado mundial de minerales y participación de Chile



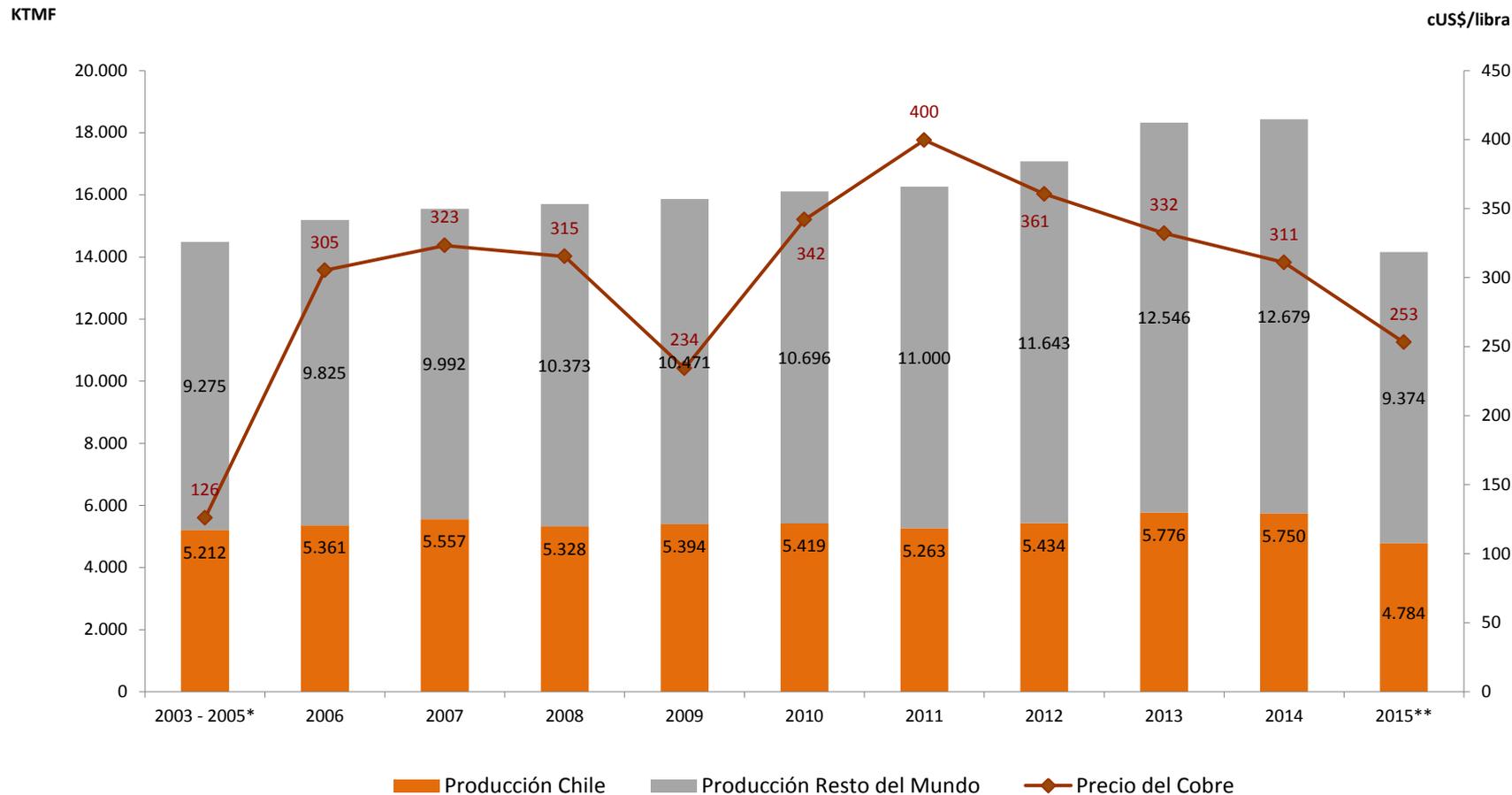
# Producción y reservas en Chile 2014

|                  | Producción en Chile | Participación en la producción mundial | Ranking en la producción mundial | Participación en reservas mundiales |
|------------------|---------------------|--|----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Cobre</b>     | 5,74 millones de TM | 31%                                    | 1                                | 30%                                 |
| <b>Oro</b>       | 44,16 TM            | 2%                                     | 14                               | 7%                                  |
| <b>Plata</b>     | 1.426 TM            | 6%                                     | 7                                | 15%                                 |
| <b>Molibdeno</b> | 48,77 mil TM        | 21%                                    | 3                                | 16%                                 |

TM: Toneladas métricas.



# Producción y precio del cobre 2003 – 2015



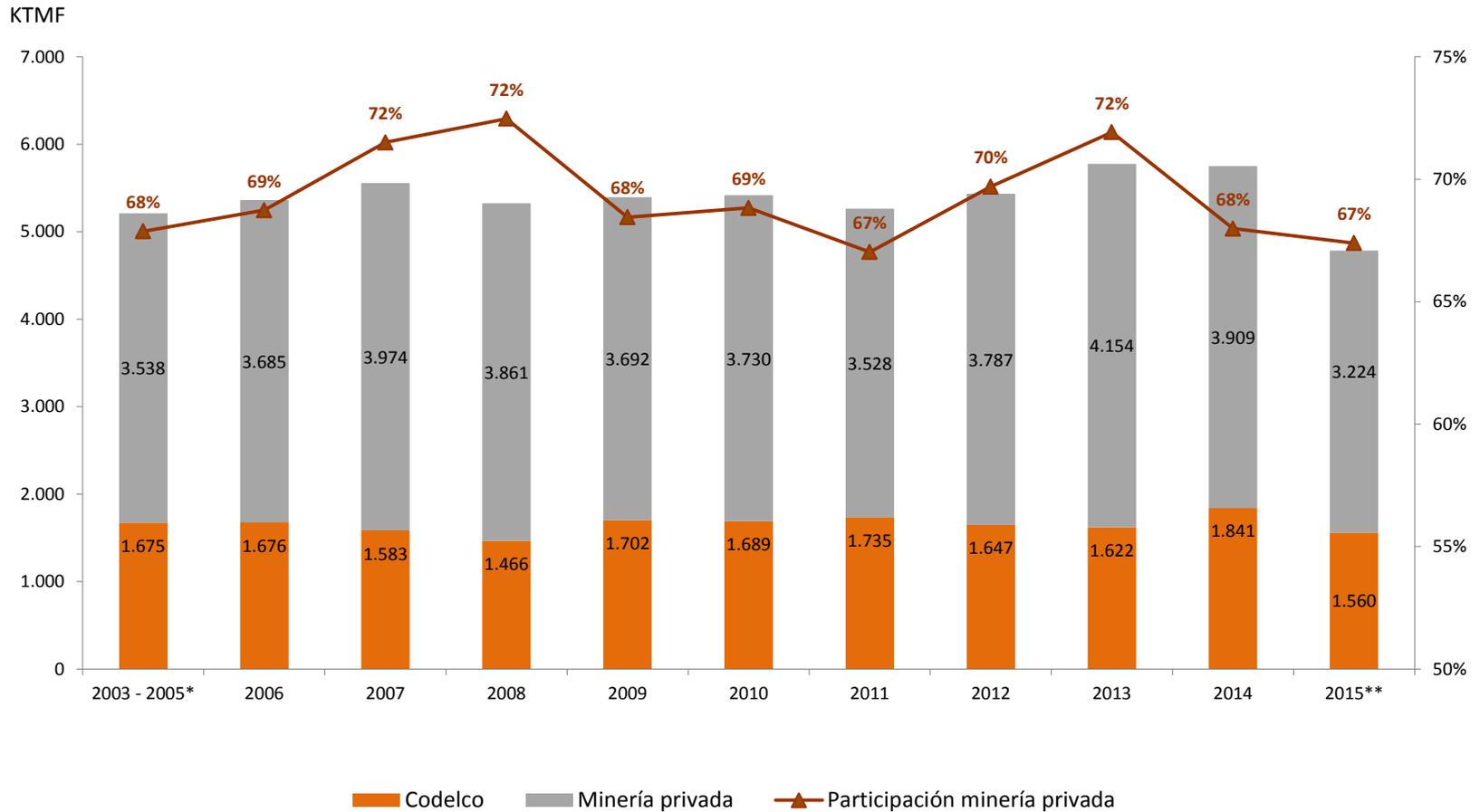
Nota: corresponde a producción de cobre de mina.

\* Promedio anual período 2003 – 2005.

\*\* Acumulado a Octubre para producción Chile, a Septiembre para producción mundial y promedio del precio del cobre a Noviembre.



# Producción de cobre en Chile por tipo de empresa 2003 – 2015



Nota: corresponde a producción de cobre de mina.

\* Promedio anual período 2003 – 2005.

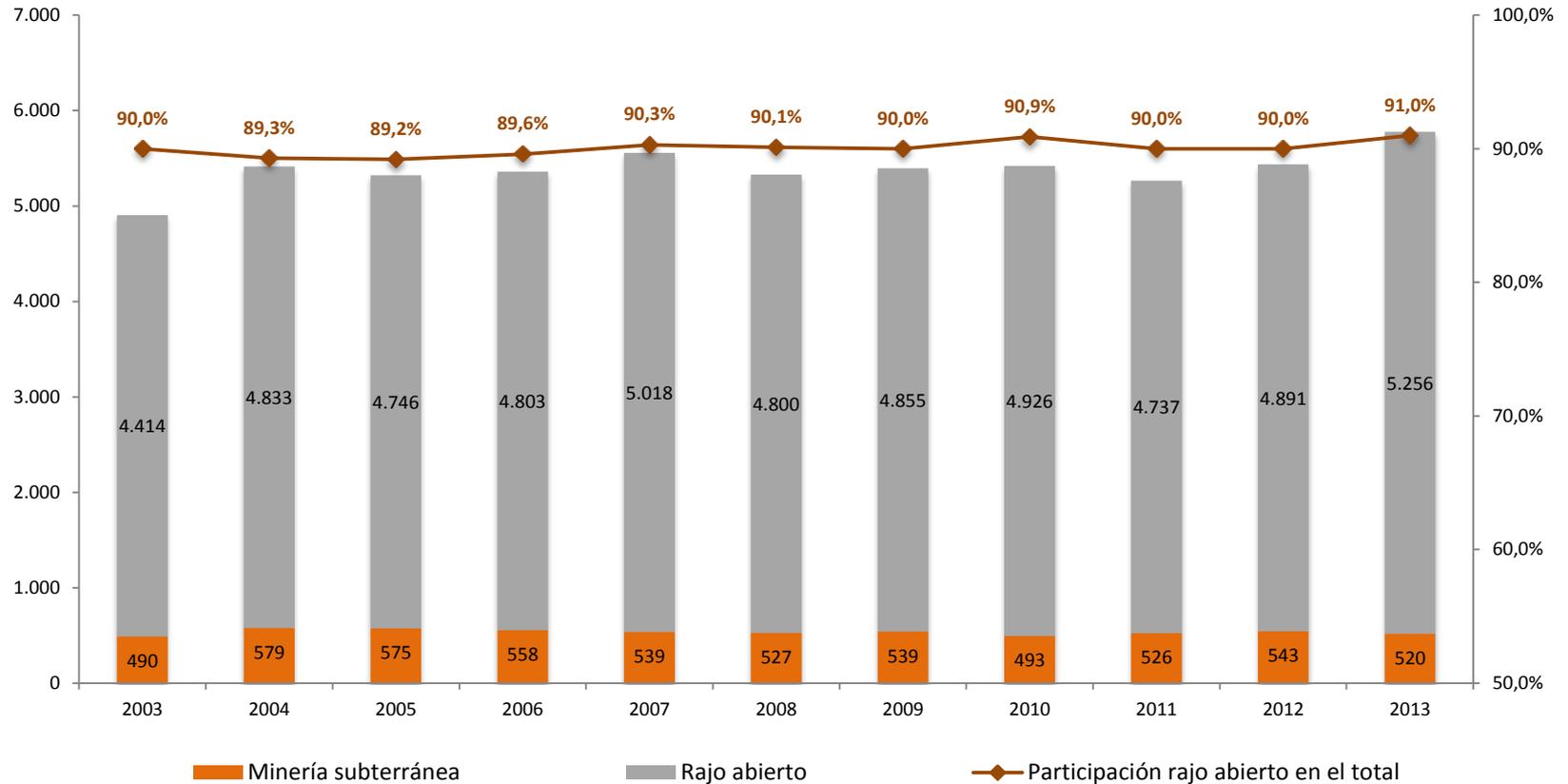
\*\* Acumulado a Octubre.

Fuente: Consejo Minero a partir de información de Cochilco.



# Producción de cobre en Chile por tipo de yacimiento 2003 – 2013

KTMF

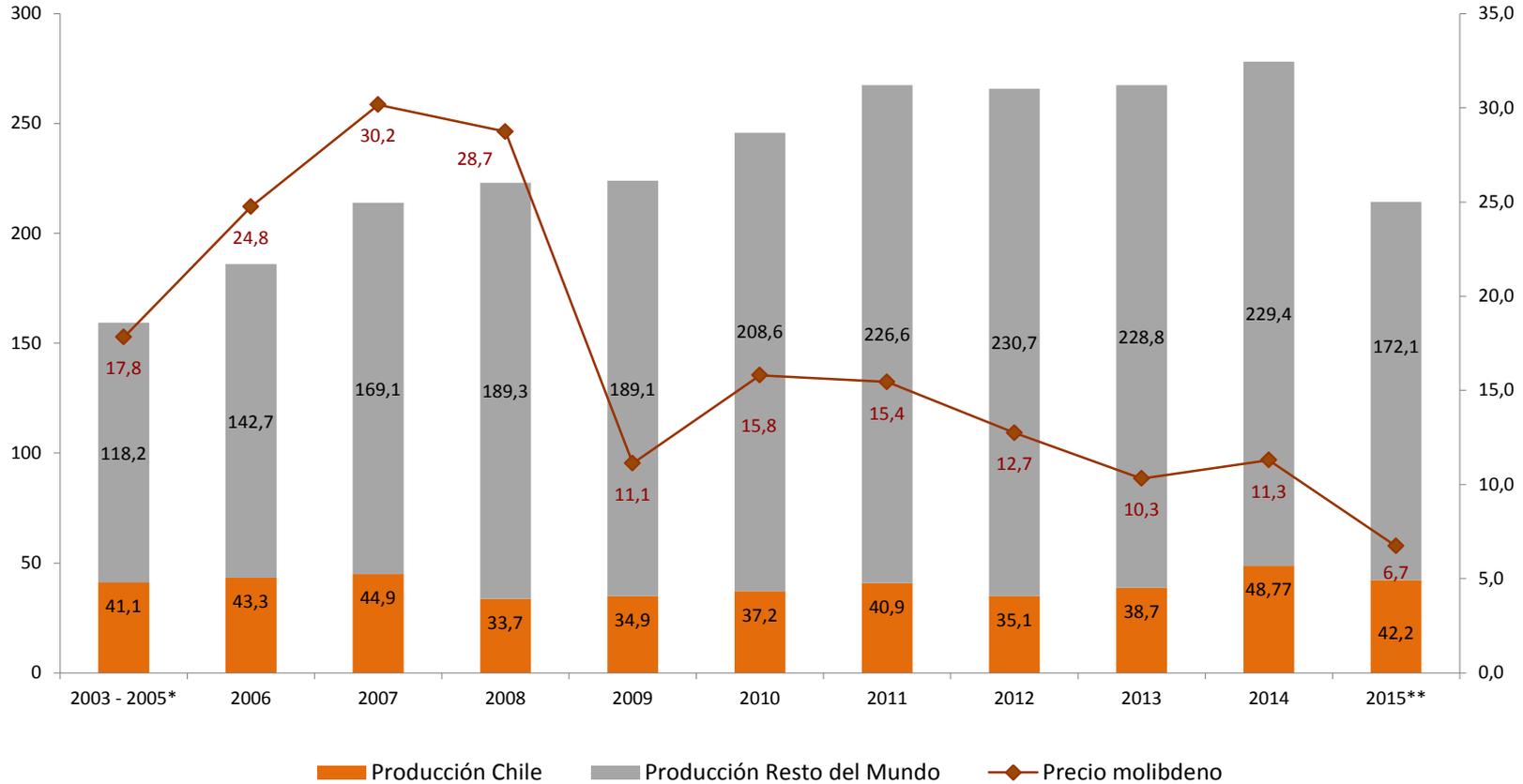




# Producción y precio del molibdeno 2003 - 2015

KTMF

US\$/libra



\* Promedio anual período 2003 – 2005.

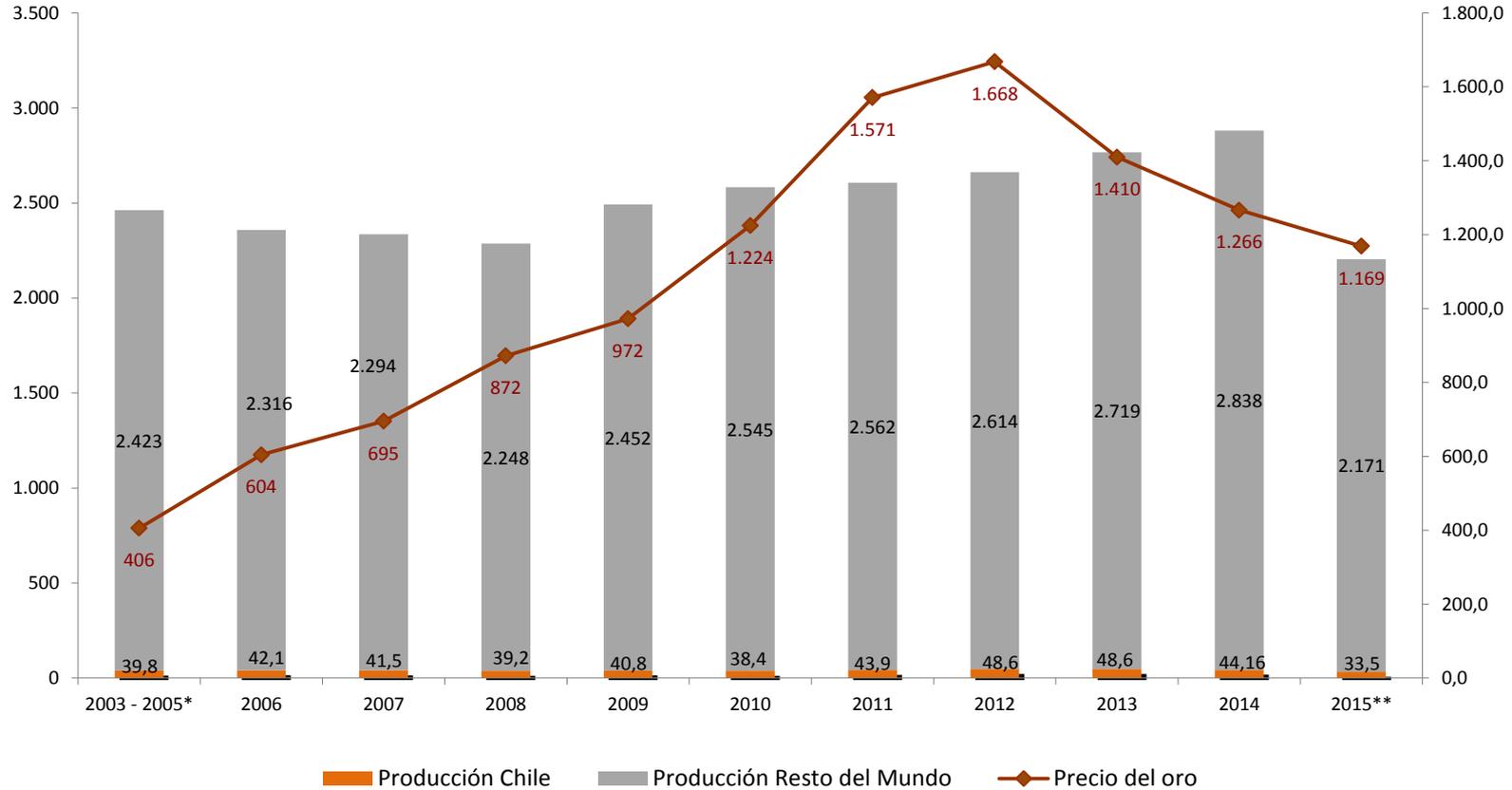
\*\* Acumulado a Octubre para producción Chile, a Septiembre para producción mundial y promedio de precio del molibdeno a Noviembre.



# Producción y precio del oro 2003 - 2015

TM

US\$/onza

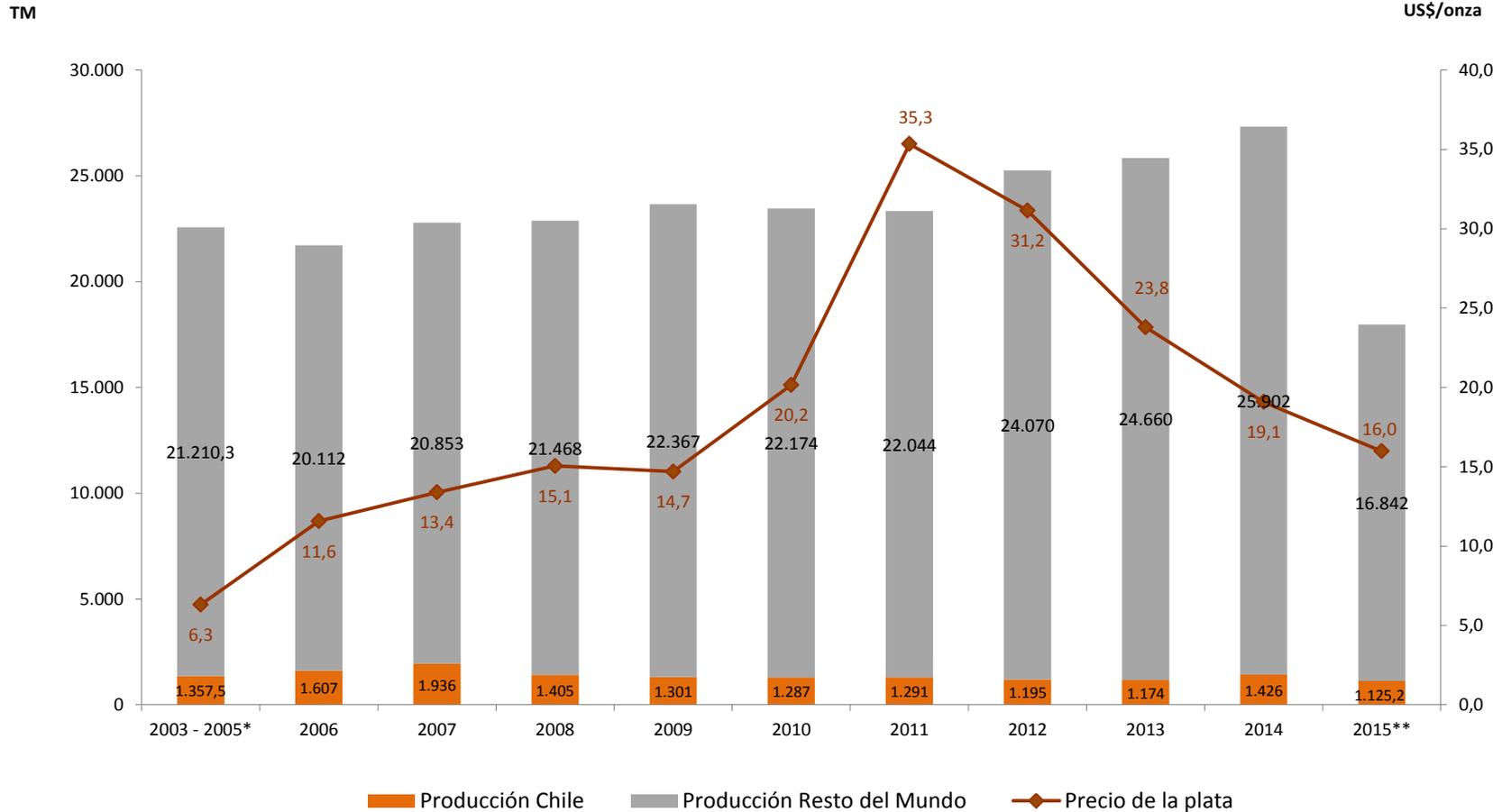


\* Promedio anual período 2003 – 2005.

\*\* Acumulado a Octubre para producción Chile, a Septiembre para producción mundial y promedio del precio del oro a Noviembre.



# Producción y precio de la plata 2003 - 2015



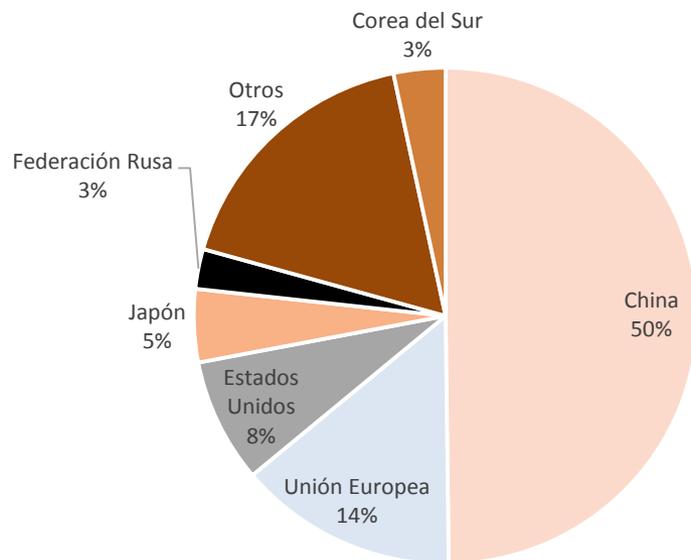
\* Promedio anual período 2003 – 2005.

\*\* Acumulado a Octubre para producción Chile, a Agosto para producción mundial y promedio del precio de la plata a Noviembre.

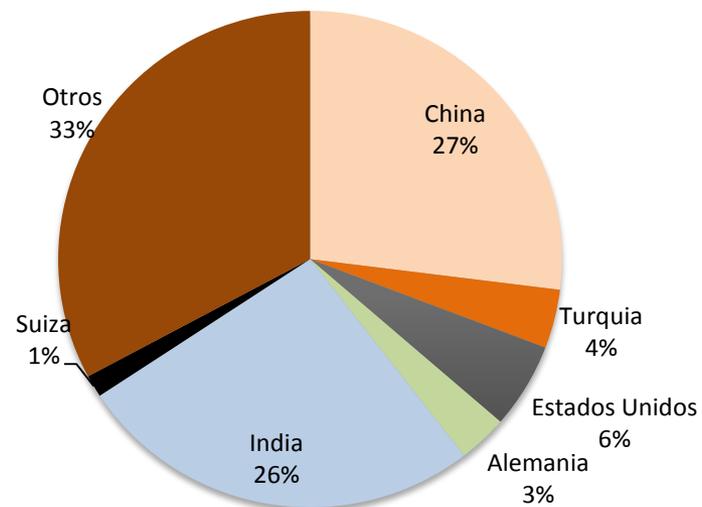


# Consumo mundial de cobre y oro por país 2014

**Cobre**  
22.800 KTMF

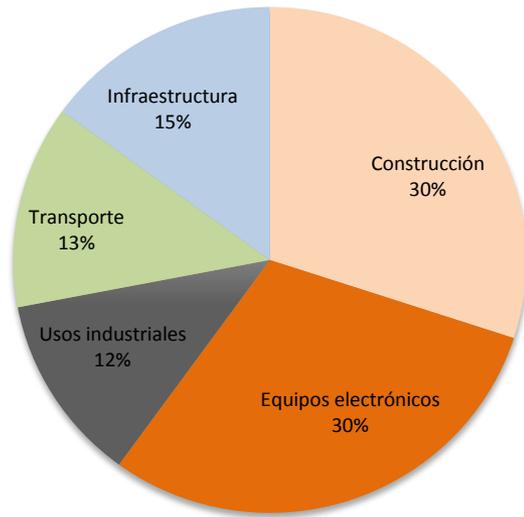


**Oro**  
3.216 TM





# Usos del cobre a nivel global 2014

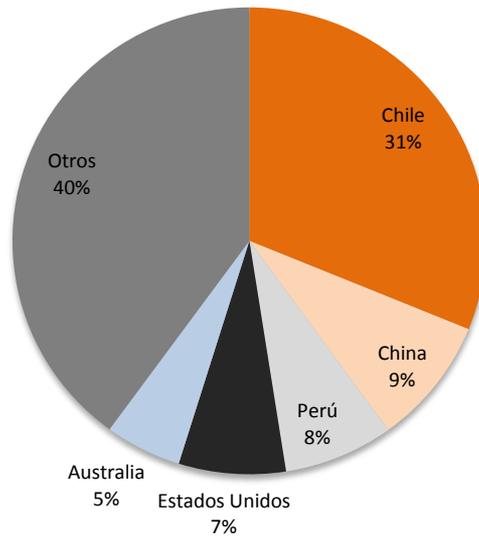


|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Equipos electrónicos</b> | Chips, conexiones, transformadores, circuitos          |
| <b>Usos industriales</b>    | Motores, aleaciones, usos químicos, monedas            |
| <b>Transporte</b>           | Refrigeración, sistemas eléctricos, motores eléctricos |
| <b>Infraestructura</b>      | Transmisión de electricidad y telecomunicaciones       |
| <b>Construcción</b>         | Uso arquitectónico, instalación eléctrica, agua        |

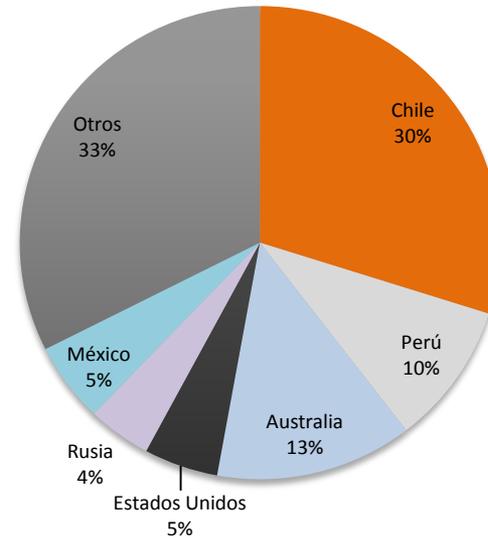


# Producción y reservas mundiales de cobre por país 2014

**Producción**  
**18.429 KTMF**



**Reservas**  
**700.000 KTMF**

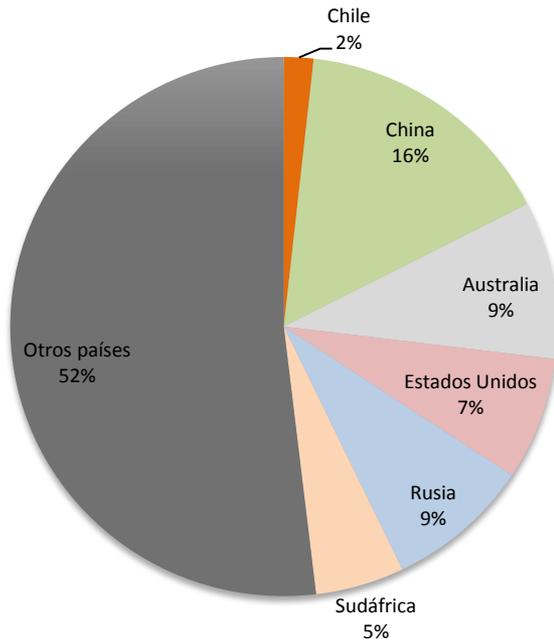


Fuente: Consejo Minero a partir de información del Servicio Geológico de EE.UU. y de Cochilco.

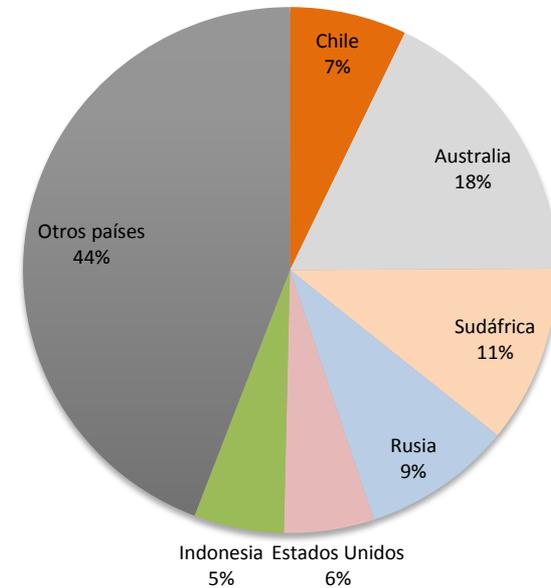


# Producción y reservas mundiales de oro por país 2014

**Producción**  
**2.860 TM**



**Reservas**  
**55.000TM**

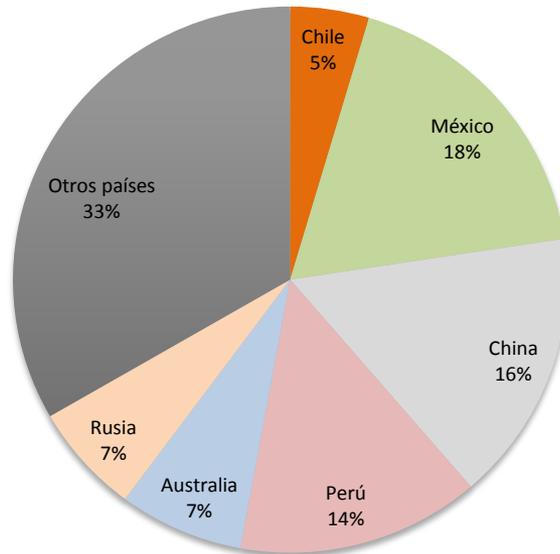


Fuente: Consejo Minero a partir de información del Servicio Geológico de EE.UU. y de Cochilco.

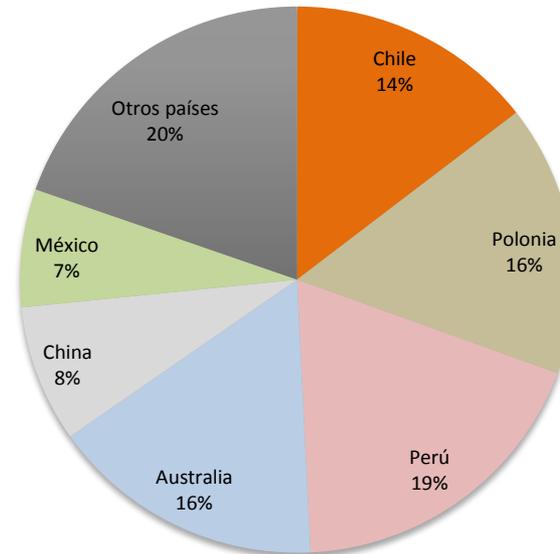


# Producción y reservas mundiales de plata por país 2014

**Producción**  
**26.100 TM**



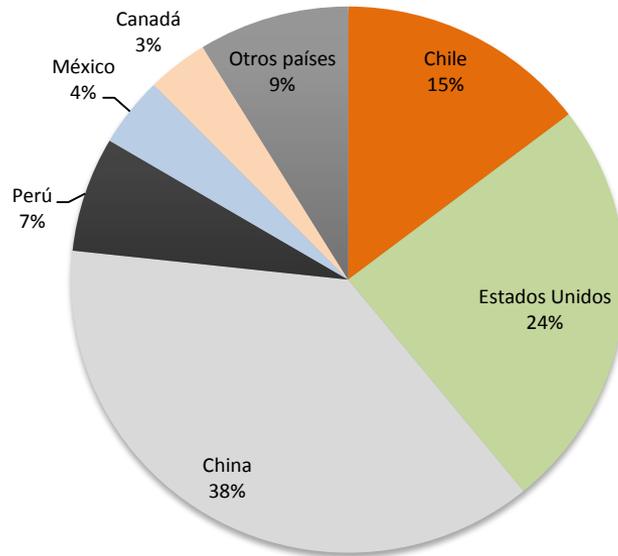
**Reservas**  
**530.000 TM**



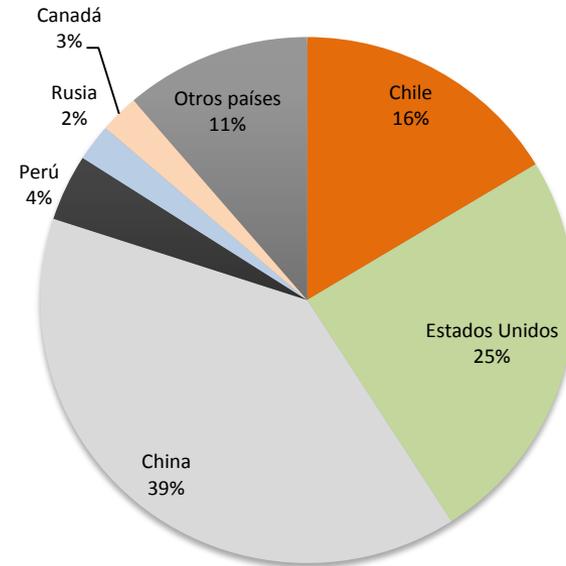


# Producción y reservas mundiales de molibdeno por país 2014

**Producción**  
**266 KTM**



**Reservas**  
**11.000 KTM**





## 2. Empresas socias del Consejo Minero



# Operación de las empresas socias del Consejo Minero

## Regiones de Tarapacá y Antofagasta

### Región de Tarapacá

| Operación               | Productos | Compañía                            | Propiedad  | Producción 2014 |
|-------------------------|-----------|-------------------------------------|--|-----------------|
| Cerro Colorado          | Cu        | BHP Billiton Pampa Norte            | BHP Billiton   | 80 KTMF Cu      |
| Doña Inés de Collahuasi | Cu Mb     | Cía. Minera Doña Inés de Collahuasi | Anglo American plc (44%), Glencore (44%) y JCR (12%)         | 470 KTMF Cu     |
| Quebrada Blanca         | Cu        | Cía. Minera Quebrada Blanca         | Teck (76,5%), Inversiones Mineras S.A. (13,5%) y Enami (10%) | 48 KTMF Cu      |

### Región de Antofagasta

| Operación      | Productos | Compañía                            | Propiedad  | Producción 2014 |
|----------------|-----------|-------------------------------------|--|-----------------|
| El Abra        | Cu        | Sociedad Contractual Minera El Abra | Freeport-McMoRan (51%) y Codelco (49%)   | 166 KTMF Cu     |
| Radomiro Tomic | Cu        | Codelco                             | Estado de Chile  | 327 KTMF Cu     |
| Chuquicamata   | Cu Mb F R | Codelco                             | Estado de Chile  | 340 KTMF Cu     |
| Michilla       | Cu        | Minera Michilla                     | Antofagasta plc (74,2%), Inversiones Costa Verde (15,3%) y otros inversionistas.   | 47 KTMF Cu      |
| Spence         | Cu        | BHP Billiton Pampa Norte            | BHP Billiton   | 176 KTMF Cu     |
| El Tesoro      | Cu        | Minera El Tesoro                    | Antofagasta plc (70%) y Marubeni Corp. (30%)                                       | 94 KTMF Cu      |
| Esperanza      | Cu Au     | Minera Esperanza                    | Antofagasta Minerals (70%) y Marubeni Corp. (30%)                                  | 181 KTMF Cu     |
| Gaby           | Cu        | Codelco                             | Estado de Chile  | 121 KTMF Cu     |
| Lomas Bayas    | Cu        | Cía. Minera Xstrata Lomas Bayas     | Glencore   | 66 KTMF Cu      |
| Zaldívar       | Cu        | Cía. Minera Zaldívar                | Barrick (50%) y Antofagasta Plc. (50%)   | 101 KTMF Cu     |
| Escondida      | Cu        | Minera Escondida Ltda               | BHP Billiton (57,5%), Río Tinto (30%) y otros inversionistas (12,5%)               | 1.165 KTMF Cu   |
| Altonorte      | F         | Complejo Metalúrgico Altonorte      | Glencore   | n.a.            |
| Ministro Hales | Cu Ag     | Codelco                             | Estado de Chile  | 141 KTMF Cu     |
| Sierra Gorda   | Cu Mb Au  | Sierra Gorda SCM                    | KGHM International (55%), Sumitomo Metal Mining y Sumitomo Metal Corporation (45%) | 13 KTMF Cu      |

Cu: Cobre; Au: oro; Mo: Molibdeno; F: fundición; R: refinería; KTMF: miles de toneladas métricas finas; oz: onzas.



# Operación de las empresas socias del Consejo Minero

## Regiones de Atacama y Coquimbo

### Región de Atacama

| Operación                    | Productos |    |   |   | Compañía   | Propiedad                                     | Producción 2014 |
|------------------------------|-----------|----|---|---|--|---|-----------------|
| Salvador                     | Cu        | Mb | F | R | Codelco  | Estado de Chile                               | 54 KTMF<br>Cu   |
| La Coipa                     | Au        | Ag |   |   | Cía. Minera Mantos de Oro  | Kinross                                       | - oz Au         |
| Maricunga                    | Au        |    |   |   | Cía. Minera Maricunga  | Kinross                                       | 247216 oz<br>Au |
| Candelaria / Ojos del Salado | Cu        | Au |   |   | Cía. Contractual Minera Candelaria / Cía. Contractual Minera Ojos del Salado | Freeport-McMoRan (80%) y Sumitomo Corp. (20%) | 135 KTMF Cu     |
| Caserones                    | Cu        | Mb |   |   | SCM Minera Lumina Copper Chile   | Pan Pacific Copper                            | 45              |

### Región de Coquimbo

| Operación           | Productos |    |    |  | Compañía                             | Propiedad   | Producción 2014 |
|---------------------|-----------|----|----|--|--------------------------------------|---|-----------------|
| Carmen de Andacollo | Cu        |    |    |  | Cía. Minera Teck Carmen de Andacollo | Teck (90%) y Enami (10%)  | 71,8 KTMF Cu    |
| Altos de Punitaqui  | Cu        |    |    |  | Minera Altos de Punitaqui            | Glencore  | 11,4 KTMF Cu    |
| Los Pelambres       | Cu        | Mb | Au |  | Minera Los Pelambres                 | Antofagasta plc (60%), Nippon LP Resources BV (25%) y MM LP Holding (15%) | 405 KTMF Cu     |

Cu: Cobre; Au: oro; Mo: Molibdeno; F: fundición; R: refinería; KTMF: miles de toneladas métricas finas; oz: onzas.



# Operación de las empresas socias del Consejo Minero

## Regiones Metropolitana, Valparaíso y O'Higgins

### Región de Valparaíso

| Operación  | Productos | Compañía           | Propiedad   | Producción 2014 |
|------------|-----------|--------------------|---|-----------------|
| Ventanas   | F R       | Codelco            | Estado de Chile   | n.a.            |
| El Soldado | Cu        | Anglo American Sur | Anglo American plc (50,1%), JV Codelco-Mitsui (29,5%) y Mitsubishi Corp. (20,4%). | 32 KTMF Cu      |
| Chagres    | F         | Anglo American Sur | Anglo American plc (50,1%), JV Codelco-Mitsui (29,5%) y Mitsubishi Corp. (20,4%). | n.a.            |
| Andina     | Cu Mo     | Codelco            | Estado de Chile   | 232 KTMF Cu     |

### Región Metropolitana

| Operación   | Productos | Compañía           | Propiedad   | Producción 2014 |
|-------------|-----------|--------------------|---|-----------------|
| Los Bronces | Cu Mo     | Anglo American Sur | Anglo American plc (50,1%), JV Codelco-Mitsui (29,5%) y Mitsubishi Corp. (20,4%). | 405 KTMF Cu     |

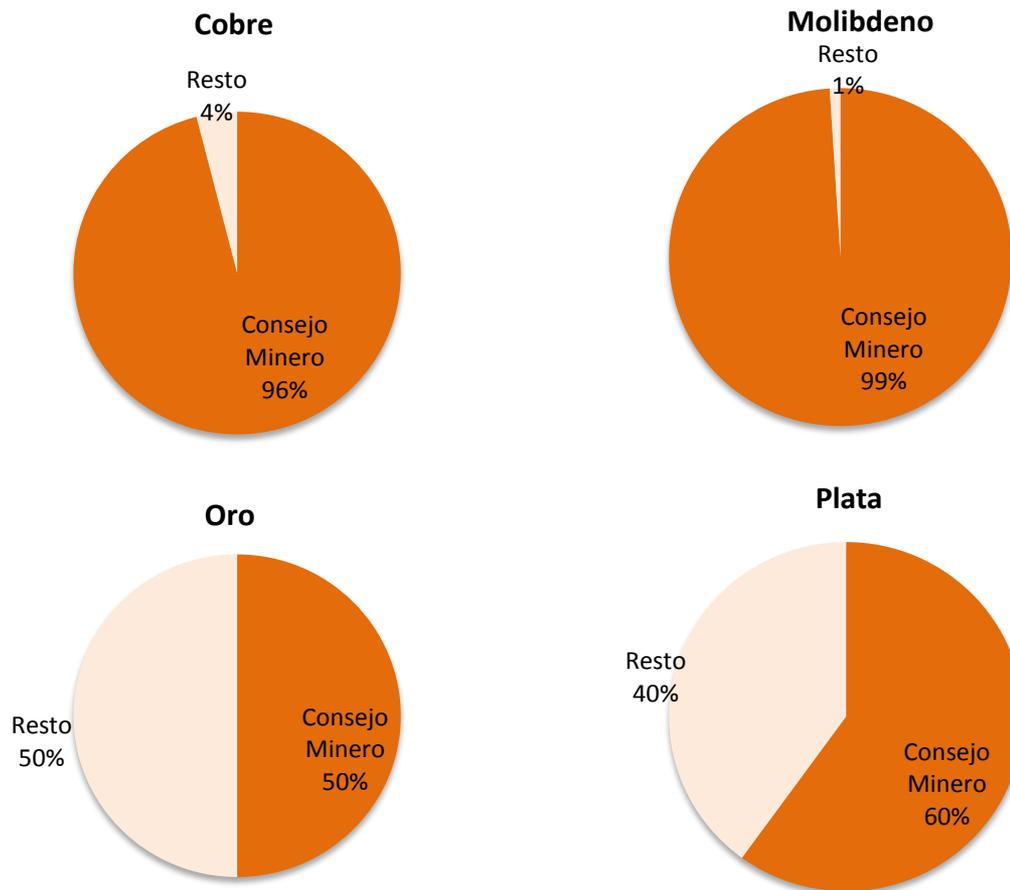
### Región de O'Higgins

| Operación   | Productos | Compañía | Propiedad       | Producción 2014 |
|-------------|-----------|----------|-----------------|-----------------|
| El Teniente | Cu Mo F   | Codelco  | Estado de Chile | 456 KTMF Cu     |

Cu: Cobre; Au: oro; Mo: Molibdeno; F: fundición; R: refinería; KTMF: miles de toneladas métricas finas; oz: onzas.



# Participación de las empresas socias del Consejo Minero en la producción nacional de minerales



Nota: las participaciones de cobre y molibdeno corresponden a información de 2014 y las de oro y plata corresponden a estimaciones obtenidas con información de 2013.



# Proyectos de inversión de empresas socias

En etapa de ejecución (1), a Diciembre 2015

| Puesta en marcha | Proyecto                                | Operador                  | Propietarios principales y su participación   | Tipo de Proyecto  | Descripción   | Región      | Etapa (1) | Inversión estimada (MMUS\$) (2) |
|------------------|---|---------------------------|---|-------------------|---|-------------|-----------|---------------------------------|
| 2015 - 2016      | Otros proyectos de desarrollo mina      | Codelco Chile             | 100% Estatal  | Cobre             | Reemplazo de mineral provisto por sectores en agotamiento   | O'Higgins   | Ejecución | 463                             |
| 2016             | Encuentro Óxidos                        | Minera Centinela          | Antofagasta Minerals S.A. (70%)<br>Marubeni Corporation (30%)                       | Cobre             | Proyecto otorga continuidad operacional a los Oxidos de Minera Centinela. Incluye planta de chancado, sistema de apilamiento y pila de lixiviación.   | Antofagasta | Ejecución | 636                             |
| 2016             | Candelaria 2030                         | CC Minera Candelaria      | Lundin 80%, Sumitomo 20%  | Cobre             | Extensión de la vida útil de la operación actual de CC Minera Candelaria, a lo menos hasta el año 2030, mediante la explotación de aproximadamente 200 millones de toneladas adicionales de mineral           | Atacama     | Ejecución | 400                             |
| 2017             | Planta de Molibdeno                     | Minera Centinela          | Antofagasta Minerals S.A. (70%)<br>Marubeni Corporation (30%)                       | Cobre             | Construcción de planta de Molibdeno en Minera Centinela   | Antofagasta | Ejecución | 125                             |
| 2017             | Planta de desalinización de agua de mar | Minera Escondida Ltda.    | BHP Billiton (57,5%), Rio Tinto (30%), JECO Corporation (10%) y JECO 2 ltd. (2,5%). | Planta desaladora | Construcción de una nueva planta de desalinización de agua de mar, destinada a asegurar el suministro de agua para Escondida  | Antofagasta | Ejecución | 3430                            |
| 2019             | Traspaso mina-planta                    | Codelco Div. Andina       | 100% Estatal  | Cobre             | El proyecto permite mantener en el largo plazo una capacidad promedio de tratamiento de 94,5 ktpd de la planta concentradora  | Valparaíso  | Ejecución | 1323                            |
| 2019             | Chuquicamata subterránea                | Codelco Div. Chiquicamata | 100% Estatal  | Cobre             | Proyecto de transformación de rajo abierto a explotación subterránea, a un nivel de producción de 140.000 Tonelada de mineral por día, con una vida útil aproximada de 45 años.                               | Antofagasta | Ejecución | 3816                            |
| 2020             | Nuevo nivel mina                        | Codelco Div. El Teniente  | 100% Estatal  | Cobre             | El proyecto mantiene la continuidad operacional de la División El Teniente a un nivel de producción de 137.000 Toneladas de mineral por día, mediante la explotación de un nuevo nivel en la cota 1.880 msnm. | O'Higgins   | Ejecución | 4929                            |

**Total Ejecución 15.122**

21

- (1) Ejecución: aprobada la inversión y obtenidos los permisos. Evaluación: evaluación ambiental en desarrollo o concluida; sin aprobación de la inversión.  
 (2) Considera proyectos o grupos de proyectos por un monto superior a US\$ 100 millones.

Fuente: Consejo Minero



# Proyectos de inversión de empresas socias

En etapa de evaluación, a Diciembre 2015

| Puesta en marcha | Proyecto  | Operador                        | Propietarios principales y su participación   | Tipo de Proyecto       | Descripción   | Región        | Etapa (1)      | Inversión estimada (MMUS\$) (2)        |
|------------------|---|---------------------------------|---|------------------------|---|---------------|----------------|--|
| 2017             | Los Bronces Fase 7                                    | Anglo American                  | Anglo American 50.1%; Accrux (Codelco/Mitsui) 29.5%; Mitsubishi 20.4%                   | Cobre                  | El proyecto considera priorizar la extracción de mineral en aquellos sectores con mayor ley de cobre que están dentro del área de explotación.  | Metropolitana | Evaluación     | 120                                    |
| 2019             | Optimización Proyecto Sierra Gorda – Área Mina Planta | KGHM                            | KGHM (55%); Sumitomo Metal and Mining (31,5%); Sumitomo Corporation (13,5 %)            | Cobre                  | El proyecto considera modificar su Fase II aprobada para producir 220 mil ton de concentrado de cobre, 25 millones de libras de molibdeno y 64 mil onzas de oro, durante 20 años de vida útil.  | Antofagasta   | Evaluación (3) | 1500                                   |
| 2020             | Proyecto Optimización MLP                             | Minera Los Pelambres            | Antofagasta Minerals S.A. (60%)<br>Nippon LP investment (25%)<br>MM LP holding BV (15%) | Cobre                  | Proyecto para mitigar dureza del mineral y respaldo de suministro hidrico para procesos, manteniendo producción. Proyecto solicitará permisos ambientales dentro de los próximos meses.   | Coquimbo      | Evaluación (3) | 1100                                   |
| 2020             | Desarrollo Distrito Centinela (DMC)                   | Minera Centinela                | Antofagasta Minerals S.A. (70%)<br>Marubeni Corporation (30%)                           | Cobre                  | Proyecto incrementa la producción de Centinela con la instalación de una nueva planta concentradora e infraestructura asociadas.  | Antofagasta   | Evaluación     | 2700                                   |
| nd               | Radomiro Tomic fase II                                | Codelco Div. Radomiro Tomic     | 100% Estatal  | Cobre                  | Este proyecto apunta a una producción de 200.000 toneladas de mineral día, agregando nuevas fases de extracción mina. Considera la construcción de una nueva Concentradora e infraestructura de tratamiento e impulsión de agua de mar desalada.                      | Antofagasta   | Evaluación     | 5459                                   |
| nd               | Quebrada Blanca Fase 2                                | Teck Resources Chile            | Teck (76.5%), Inversiones Mineras S.A. (13.5%) y Empresa Nacional de Minería (10%).     | Cobre y molibdeno      | De acuerdo con estudios preliminares, el proyecto permitiría alcanzar una capacidad de producción de aproximadamente 200 mil toneladas al año de cobre fino contenido en concentrado y 5.000 toneladas de molibdeno, y extender su vida productiva en más de 25 años. | Tarapacá      | Evaluación     | Inversión preliminar del orden de 5600 |
| nd               | Corredor (nombre provisorio)                          | Teck Resources Chile y Goldcorp | Teck (50%) Goldcorp (50%)   | Cobre, molibdeno y oro | Considera la producción de concentrados de cobre y molibdeno, y extracción de oro, mediante el método de rajo abierto, y por procesos de chancado, molienda y flotación.  | Atacama       | Evaluación (3) | 3900                                   |

(1) Ejecución: aprobada la inversión y obtenidos los permisos. Evaluación: evaluación ambiental en desarrollo o concluida; sin aprobación de la inversión.

(2) Considera proyectos o grupos de proyectos por un monto superior a US\$ 100 millones.

(3) Este proyecto se consideró en estado de Evaluación, si bien aún no ingresa al sistema de evaluación ambiental.

Fuente: Consejo Minero



# Proyectos de inversión de empresas socias

En etapa de evaluación, a Diciembre 2015 (continuación)

| Puesta en marcha | Proyecto        | Operador               | Propietarios principales y su participación | Tipo de Proyecto | Descripción   | Región  | Etapa (1)        | Inversión estimada (MMUS\$) (2) |
|------------------|-----------------|------------------------|---|------------------|---|---------|------------------|---------------------------------|
| nd               | La Coipa Fase 7 | SCM Mantos de Oro      | Kinross Gold Corporation                    | Oro y Plata      | El proyecto mantiene la continuidad operacional de la faena La Coipa, mediante la explotación de un nuevo depósito ubicado en el distrito.  | Atacama | Evaluación       | 200                             |
| nd               | Lobo Marte      | Minera Lobo Marte      | Kinross Gold Corporation                    | Oro              | Explotación y tratamiento de minerales de yacimientos Marte y Lobo para producción de metal dore a partir de lixiviación en pilas, con precipitado de Atacama cobre como subproducto; nivel de producción en revisión. Fue retirado del SEIA.   | Atacama | Evaluación       | 800                             |
| nd               | Cerro Casale    | Compañía Minera Casale | Barrick (75%) y Kinross (25%)               | Oro              | Mina a rajo abierto para producir y comercializar concentrado de cobre y metal doré (oro y plata).  | Atacama | Evaluación       | 6000                            |
| nd               | Pascua          | Cía. Minera Nevada     | Barrick Gold Corporation (100%)             | Oro              | Pascua—Lama es el primer proyecto minero binacional del mundo y consiste en desarrollar una mina que comparten Chile y Argentina. Se trata de una mina de oro a rajo abierto, ubicada a más de 4.000 metros de altura en la frontera de Chile con Argentina (entre los 3.800 y los 5.200 metros). | Atacama | Evaluación (4)   | 8500 (5)                        |
|                  |                 |                        |   |                  |   |         | Total Evaluación | 35.879                          |

(1) Ejecución: aprobada la inversión y obtenidos los permisos. Evaluación: evaluación ambiental en desarrollo o concluida; sin aprobación de la inversión.

(2) Considera proyectos o grupos de proyectos por un monto superior a US\$ 100 millones.

(4) Suspendido temporalmente.

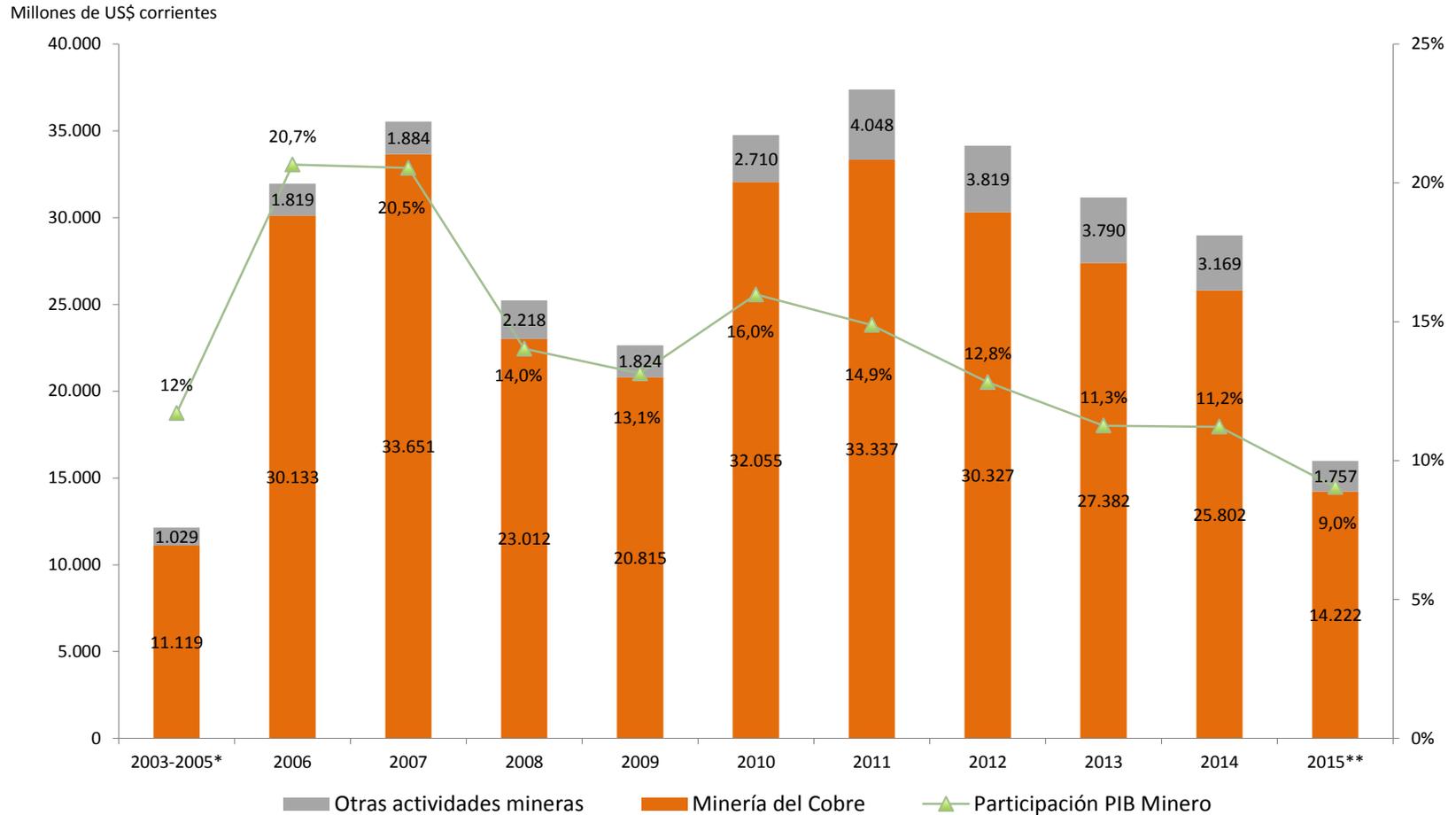
(5) Inversión total estimada, que incluye Chile y Argentina.



## 4. Importancia de la minería en el país



# PIB del sector minero y su participación en el PIB nacional 2003 – 2015



\* Promedio anual período 2003 – 2005.

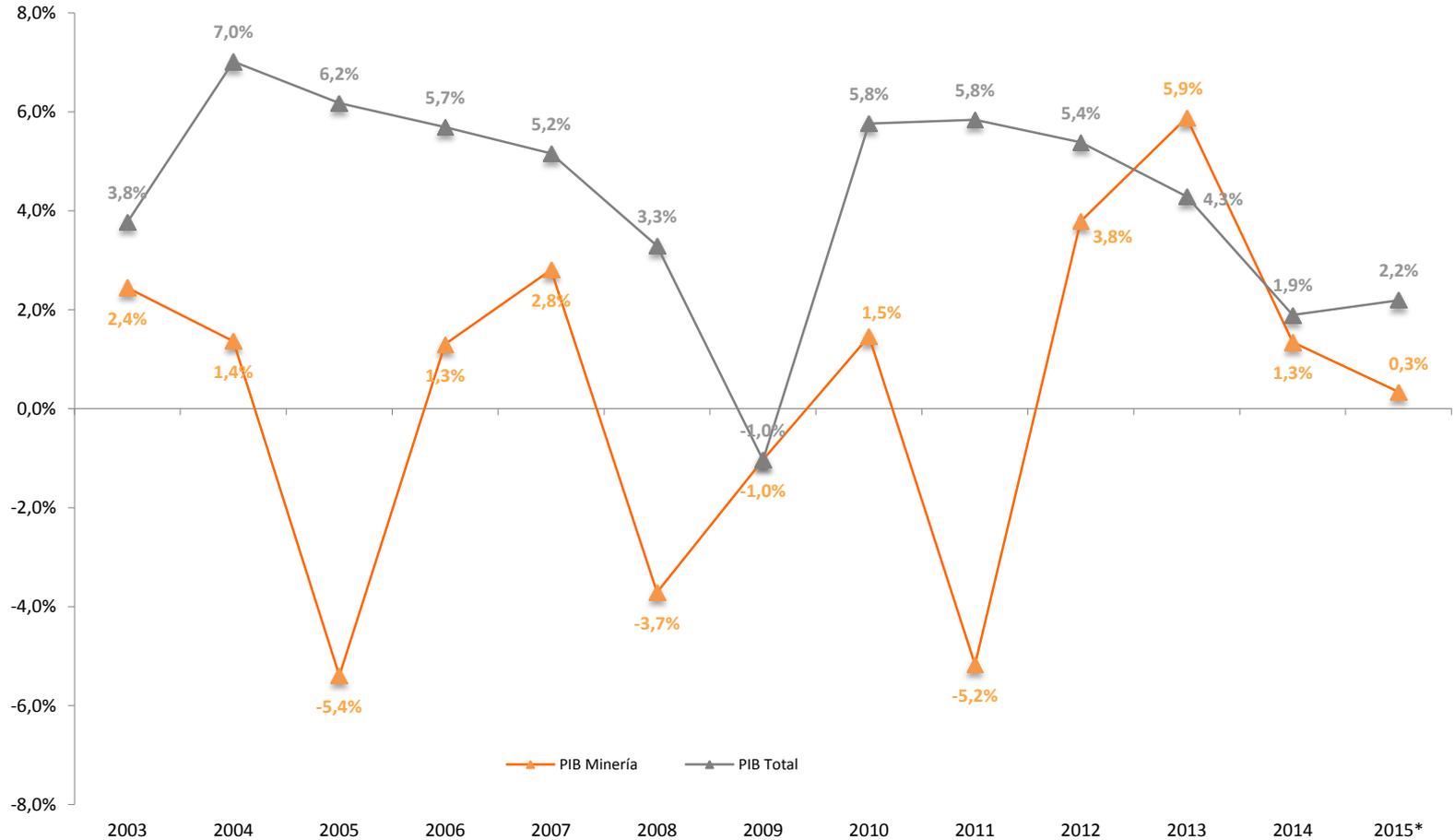
\*\* Al tercer trimestre del año.

Fuente: Consejo Minero a partir de información del Banco Central de Chile.



# Crecimiento anual del PIB minería y PIB país 2003 – 2015

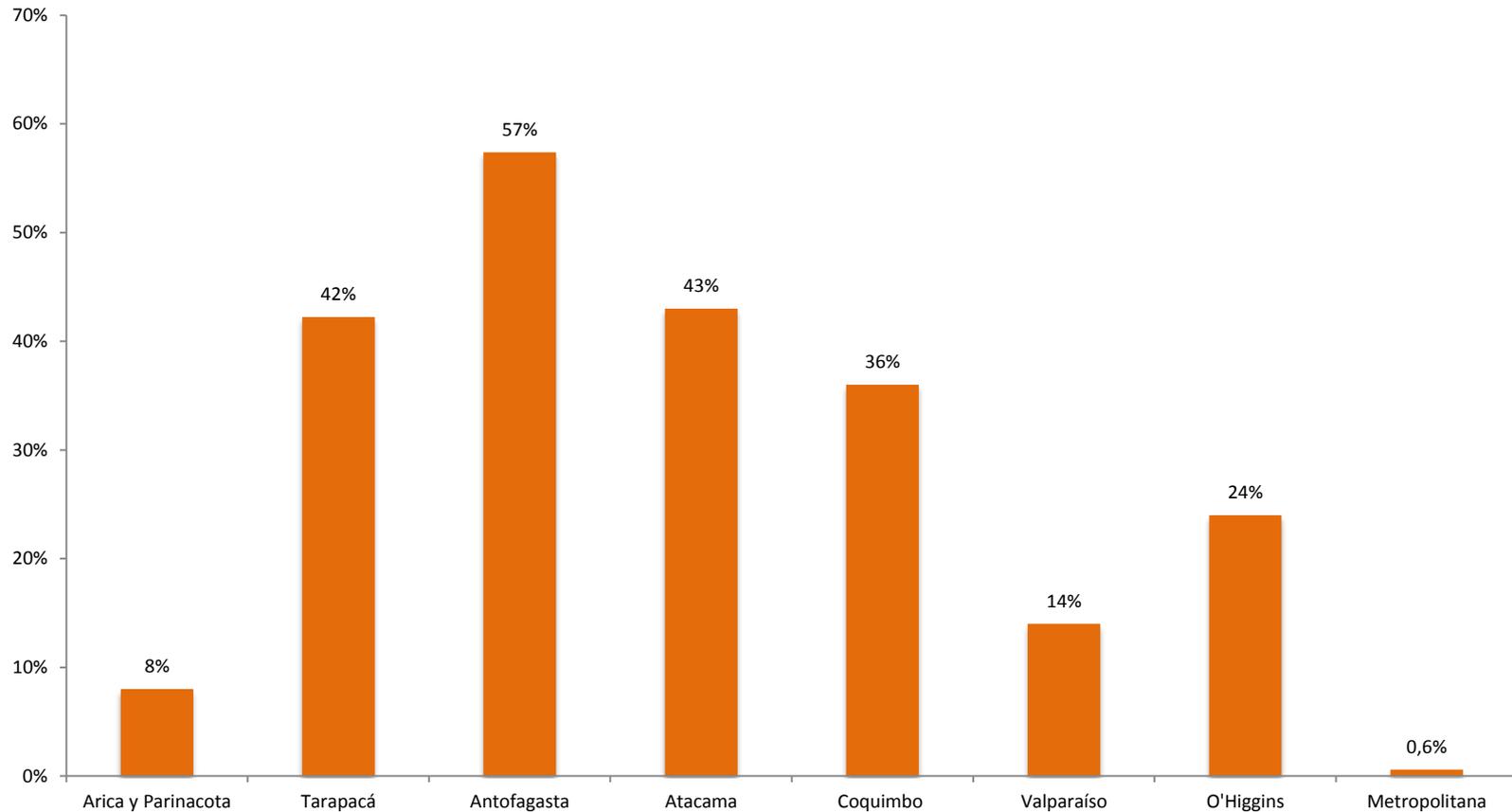
Variación anual del PIB real



\* Al tercer trimestre del año.

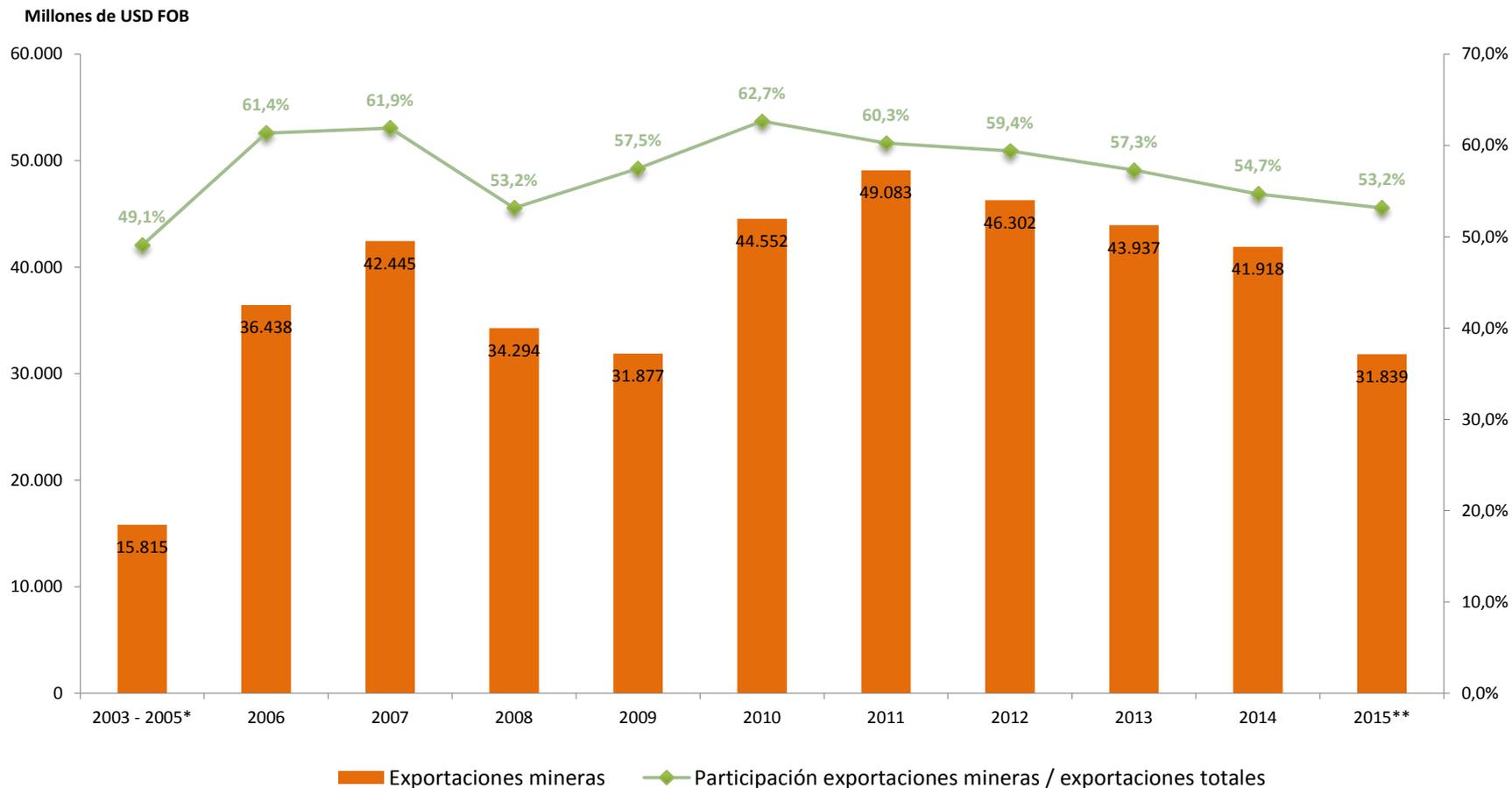


## Participación de la minería en el PIB de regiones del centro-norte 2013





# Exportaciones mineras y participación en el total 2003 – 2015



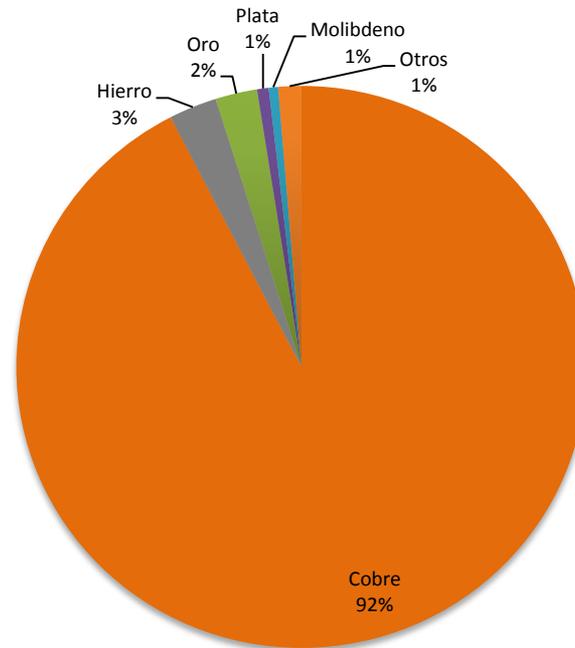
\* Promedio anual período 2003 – 2005.

\*\* Acumulado a Noviembre.



# Composición de las exportaciones mineras por tipo de mineral 2014

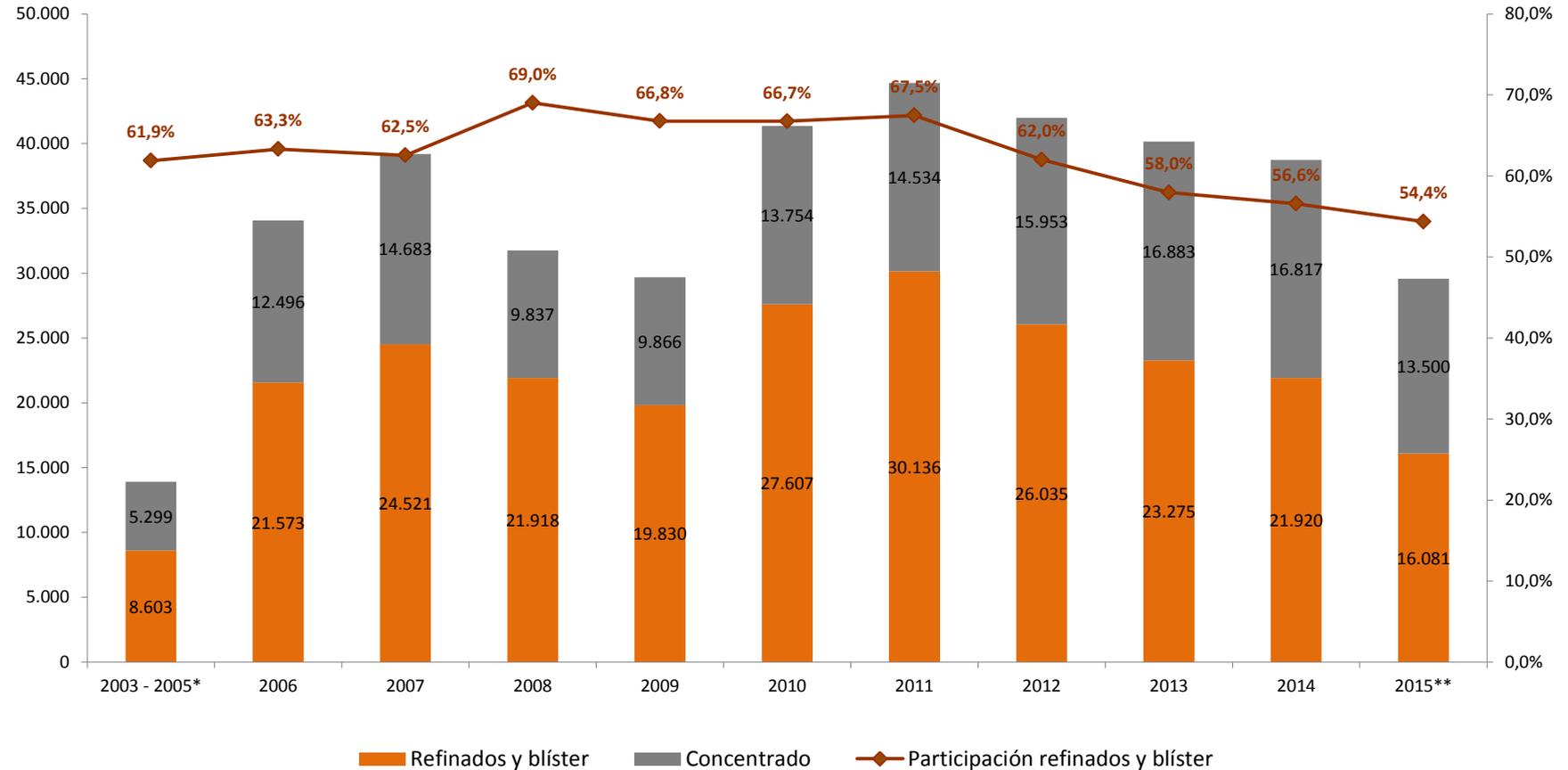
**Total: MMUS\$ 41.918**





# Valor de las exportaciones de cobre por tipo de producto 2003–2015

Millones de USD FOB

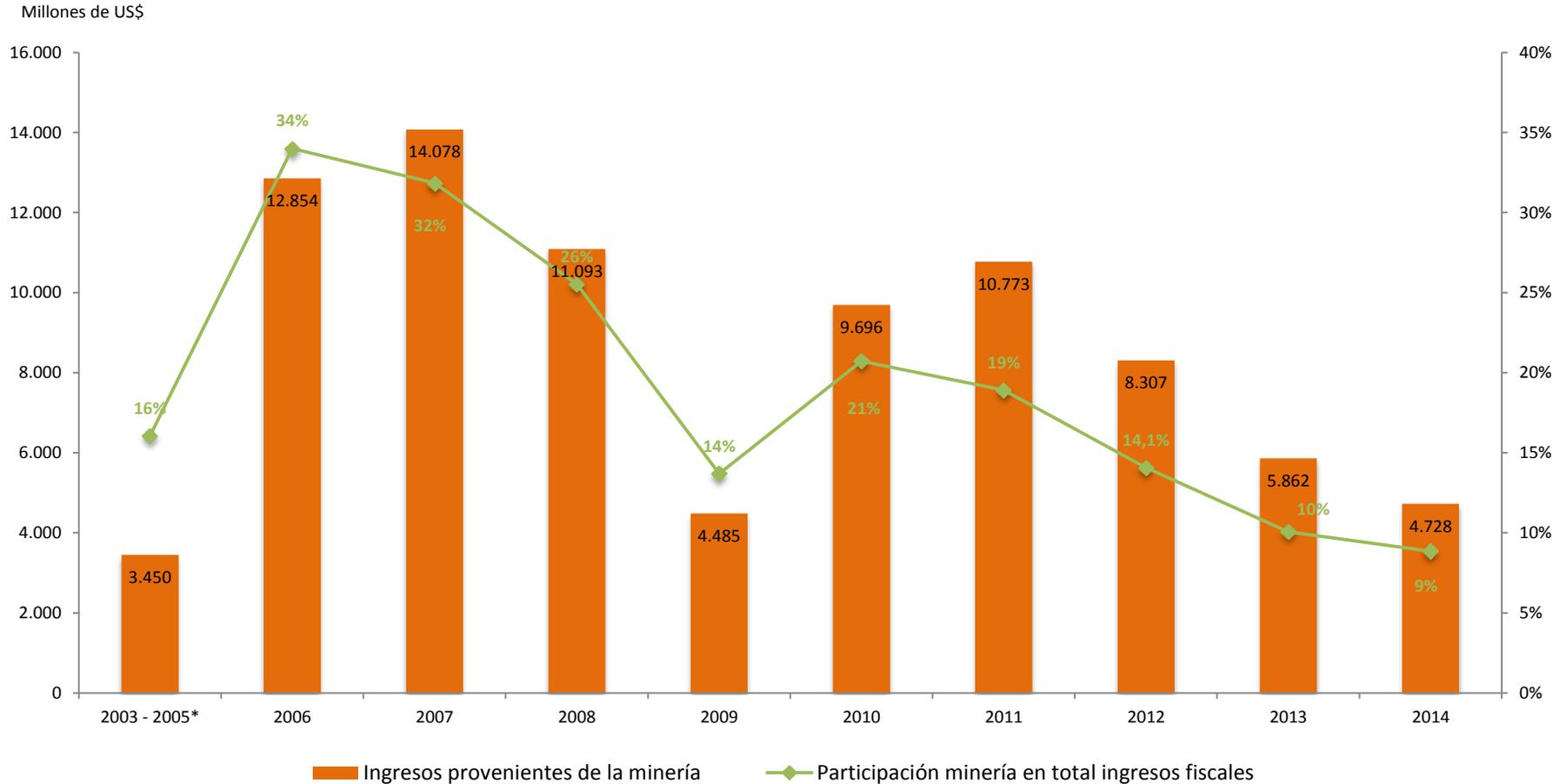


\* Promedio anual período 2003 – 2005.

\*\* Acumulado a Septiembre.



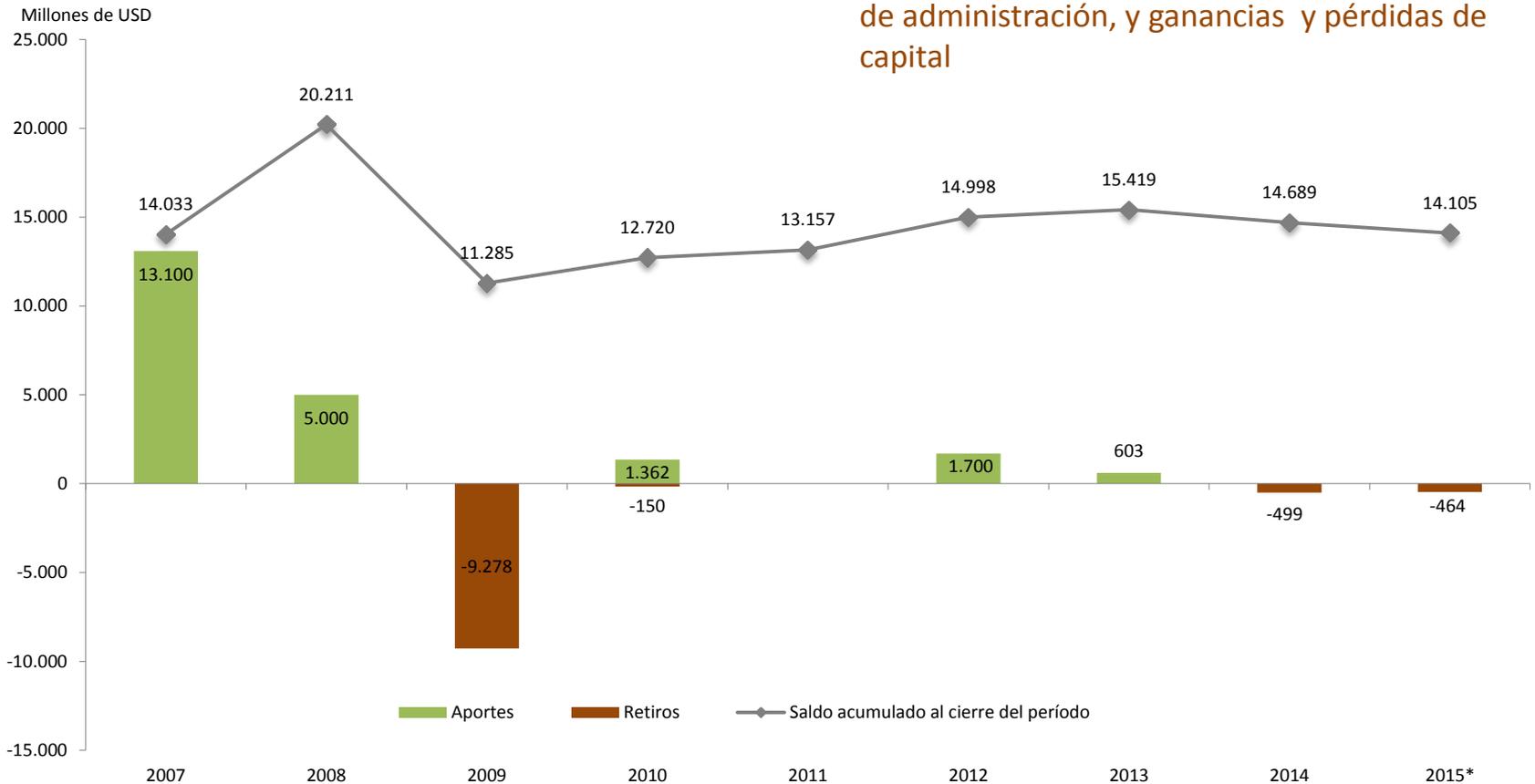
# Aporte de la minería y participación en los ingresos fiscales 2003 - 2014





# Fondo de Estabilización Económico y Social (FEES) 2007 – 2015

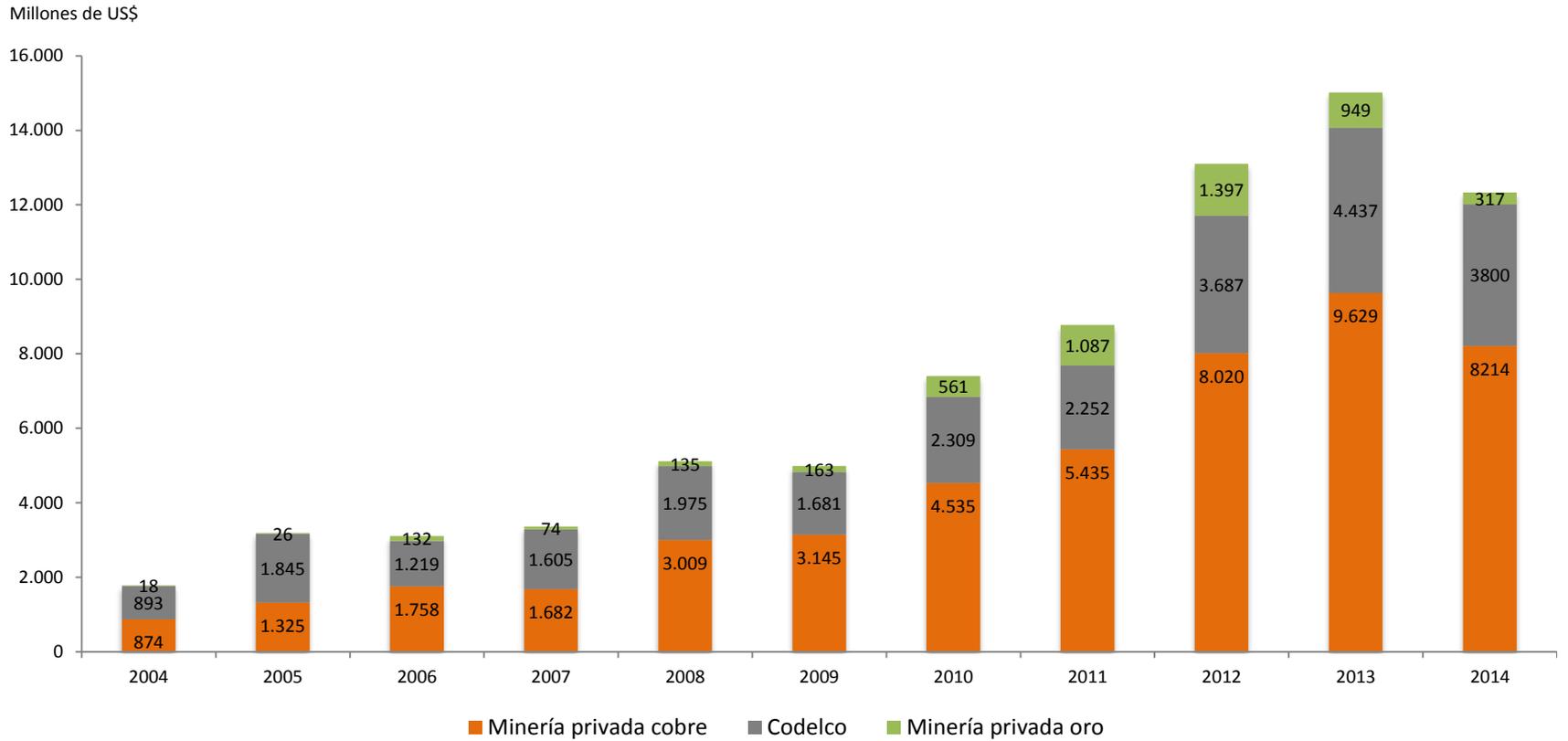
El saldo incluye aportes, retiros, intereses, costo de administración, y ganancias y pérdidas de capital



\* A Octubre

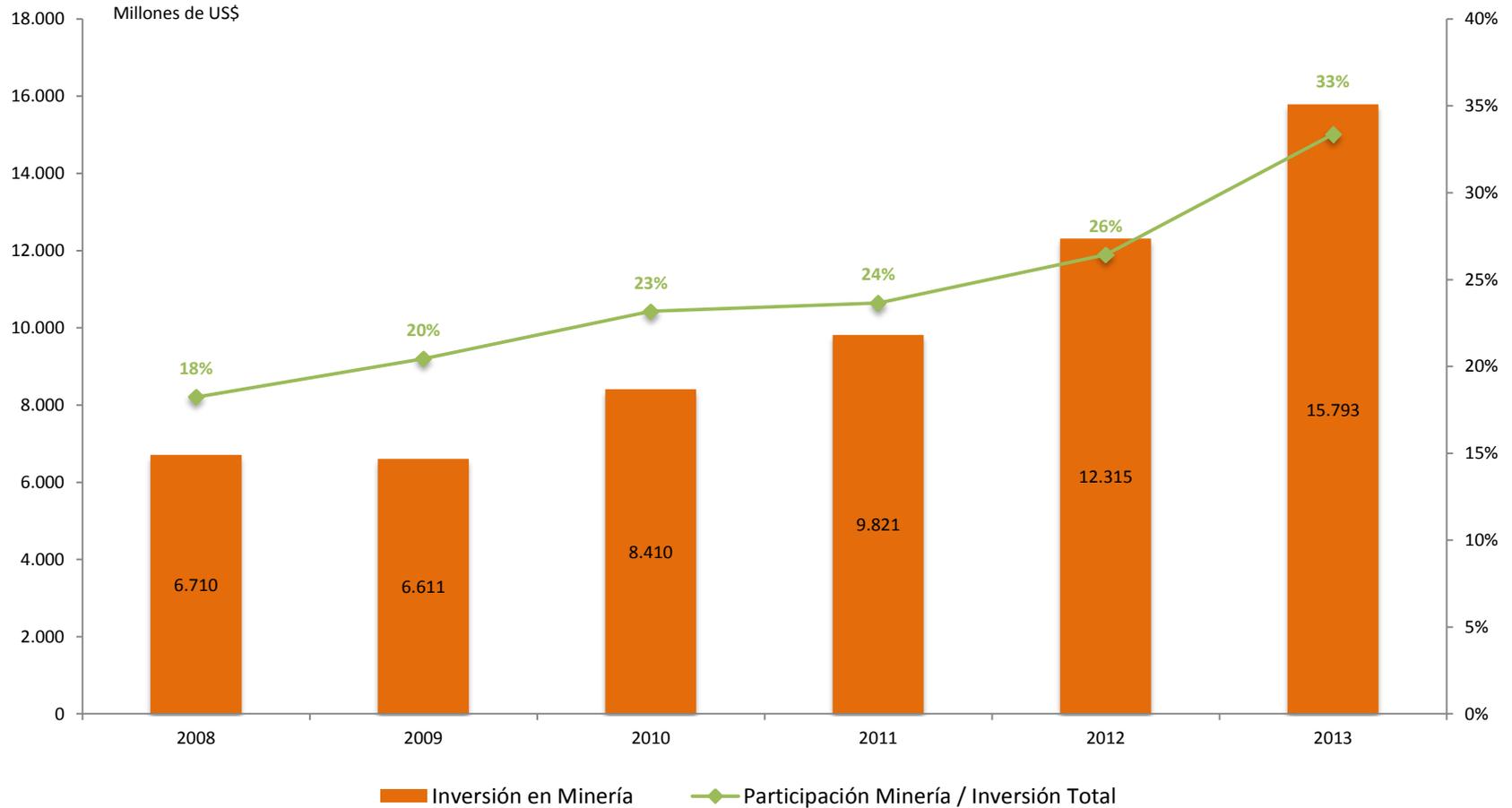


# Inversión de la Gran Minería 2004 – 2014



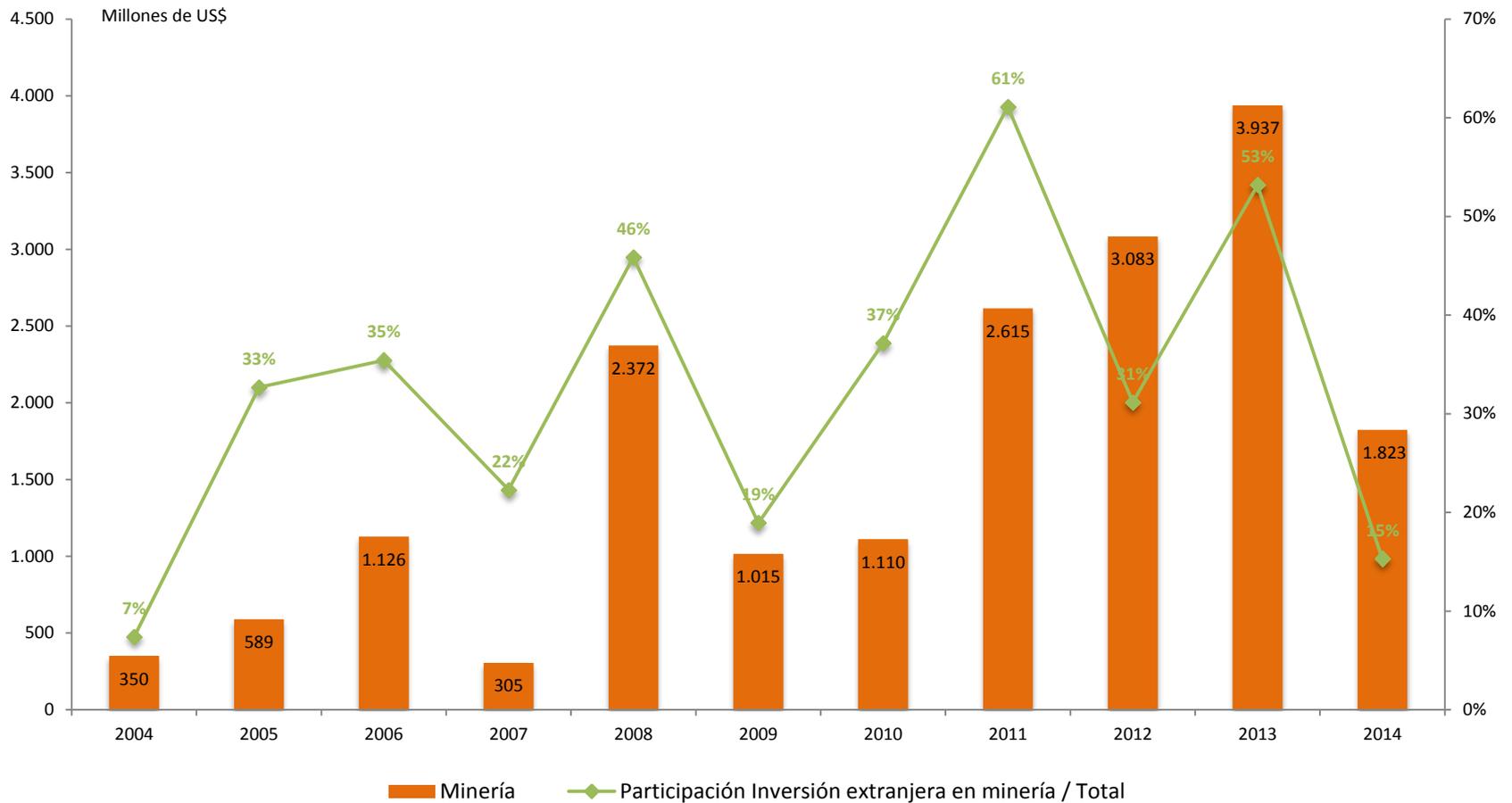


# Inversión de la minería y participación en el total país 2008 – 2013



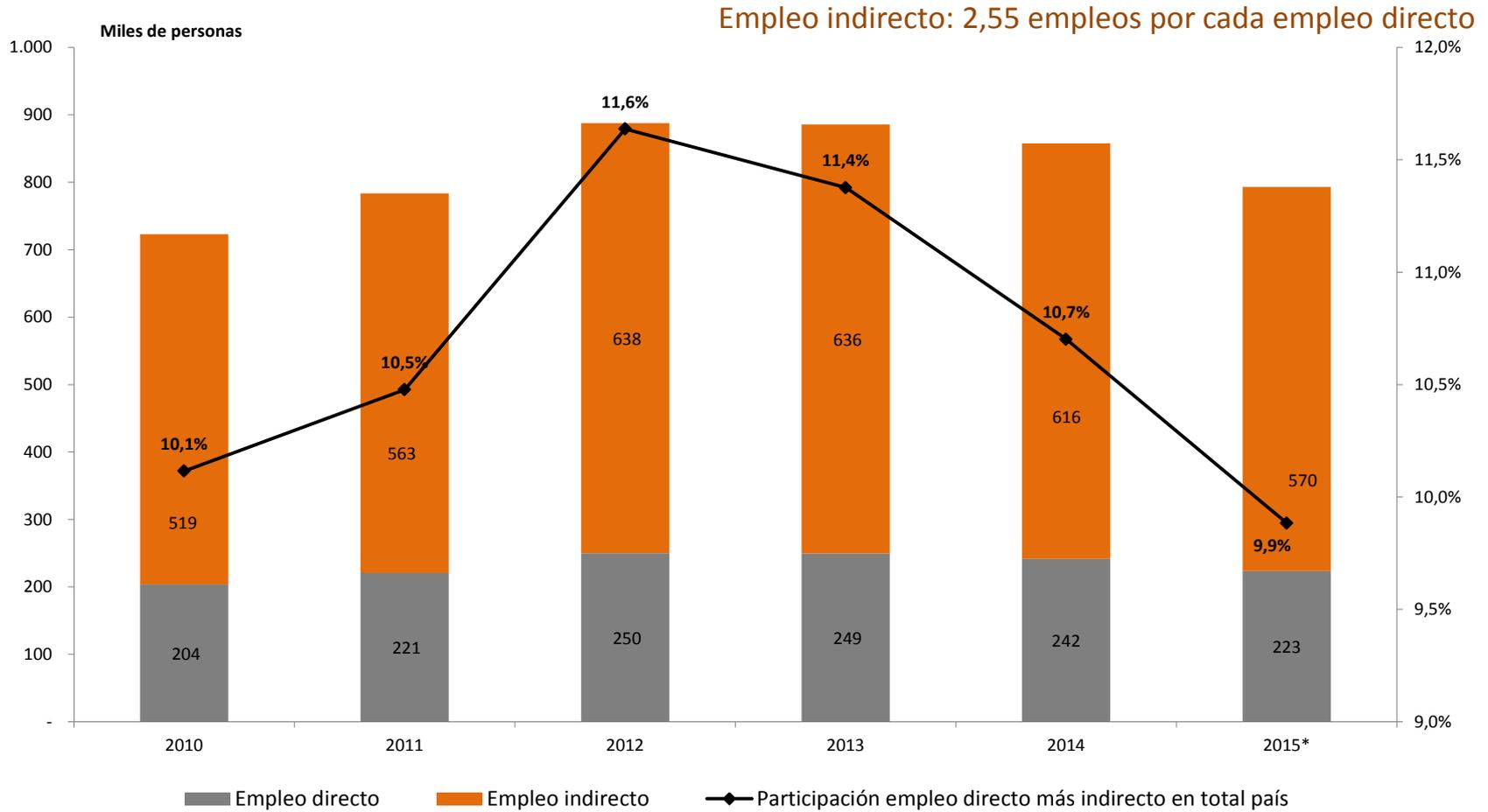


# Inversión extranjera directa materializada en minería y participación en total país 2004 – 2014





# Empleo directo en minería, empleo indirecto generado en otros sectores y participación en el empleo del país 2010-2015

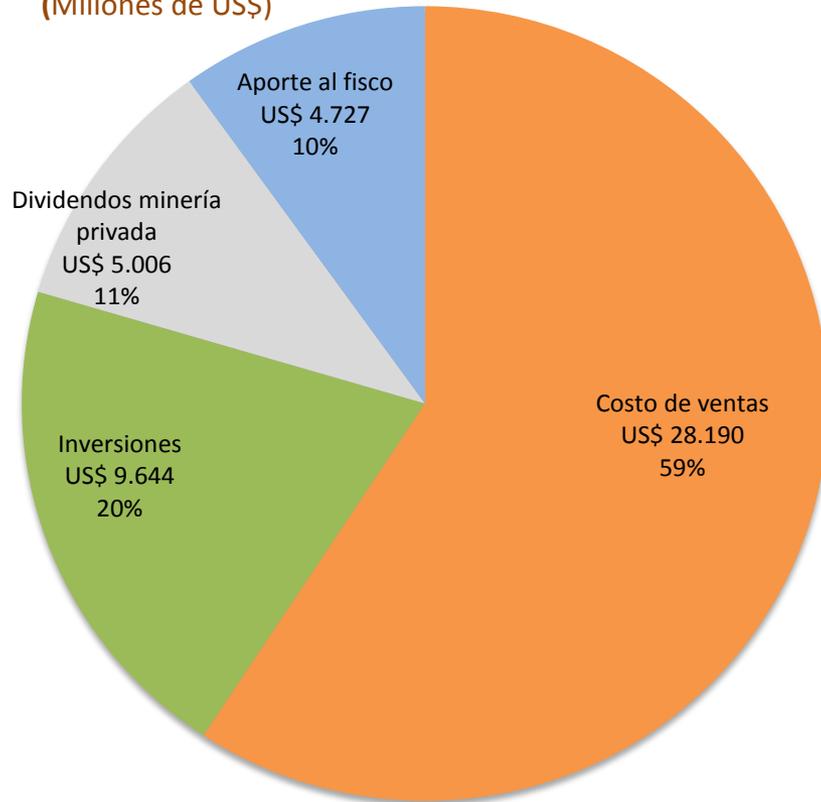


• A Octubre.



# Principales partidas de distribución de los flujos generados por las empresas de la gran minería 2014

(Millones de US\$)



**Costos de ventas:** costos de ventas de acuerdo los estados de resultados compilados de las empresas socias.

**Inversiones:** incorporación de activos fijos según el estado de flujo de efectivo compilado.

**Aporte al Fisco:** tributación de las 10 mayores empresas mineras privadas (impuesto a la renta y royalty) y aporte de Codelco, según reporta Cochilco.

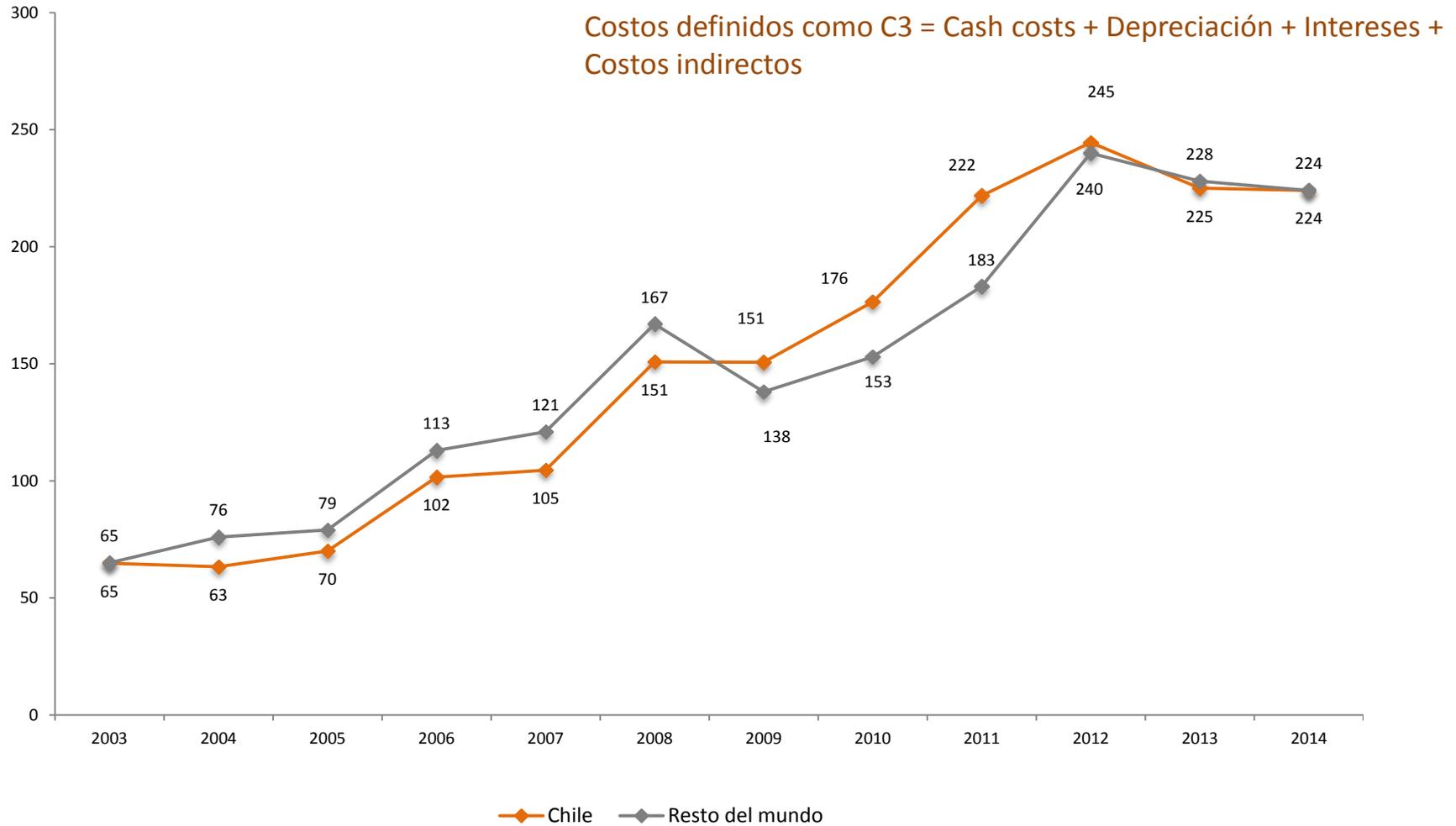
**Dividendos minería privada:** dividendos y retiros según el estado de flujo de efectivo compilado, excluido Codelco.



## 5. Indicadores de competitividad

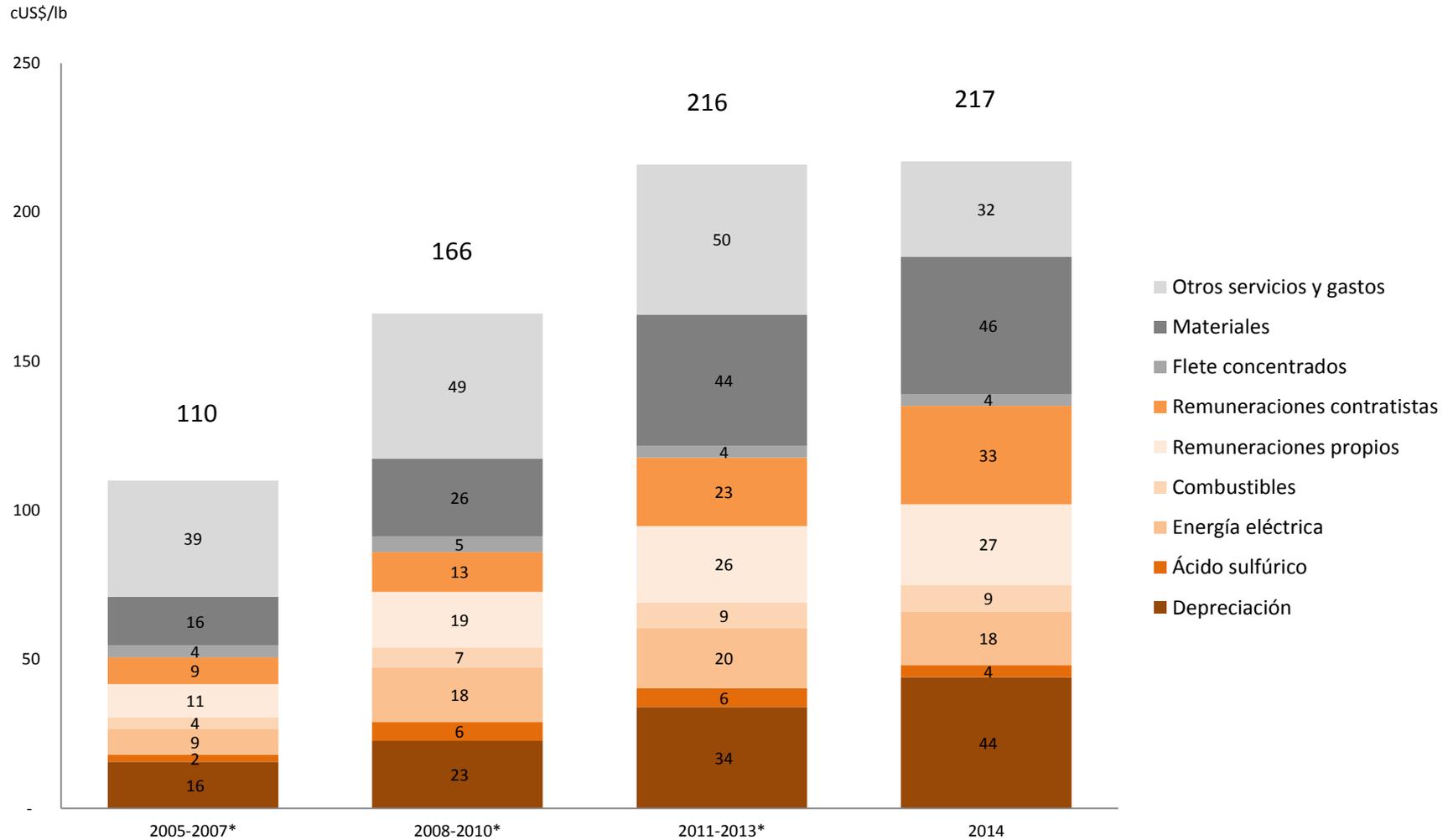


# Costos en la minería del Cobre en Chile y en el mundo 2003 – 2014





# Costos unitarios de explotación de la minería del cobre 2005–2014



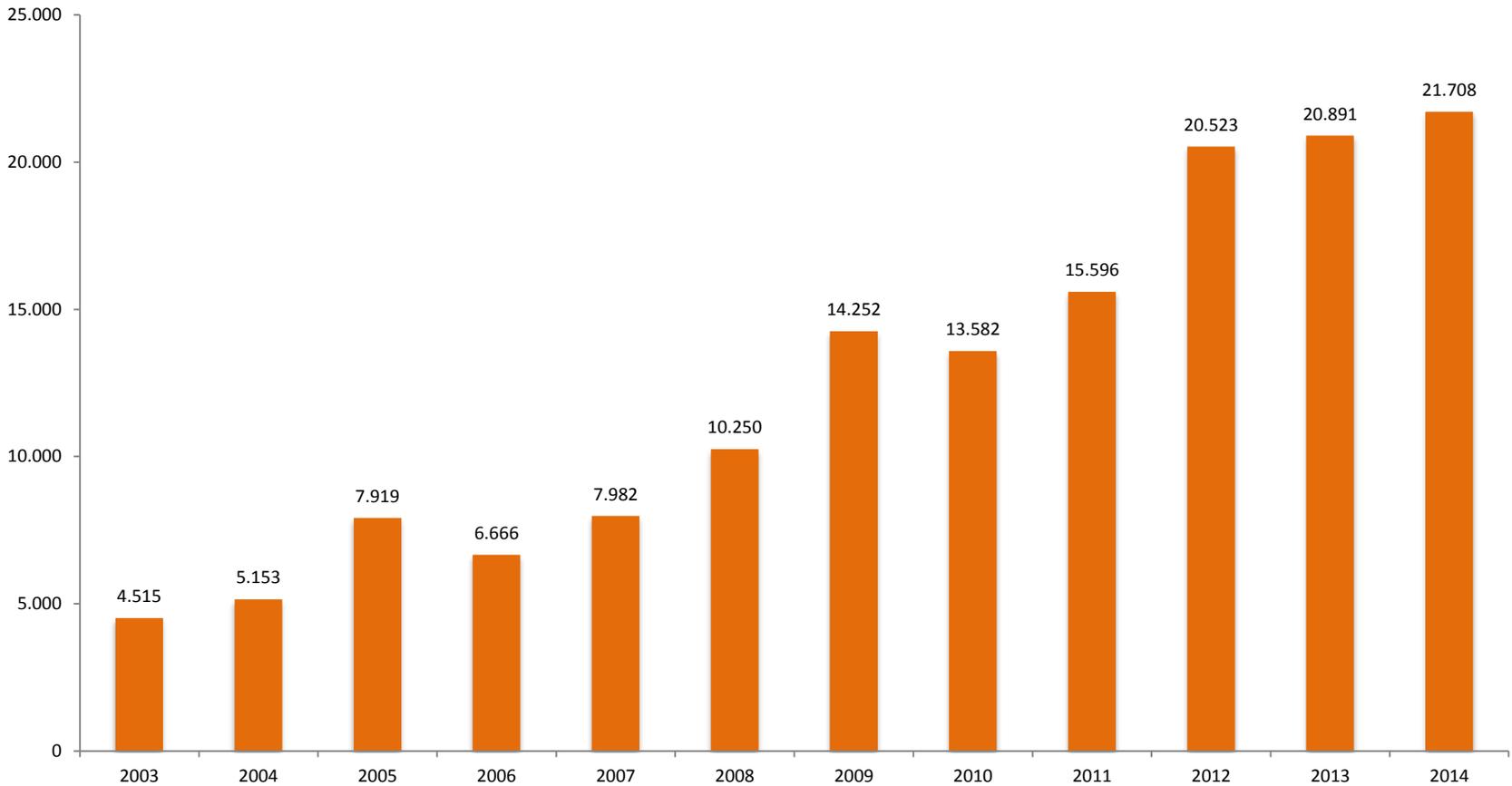
\* Promedio período.



# Costo de inversión por unidad de producción de cobre 2003 - 2014

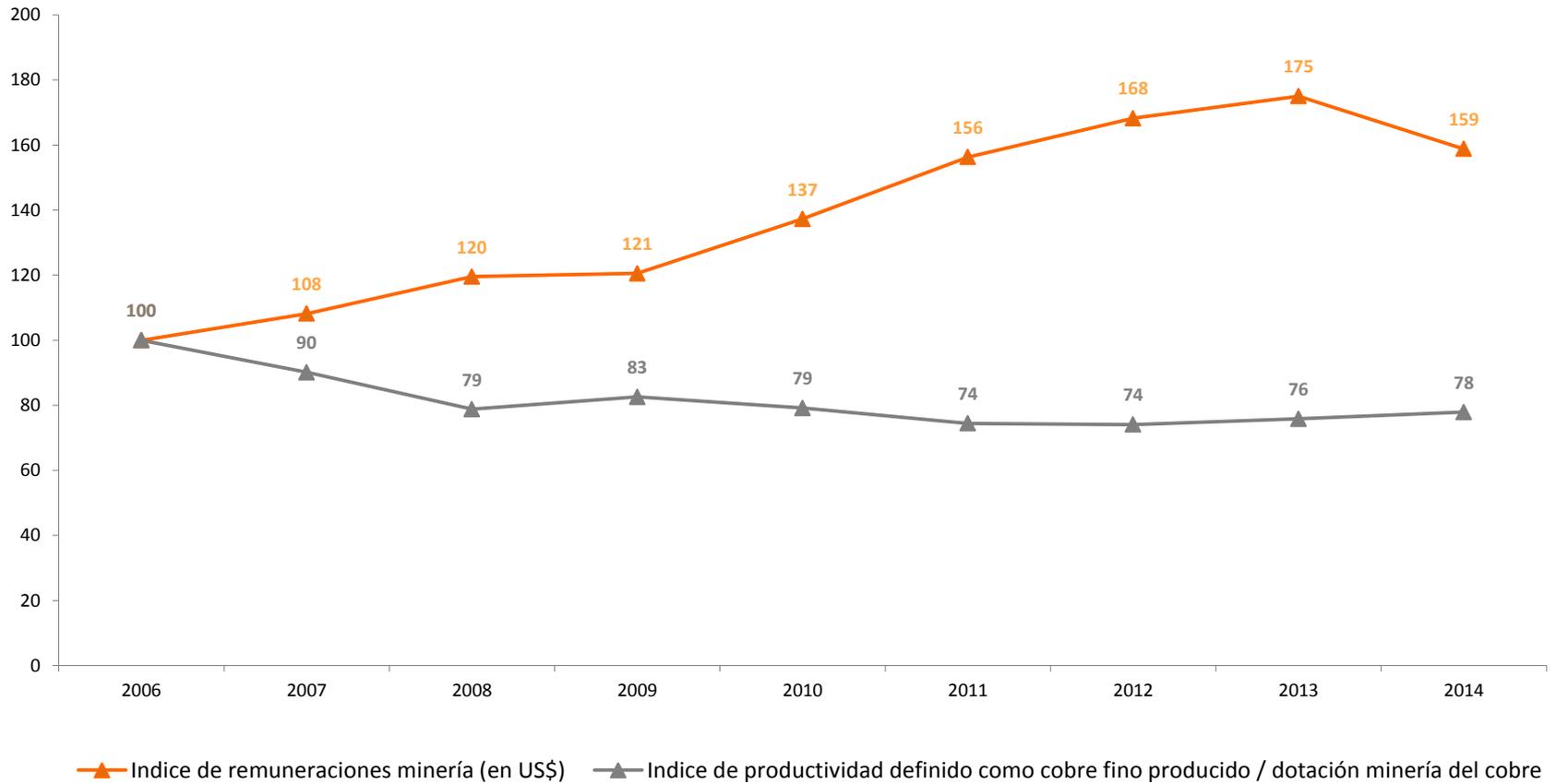
Costo de la inversión =  $\frac{\text{Capex de la cartera de proyectos vigente cada año}}{\text{Capacidad de producción anual de dicha cartera}}$

US\$/TMF



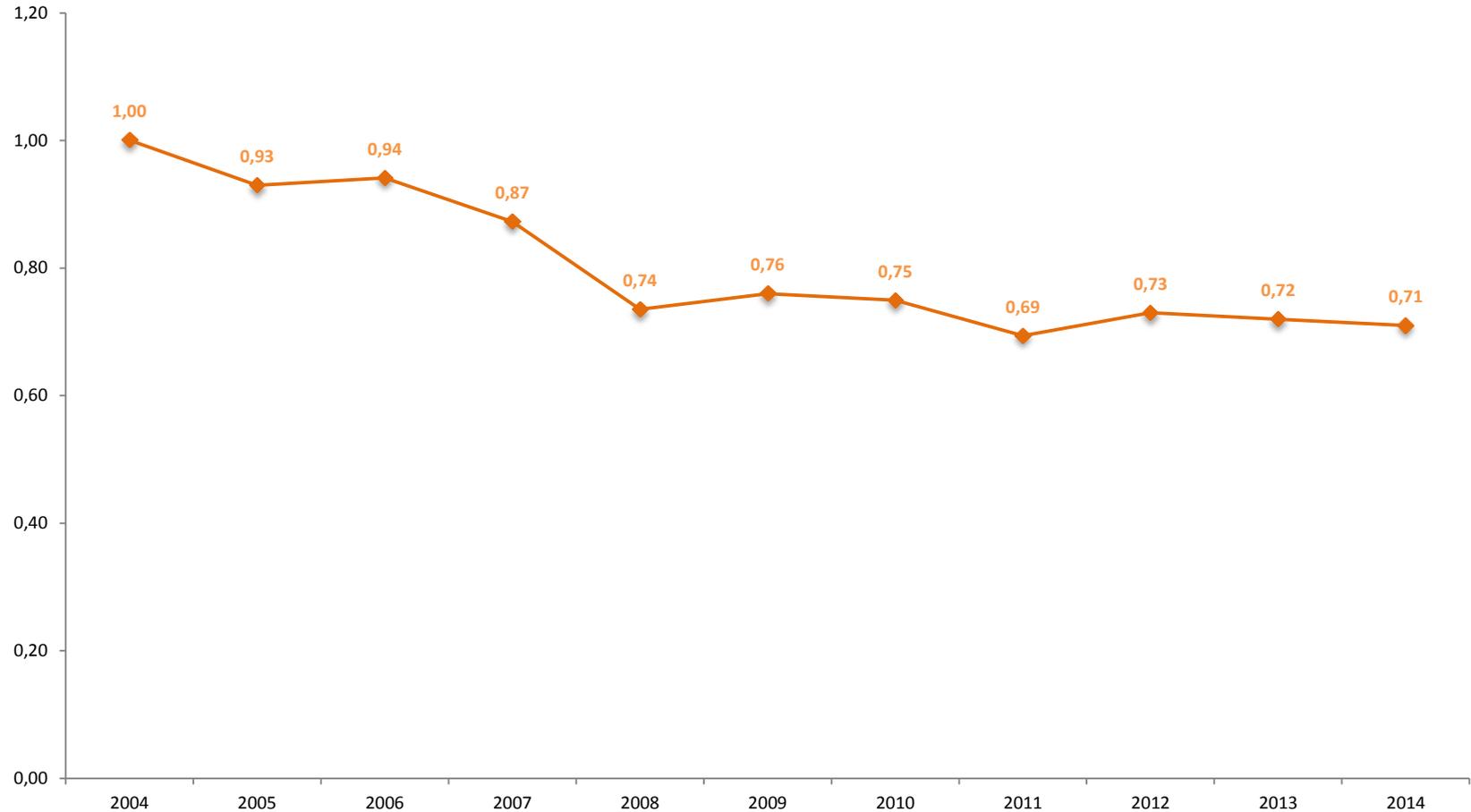


# Productividad laboral en la minería del cobre y remuneraciones 2006 – 2014



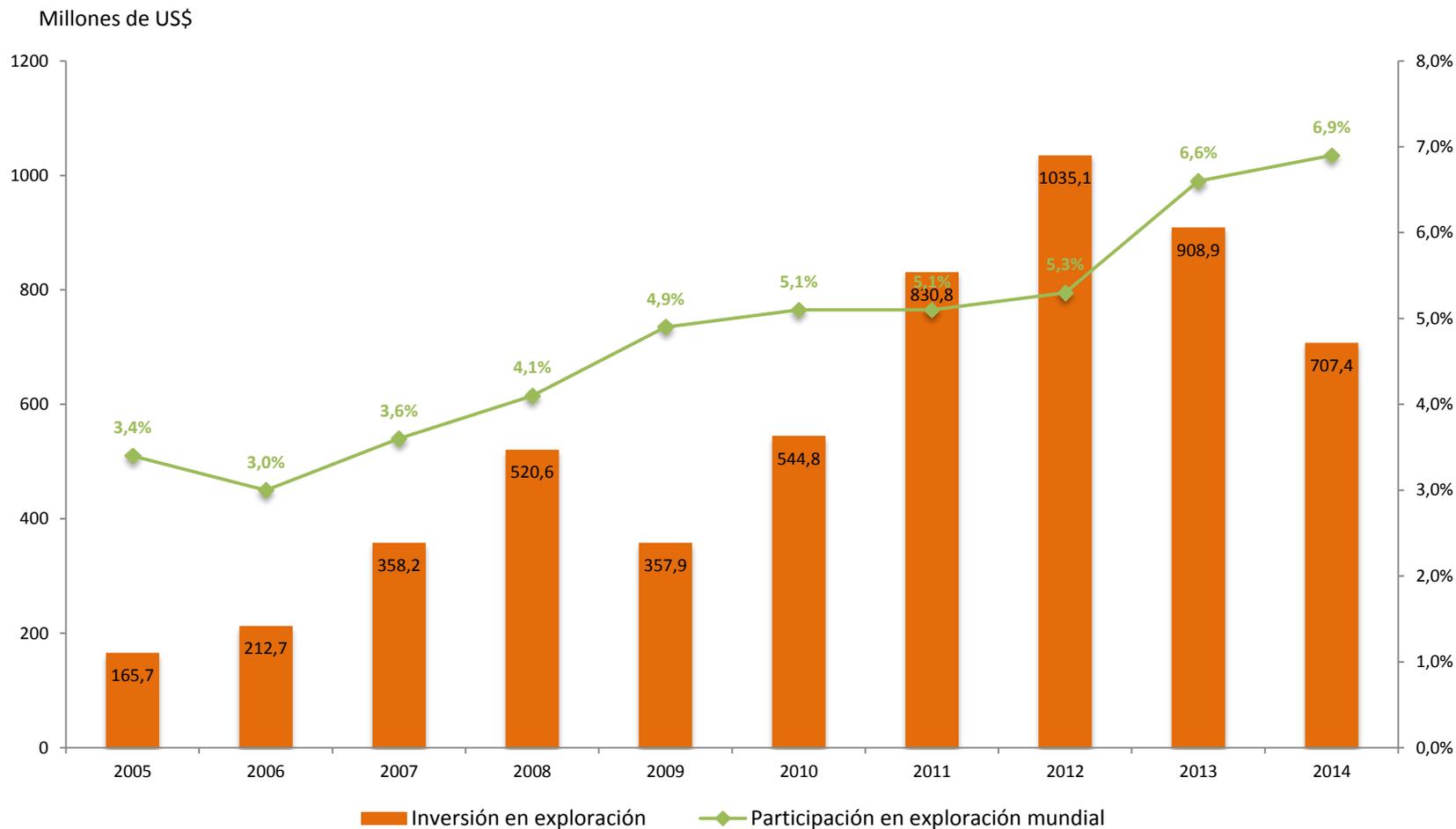


# Leyes de mineral en la minería del cobre en Chile 2004 - 2014





# Inversión en exploración en Chile y participación en la exploración mundial 2005 – 2014

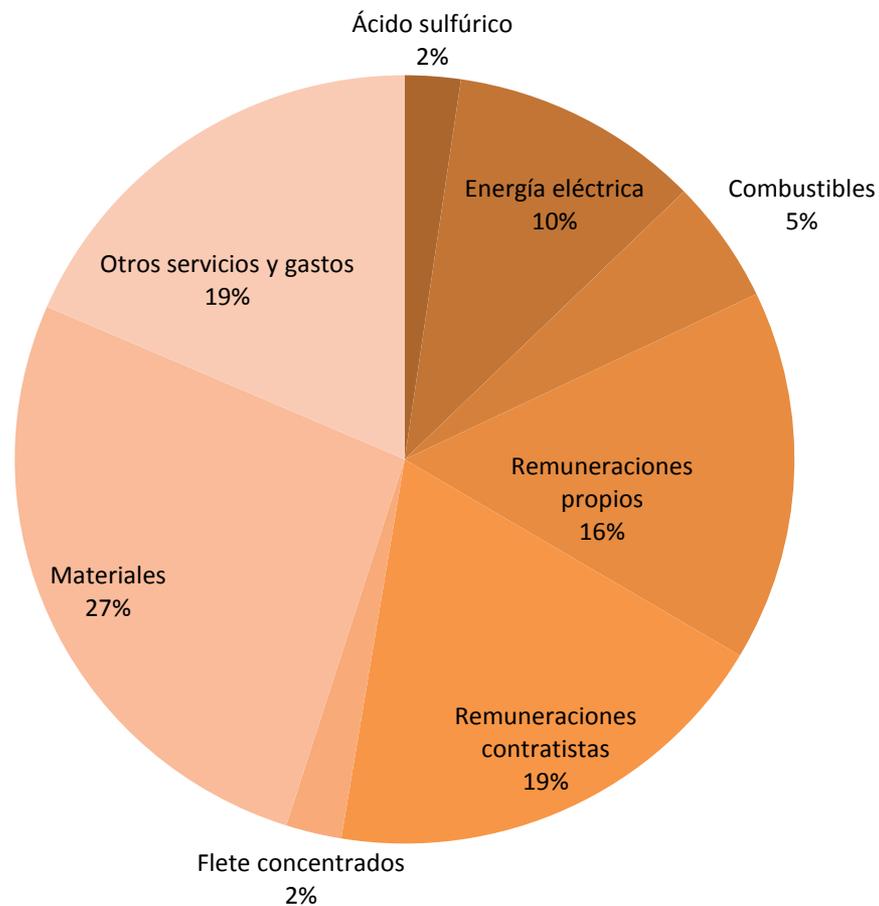




## 6. Insumos estratégicos

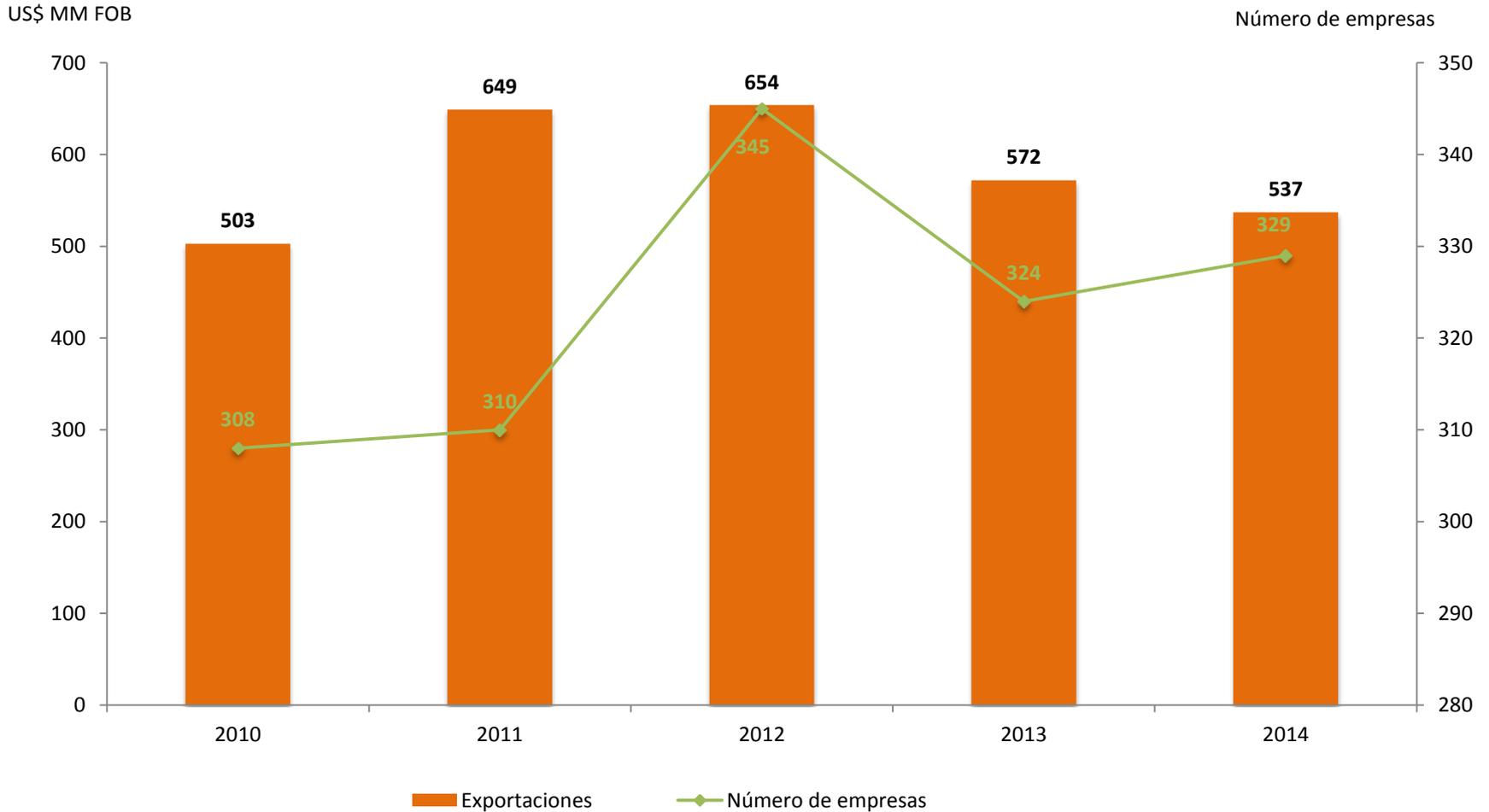


## Componentes del gasto operacional de la minería del cobre 2014



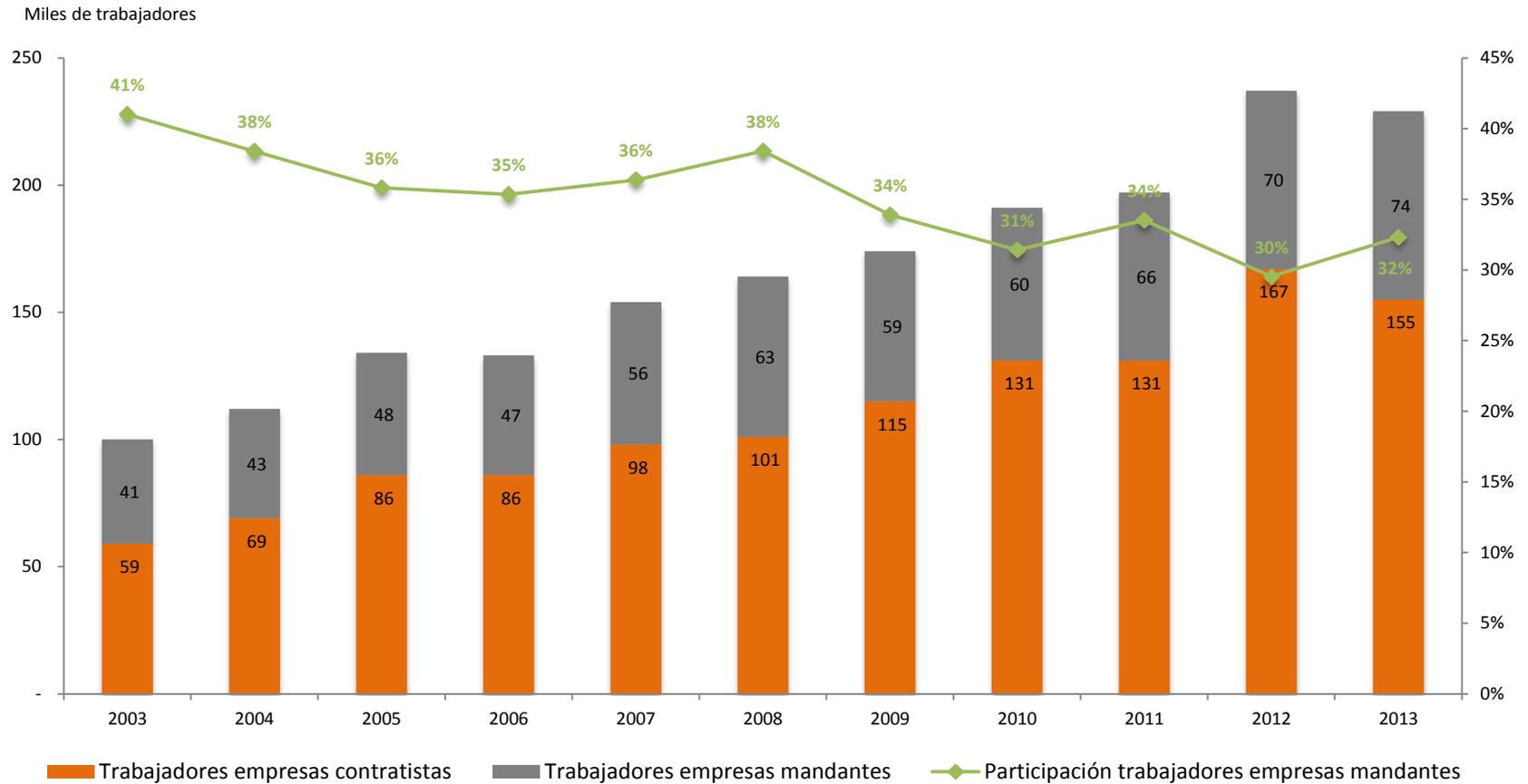


# Exportaciones y número de empresas proveedoras de la minería 2010 – 2014





# Composición del empleo directo de la minería por tipo de empresa 2003 – 2013

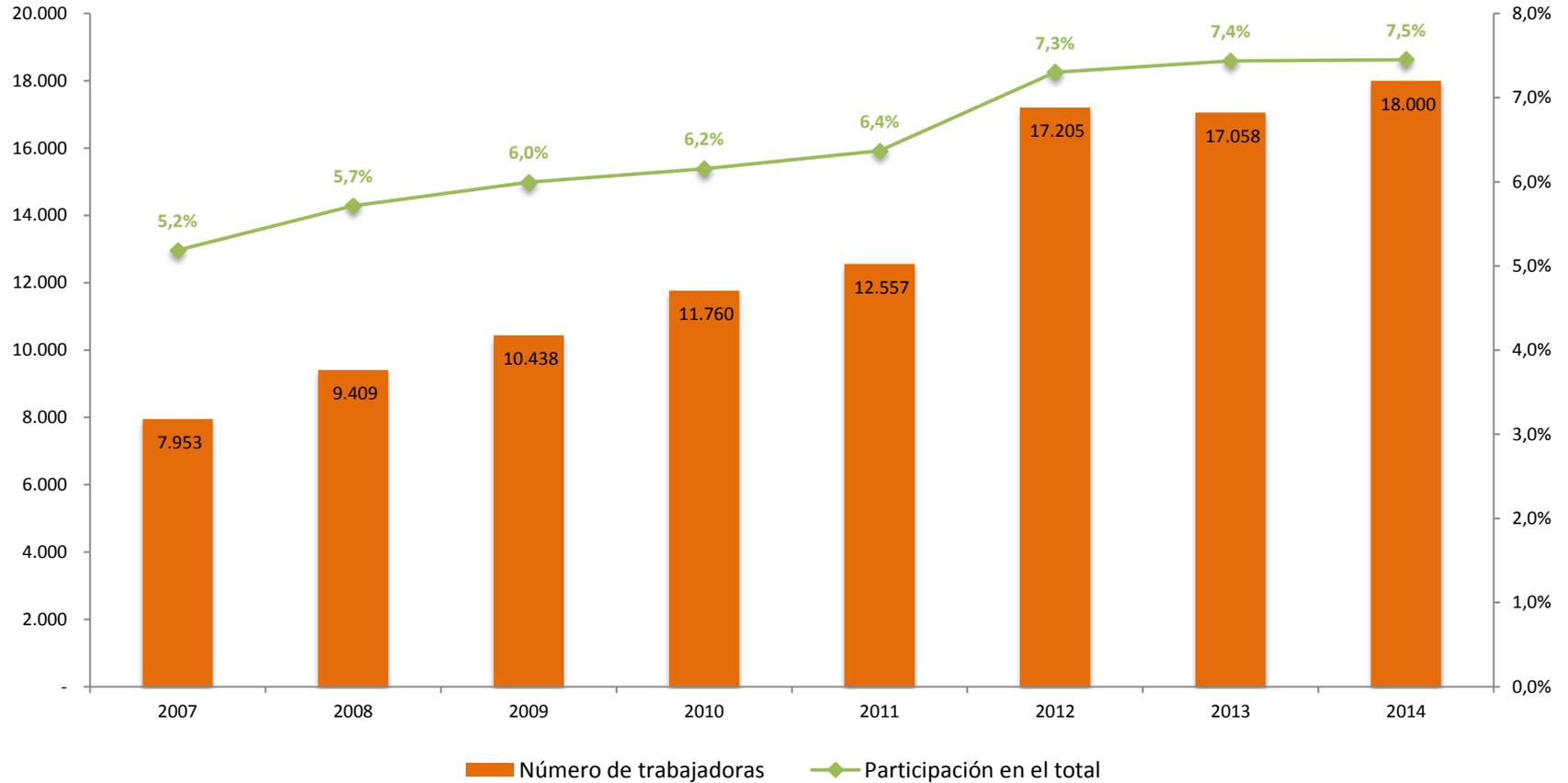


Fuente: Consejo Minero a partir de información de Sernamegomin.



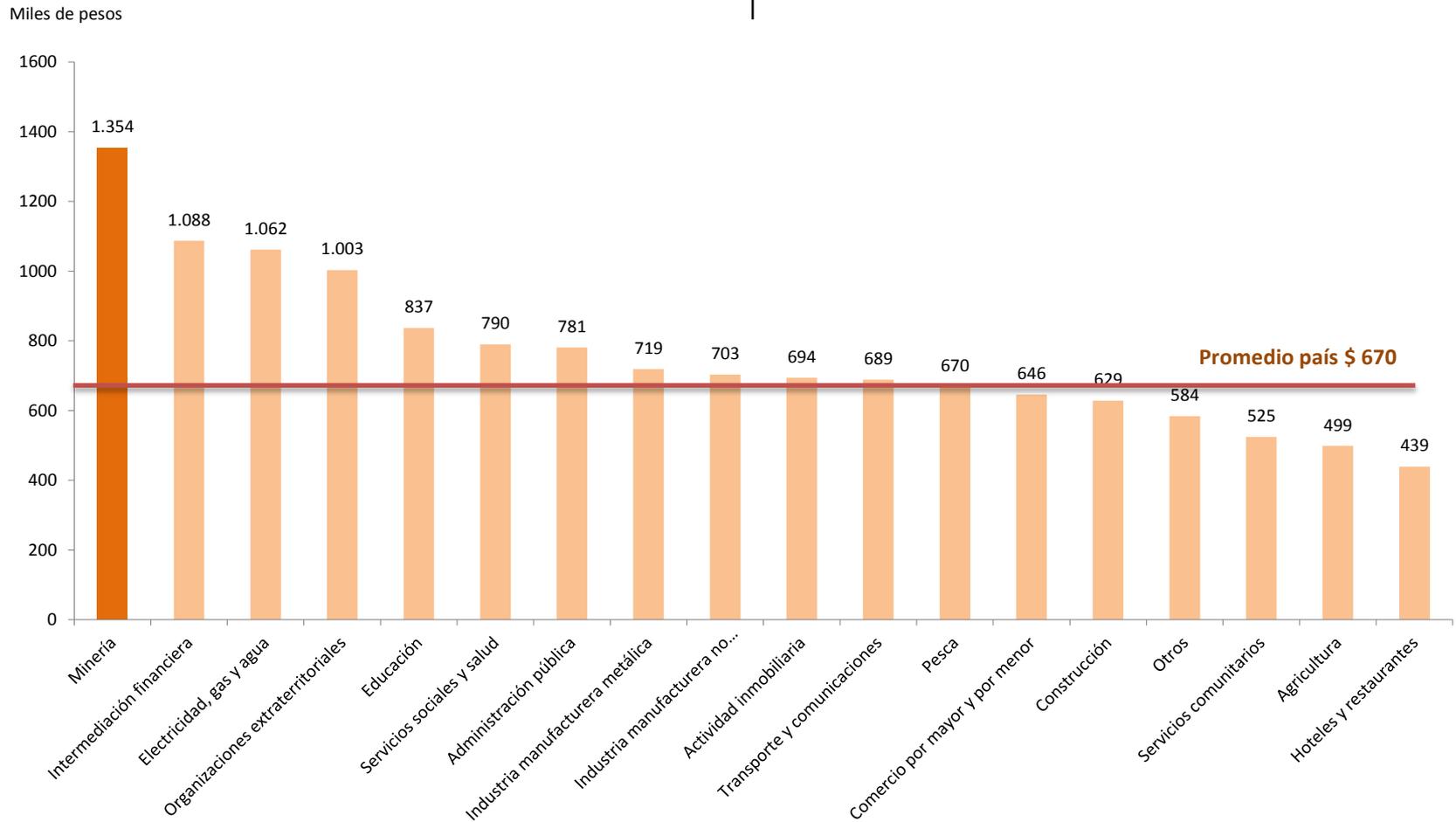
# Participación de la mujer en minería 2007 – 2014

Número de trabajadoras





# Ingreso imponible mensual por actividad económica 2015



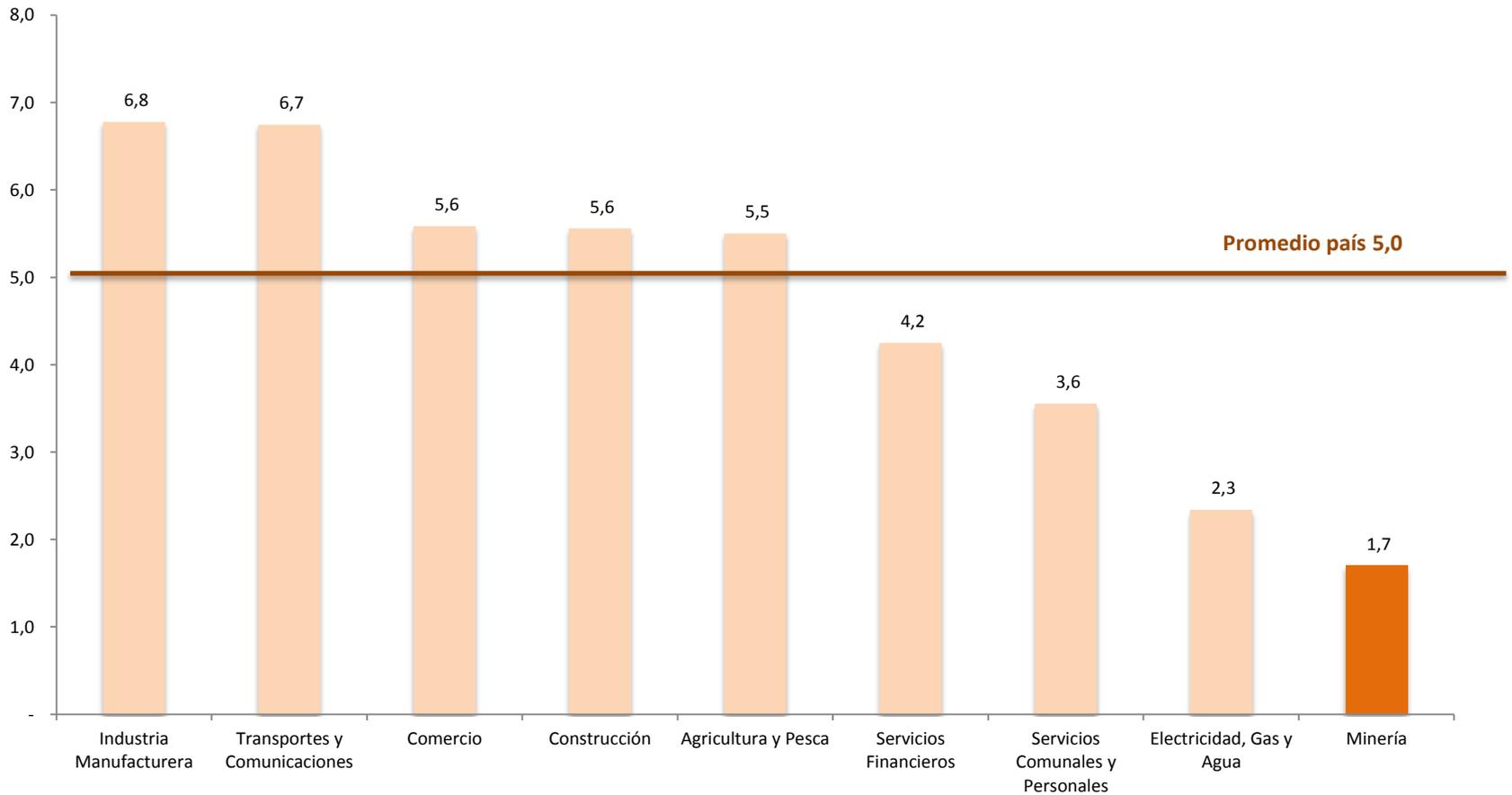
\* A Septiembre.

Fuente: Consejo Minero a partir de información de SAFP.



# Tasa de accidentabilidad por actividad económica 2014

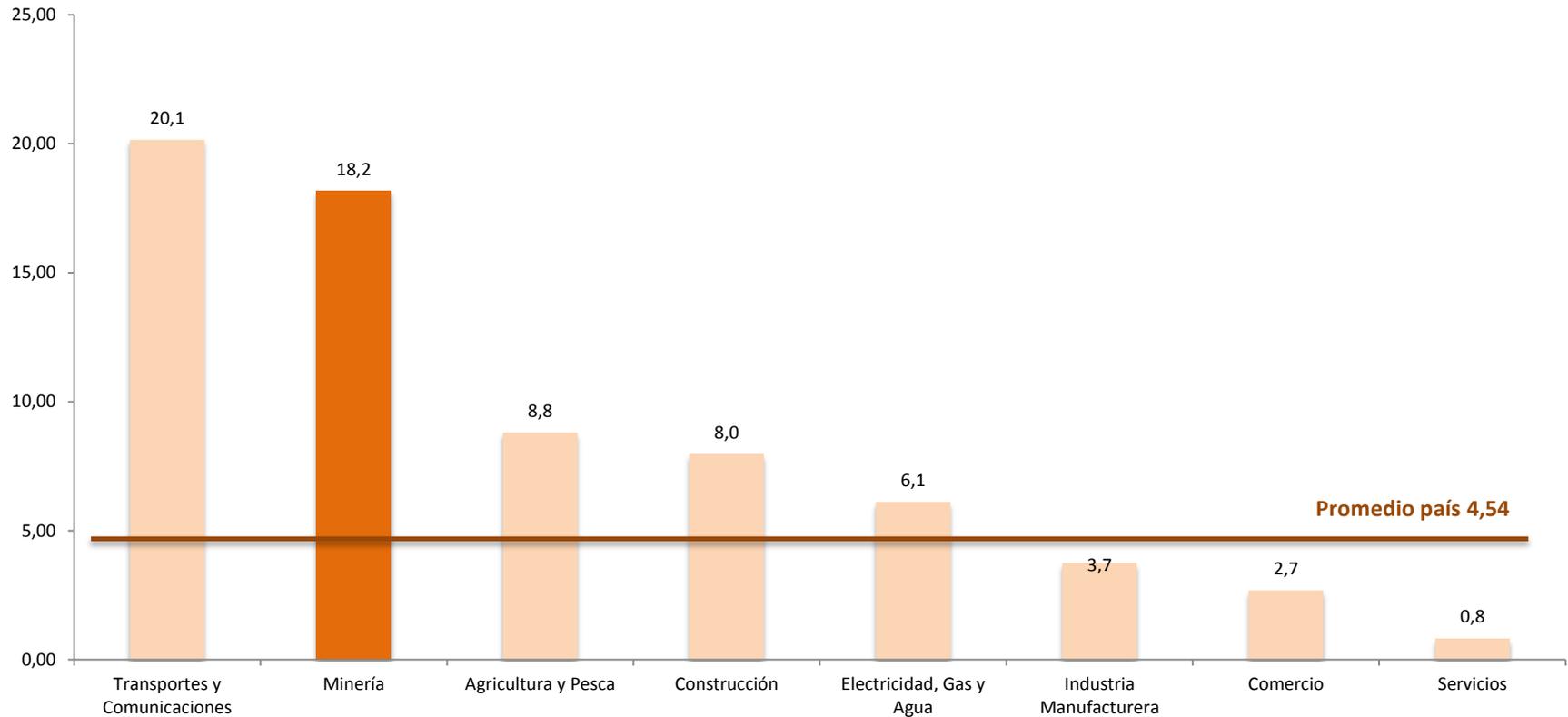
Nº de accidentes por cada 100 trabajadores





# Tasa de mortalidad por actividad económica 2014

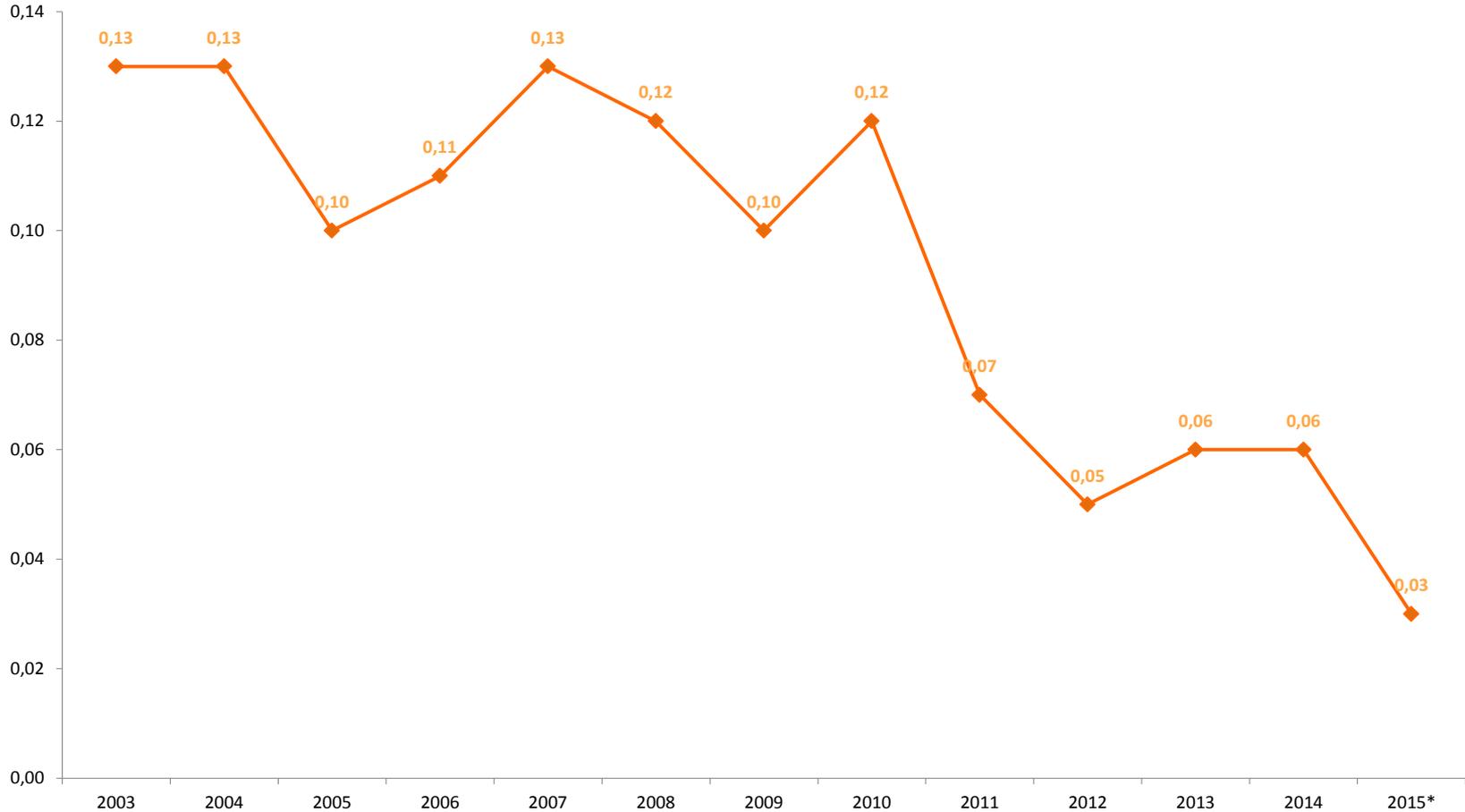
N° de muertes por cada 100.000 trabajadores





# Tasa de fatalidad en minería 2003 - 2015

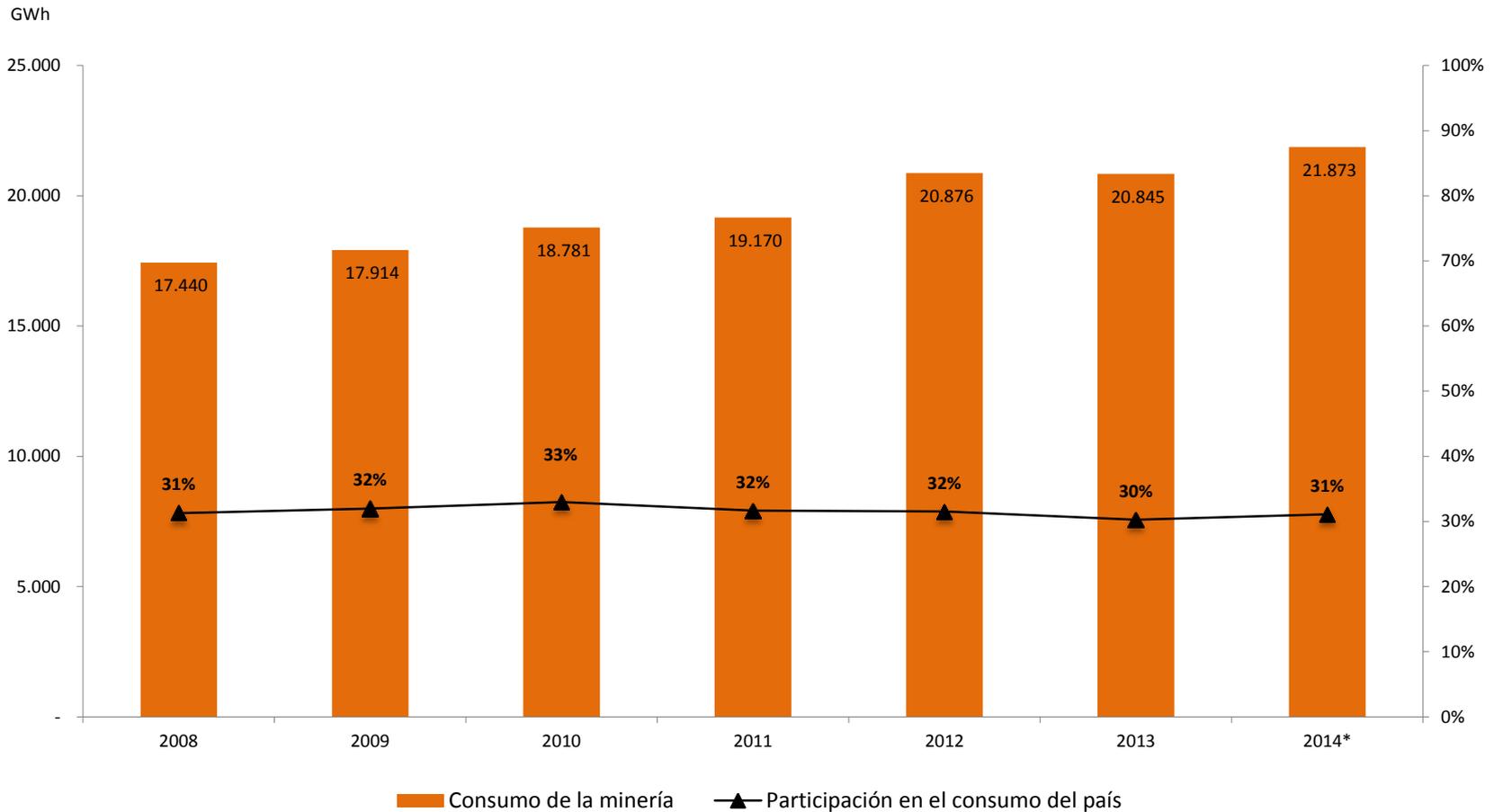
Nº de fatalidades por cada millón de horas trabajadas



\* A Julio.



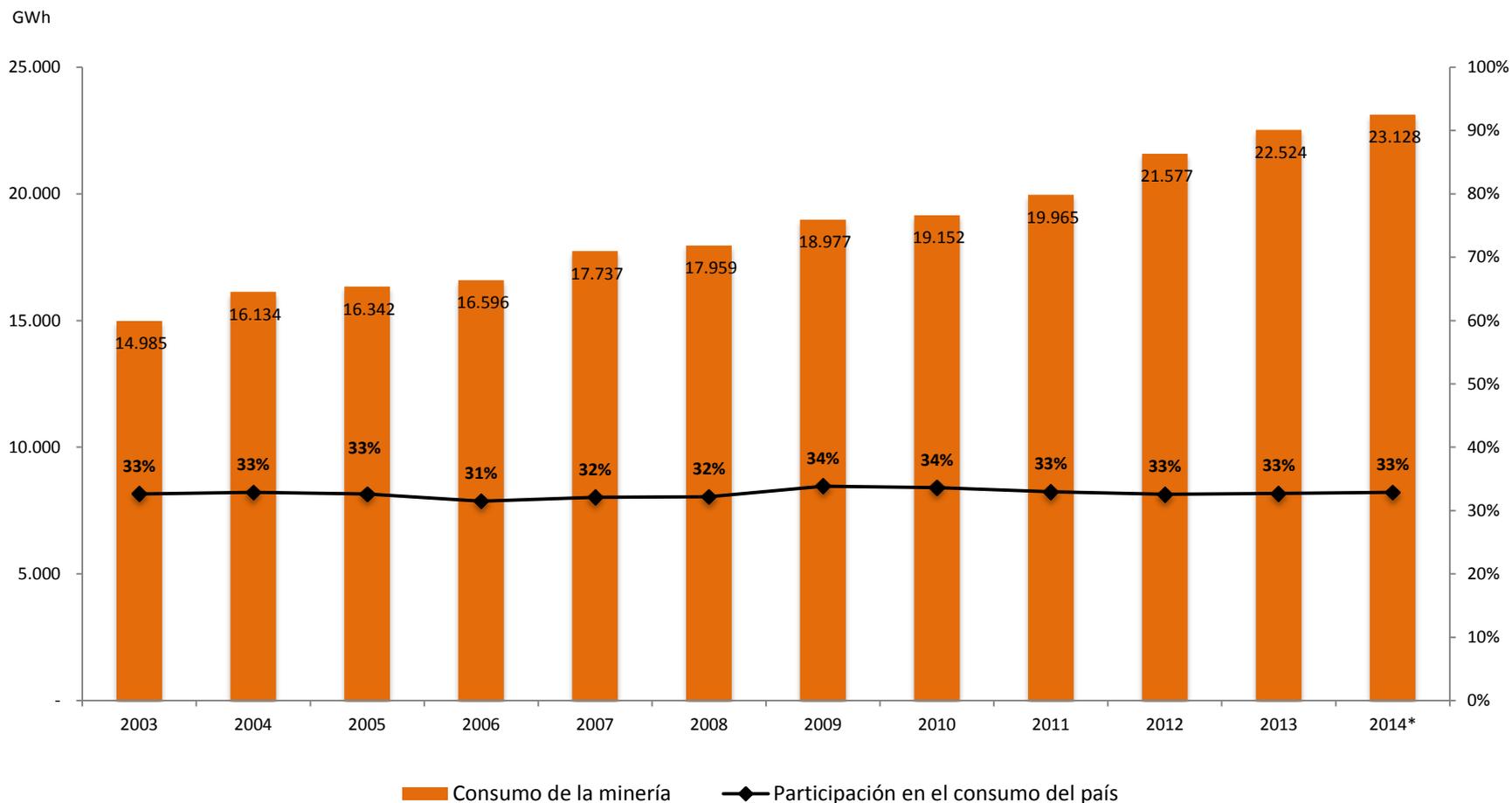
# Consumo de energía eléctrica de la minería del cobre y participación en el consumo país 2008 – 2014



\* La participación en el consumo país se estimó a partir de información de generación eléctrica.



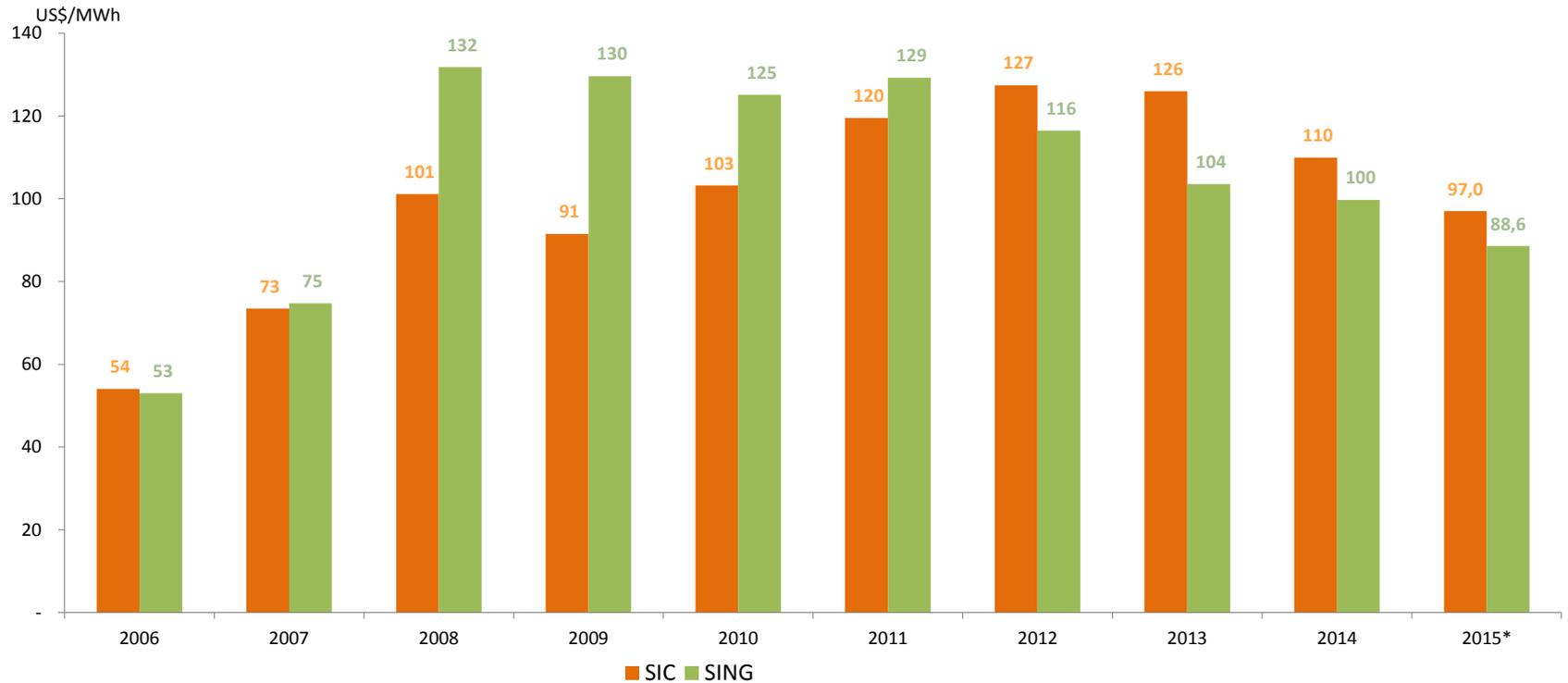
# Consumo de energía eléctrica de la minería del cobre y participación en el consumo país 2003 – 2014



\* La participación en el consumo país se estimó a partir de información de generación eléctrica.



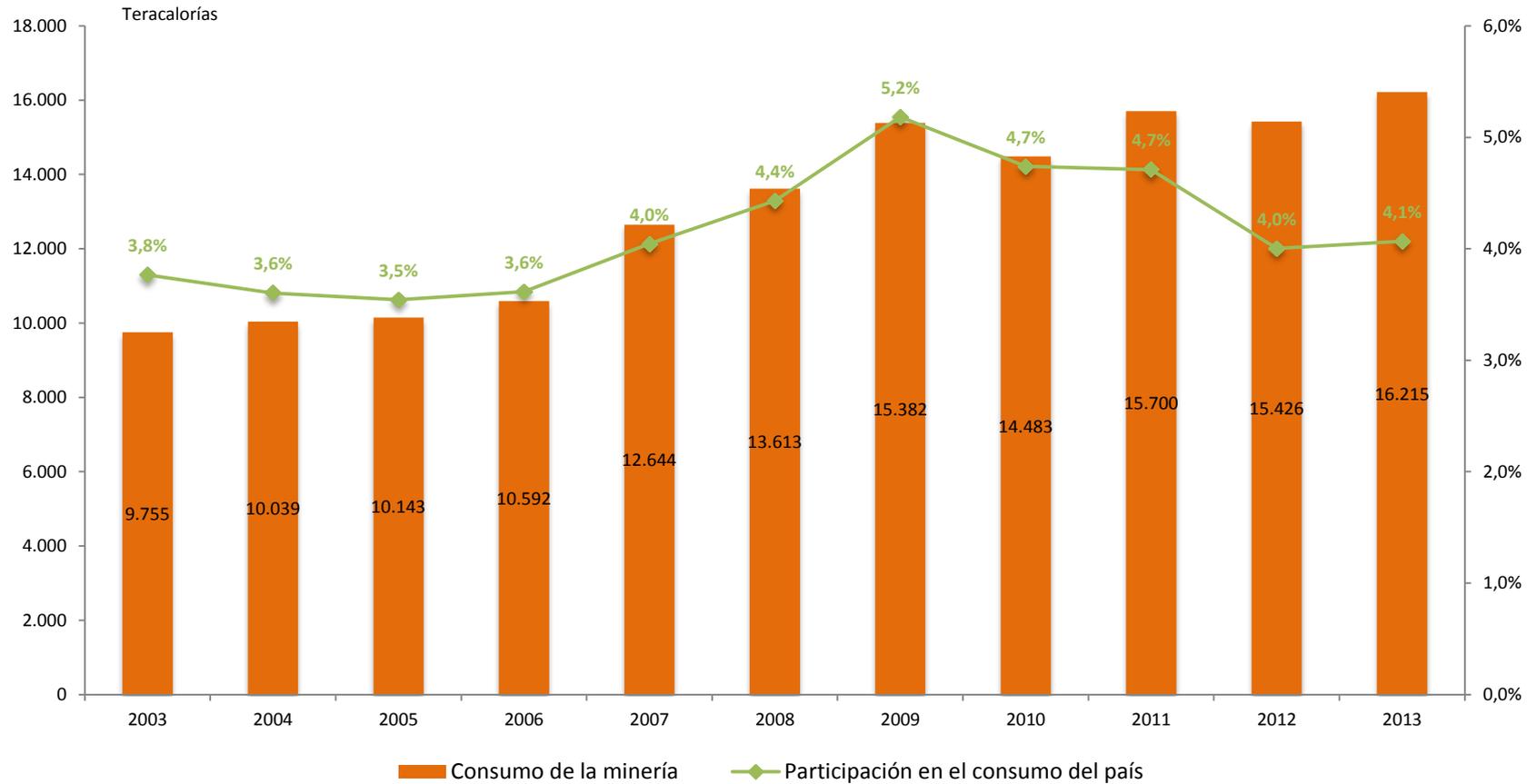
# Precio medio de mercado de la energía eléctrica a clientes libres 2006 – 2015



\* A Septiembre.

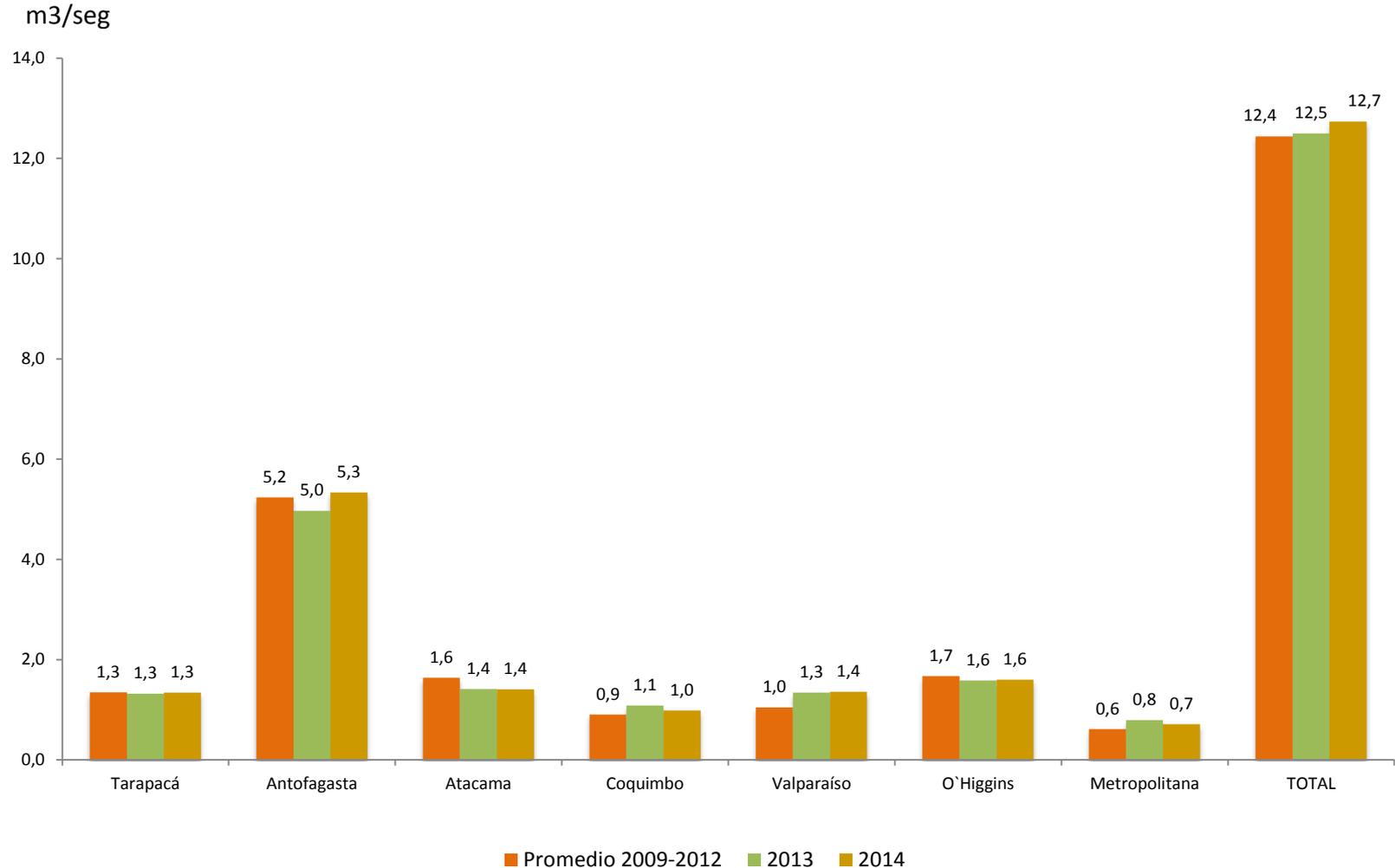


# Consumo de combustibles en la minería del Cobre y participación en el consumo de combustibles del país 2003 – 2013





# Extracciones de agua de fuentes continentales en la minería del cobre 2009 – 2014

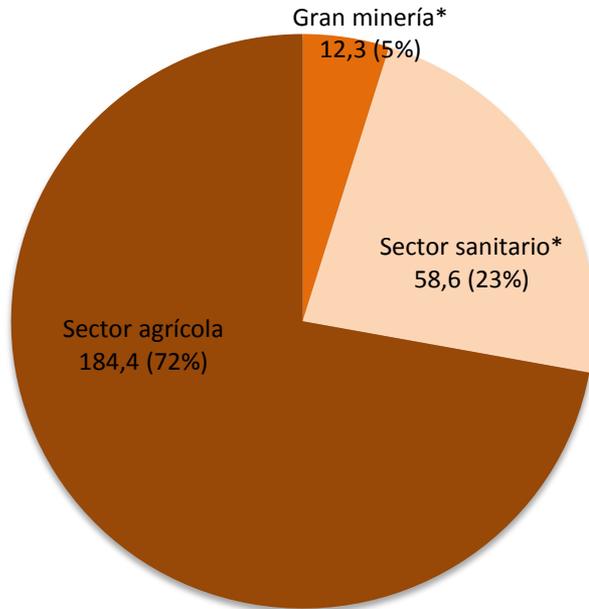




# Extracciones de agua en regiones de Tarapacá a O'Higgins 2014

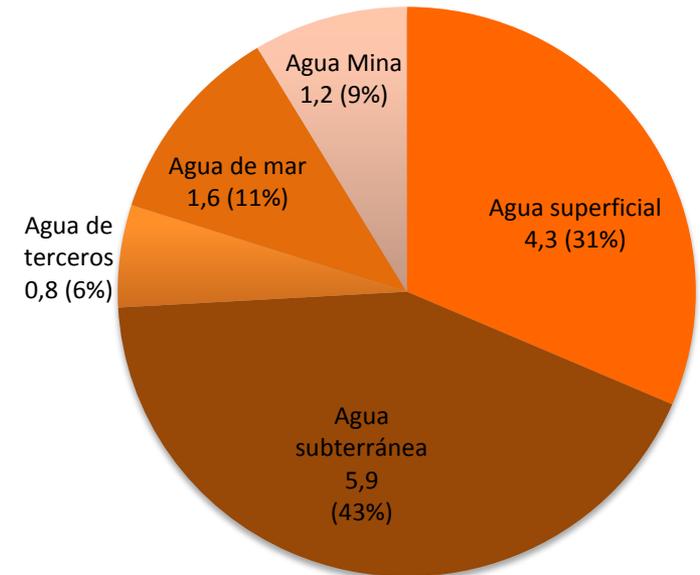
(En m3/seg y porcentaje sobre el total respectivo)

**Extracciones por sector económico**



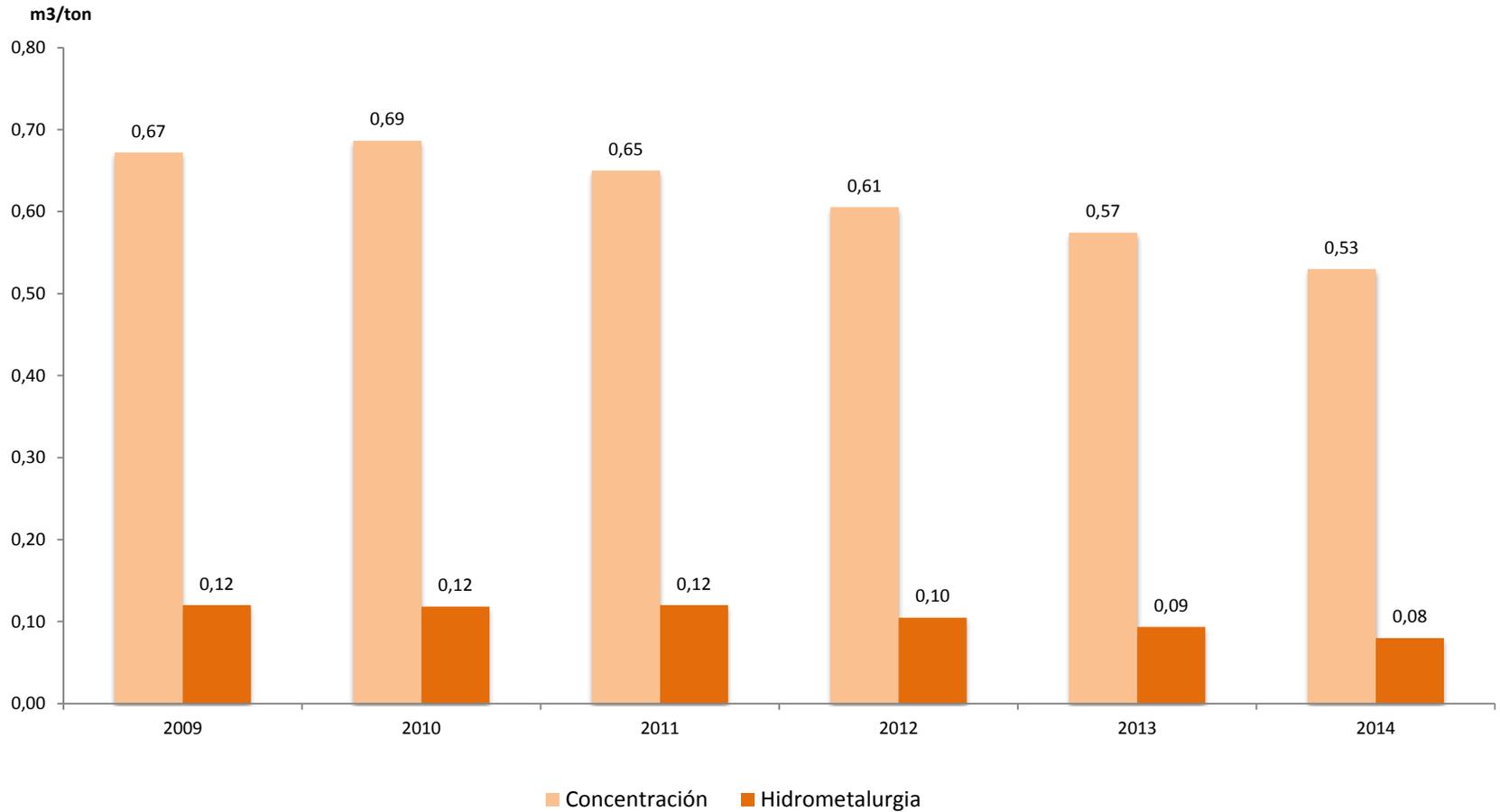
\* No incluye agua de mar.

**Extracciones de la gran minería por fuente de suministro**



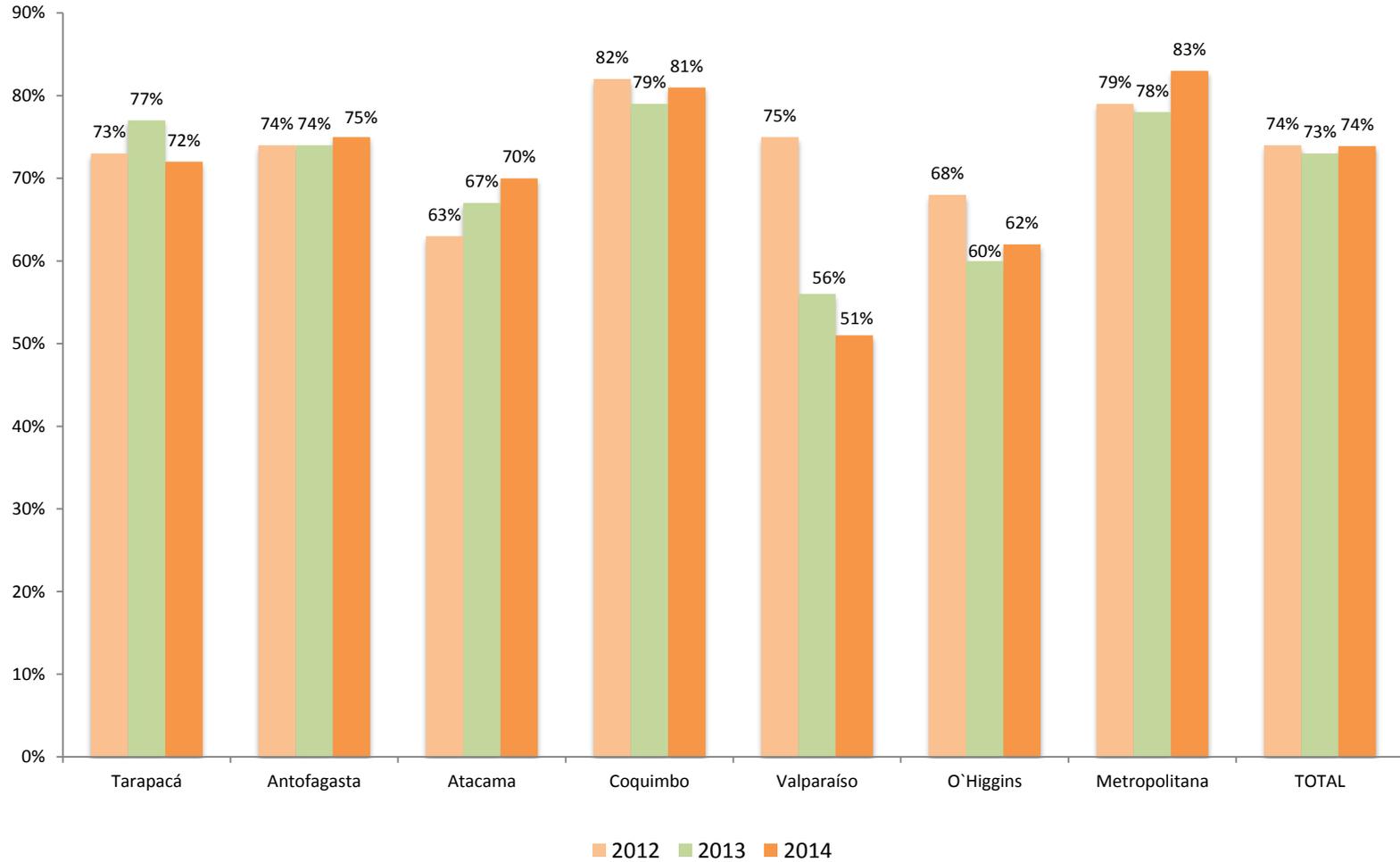


# Consumo unitario de agua por tonelada de cobre procesado 2009 - 2014





# Recirculación de agua en la minería del cobre 2012 - 2014



29  
**Cu**  
cobre

79  
**Au**  
oro

47  
**Ag**  
plata

42  
**Mo**  
molibdeno

