



COCHILCO
Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS CASH COST COCHILCO 2016

Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Mayo 2017

ASPECTOS METODOLÓGICOS

- Seguimiento trimestral del Cash Cost Cochilco que considera una muestra de 19 operaciones de la Gran Minería del Cobre que **representa el 88%** de la producción mina **del año 2016**.
- La metodología considera el modelamiento de los principales elementos de gasto del Cash Cost (C1) (energía eléctrica, combustibles, remuneraciones, servicios, créditos por subproductos, etc.).
- Se utiliza información pública (SVS, Banco Central, SII, empresas mineras), bases de datos especializadas e información a la cual Cochilco tiene acceso.
- Los resultados se presentan en forma agregada sin individualizar operaciones ni compañías mineras.
- Entrega de resultados trimestrales (acumulados), durante el mes siguiente al plazo que tienen las empresas afectas al impuesto específico a la minería para enviar sus estados financieros a la SVS.

OPERACIONES DE LA MUESTRA Y REPRESENTATIVIDAD

Operación	Principal Controlador(es)	Producción acumulada a diciembre 2016	
		(ktmf Cu)	%
Escondida	BHP Billiton	1.002	18,1%
Collahuasi	Anglo American plc y Glencore	507	9,1%
El Teniente	Codelco	475	8,6%
Los Pelambres	Antofagasta Minerals	368	6,6%
Anglo American Sur	Anglo American plc	354	6,4%
Radomiro Tomic	Codelco	318	5,7%
Chuquicamata	Codelco	302	5,4%
Ministro Hales	Codelco	237	4,3%
Centinela	Antofagasta Minerals	236	4,3%
Andina	Codelco	193	3,5%
Spence	BHP Billiton	167	3,0%
Candelaria	LundinMining	135	2,4%
Gaby	Codelco	122	2,2%
Zaldivar	Barrick Gold/ Antofafasta Minerals	103	1,9%
El Abra	Freeport McM	100	1,8%
Mantos Copper	Audley Capital Advisors LLP	99	1,8%
Cerro Colorado	BHP Billiton	74	1,3%
Salvador	Codelco	60	1,1%
Quebrada Blanca	Teck	35	0,6%
Otros		657	11,9%
Total país		5.545	100%
Representatividad de la Muestra			88%

RESULTADOS CASH COST COCHILCO (¢US\$/LB)

2015 VS 2016

Cash Cost 2015 (¢US\$/lb)	153,5
Esfuerzos en Gestión	-26,5
Factores de Mercado	-7,0
Caída de las leyes	+7,3
Cash Cost 2016 (¢US\$/lb)	127,4

- Fuerte incidencia de menores costos de los Servicios de Terceros.
- Durante el 2016 gran parte de las empresas mineras de la muestra finalizan sus procesos de ajuste de dotaciones.
- Durante todo el 2016 los costos se vieron favorecidos por un mayor valor del tipo de cambio promedio y menores precios de la energía/ combustibles.
- Alto impacto de la caída en las leyes, que en algunos casos fue compensado con aumento del tonelaje procesado.

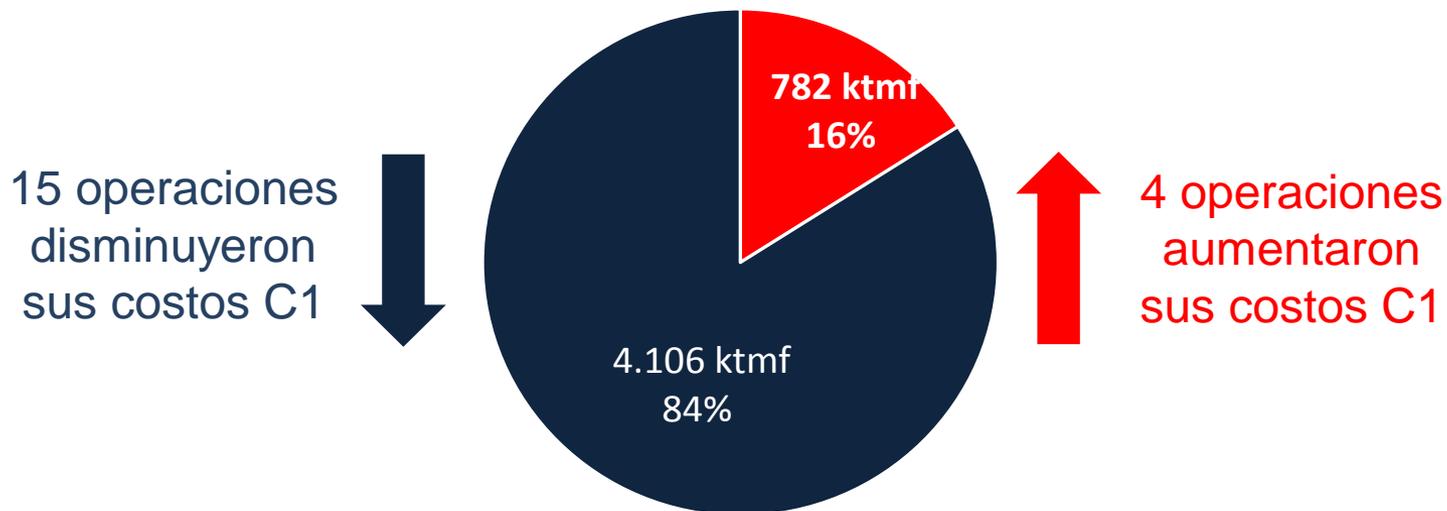
Notas:

Diferencias en la suma surge del redondeo de decimales.

Diferencias con el cash cost 2015 publicada en periodos anteriores se explica por actualización de información.

Fuente: Cochilco

CASH COST COCHILCO (C1) 2015 vs 2016

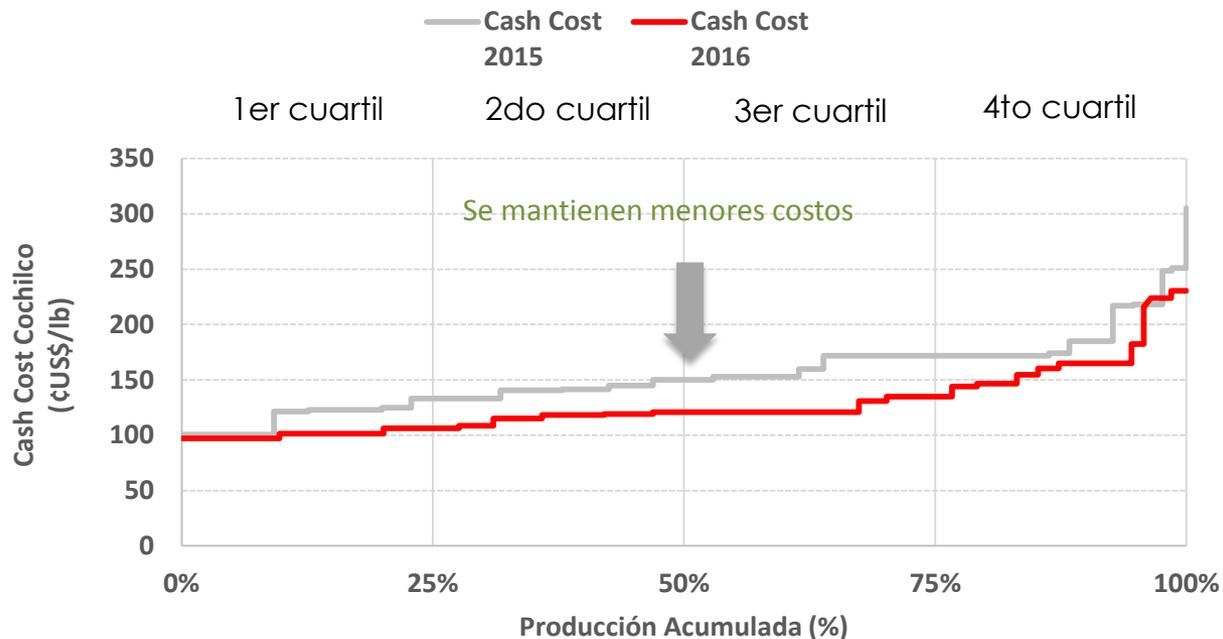


Promedios	N° de Operaciones	Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)		
		2015	2016	Var
Operaciones que aumentaron costos	4	153,8	162,0	+ 8,2
Operaciones que disminuyeron costos	15	153,2	120,6	-32,6
Muestra Total	19	153,5	127,4	-26,2

Fuente: Cochilco

CURVA DE COSTOS DE LA MUESTRA

Cash Cost Cochilco (C1) 2015 vs 2016



- Los menores costos se ven reflejados en el desplazamiento hacia abajo de la curva de costos de la muestra.
- Evidencia de un esfuerzo generalizado de las compañías de la muestra por bajar los costos.

VARIACIÓN CASH COST COCHILCO (¢US\$/lb) 2015 vs 2016

Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2015	153,5
Materiales	2,0
Combustibles	-0,2
TC/RC	-0,4
Energía Eléctrica	-0,4
Flete	-0,7
Ácido Sulfúrico	-1,4
Remuneraciones	-2,3
Créditos Sub - Prod.	-2,8
Otros Gastos y Servicios	-20,0
2016	127,4
Variación (¢US\$/lb)	-26,2

Notas:

TC/RC = Cargos de Tratamiento y Refinación

Fuente: Cochilco

Alto impacto de los menores costos de Servicios de Terceros

En promedio las dotaciones propias se redujeron un 3,4%.

Operaciones relevantes de la muestra registraron mayores ingresos por ventas de subproductos

Menores precios promedio anual de contratos clientes libres SING (-11%) y SIC (-8%)

Menor precio promedio anual del petróleo (-11%)

VARIACIÓN CASH COST COCHILCO (¢US\$/lb) 2015 vs 2016

Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2015	153,5
Menor Producción	7,0
Efecto Cantidad (Insumos +Personal)	0,4
Efecto IPC, tipo de cambio e IPM USA	-1,5
Efecto de Precios	-9,8
Otros	-22,2
2016	127,4
Variación (¢US\$/lb)	-26,2

- Ítem “Otros” corresponde mayoritariamente Otros Gastos y Servicios (sin incluir sus dotaciones).

Producción 2016 de cobre de la muestra disminuyó 282 ktmf (-5%)

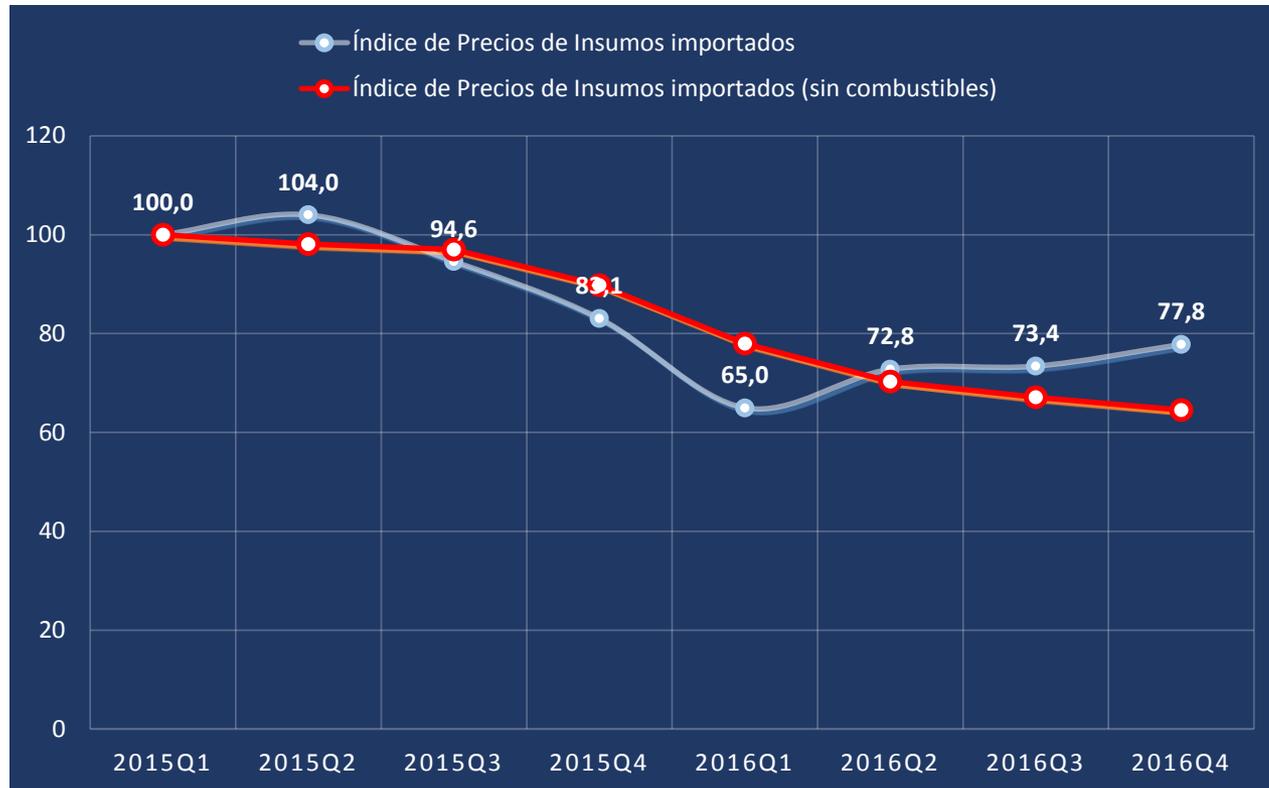
Empresas de la muestra reportaron mayores consumos netos de energía eléctrica y combustibles

Precio promedio anual del dólar aumentó \$23 (+3%)

Menores precios de energía eléctrica, combustibles, ácido sulfúrico y fletes.

AVANCE ÍNDICE DE PRECIOS DE INSUMOS IMPORTADOS

EVOLUCIÓN TRIMESTRAL (BASE 2015 Q1=100)



- Índice elaborado por COCHILCO y compuesto por una canasta de 17 insumos mineros importados que tienen una alta participación en los costos de los principales procesos de la Gran Minería del cobre.
- El ítem Materiales representa aprox. el 17% de los **Costos Operacionales** de la muestra y se asume que el 70% es importado.

Fuente: Cochilco



COCHILCO
Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS CASH COST COCHILCO 2016

Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Mayo 2017