



COCHILCO
Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS CASH COST COCHILCO ACUMULADO A SEPTIEMBRE 2018 vs 2017

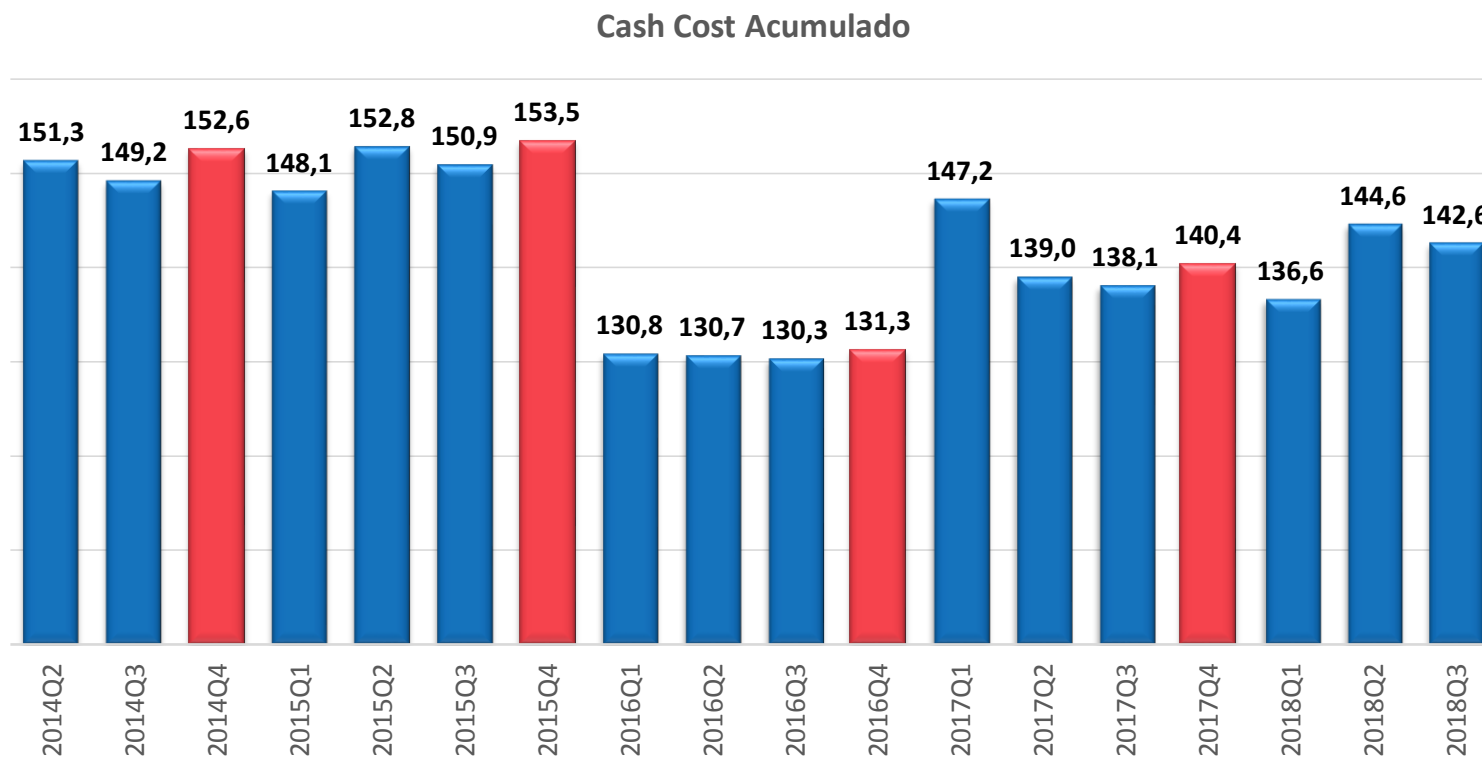
Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Enero 2019

ASPECTOS METODOLÓGICOS

- Seguimiento trimestral del Cash Cost Cochilco que considera una muestra de 21 operaciones de la Gran Minería del Cobre que **representa el 93%** de la **producción mina acumulada a septiembre del año 2018.**
- 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.

ANTECEDENTES

- Los seguimientos trimestrales del Cash Cost Cochilco de la Gran Minería del Cobre se iniciaron comparando los resultados de junio del 2015 con igual periodo del 2014. La evolución de los costos a la fecha han sido los siguientes*:



(*) Diferencias con el cash cost, publicado en periodos anteriores, se explica por la actualización de información.

Fuente: Cochilco

OPERACIONES DE LA MUESTRA Y REPRESENTATIVIDAD

Operación	Principal Controlador(es)	Producción Ene - Sep 2018	
		(ktmf Cu)	%
Escondida	BHP	951	22,4%
Collahuasi	Anglo American plc y Glencore	402	9,4%
El Teniente	Codelco	348	8,2%
Anglo American Sur	Anglo American plc	308	7,2%
Los Pelambres	Antofagasta Minerals	267	6,3%
Radomiro Tomic	Codelco	254	6,0%
Chuquicamata	Codelco	198	4,7%
Centinela	Antofagasta Minerals	162	3,8%
Andina	Codelco	144	3,4%
Ministro Hales	Codelco	142	3,3%
Spence	BHP	134	3,1%
Caserones	SCM Minera Lumina Copper Chile	99	2,3%
Candelaria	LundinMining	78	1,8%
Gaby	Codelco	77	1,8%
Sierra Gorda	KGHM International Ltd	73	1,7%
El Abra	Freeport McM	68	1,6%
Zaldívar	Barrick Gold/ Antofagasta Minerals	68	1,6%
Mantos Copper	Audley Capital Advisors LLP	62	1,4%
Cerro Colorado	BHP	47	1,1%
Salvador	Codelco	37	0,9%
Quebrada Blanca	Teck	19	0,5%
Total Muestra (21 operaciones)		3.938	93%

Producción Ene - Sep 2017	Var 2018 / 2017
(ktmf Cu)	(ktmf Cu)
603	348
380	22
346	2
264	44
260	7
227	27
205	-7
177	-16
164	-20
163	-21
148	-14
89	10
116	-38
92	-15
76	-4
57	11
78	-10
66	-4
49	-2
44	-7
17	2
3.621	317

Otros	316	7,4%
Total país	4.254	100%

342	-26
3.963	291

Representatividad de la Muestra

92,6%

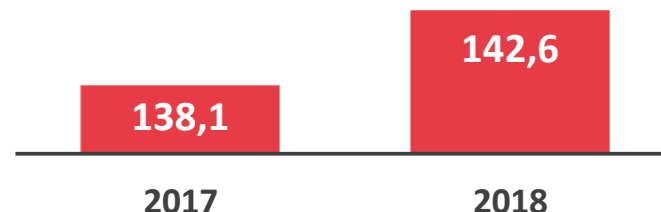
RESULTADOS CASH COST COCHILCO (¢US\$/LB)

2018 vs 2017 (acumulado a septiembre)

Cash Cost 2017 (¢US\$/lb)	138,1
Gestión	+ 3,1
Factores de Mercado Favorables	-12,8
Factores de Mercado Adversos	+ 14,2
Cash Cost 2018 (¢US\$/lb)	142,6



+ 4,5 ¢US\$/lb



- **LEVE AUMENTO DE LOS COSTOS (+4,5 ¢US/lb) a pesar de que en el mismo periodo el precio del Cu subió 31,3 ¢US/lb.**
- **Gestión:** Efecto positivo de la mayor producción de cobre fue contrarrestado por mayor consumo de materiales e insumos debido a un mayor procesamiento de mineral.
- **Mercado favorables:** Incremento del precio del molibdeno (49%) y menores cargos de tratamiento y refinación, presionaron a la baja los costos unitarios, a pesar del aumento del precio de otros insumos.
- **Mercado desfavorables:** Caída del precio del dólar (-26 \$/USD) impacta negativamente en los costos con alta participación de moneda nacional.

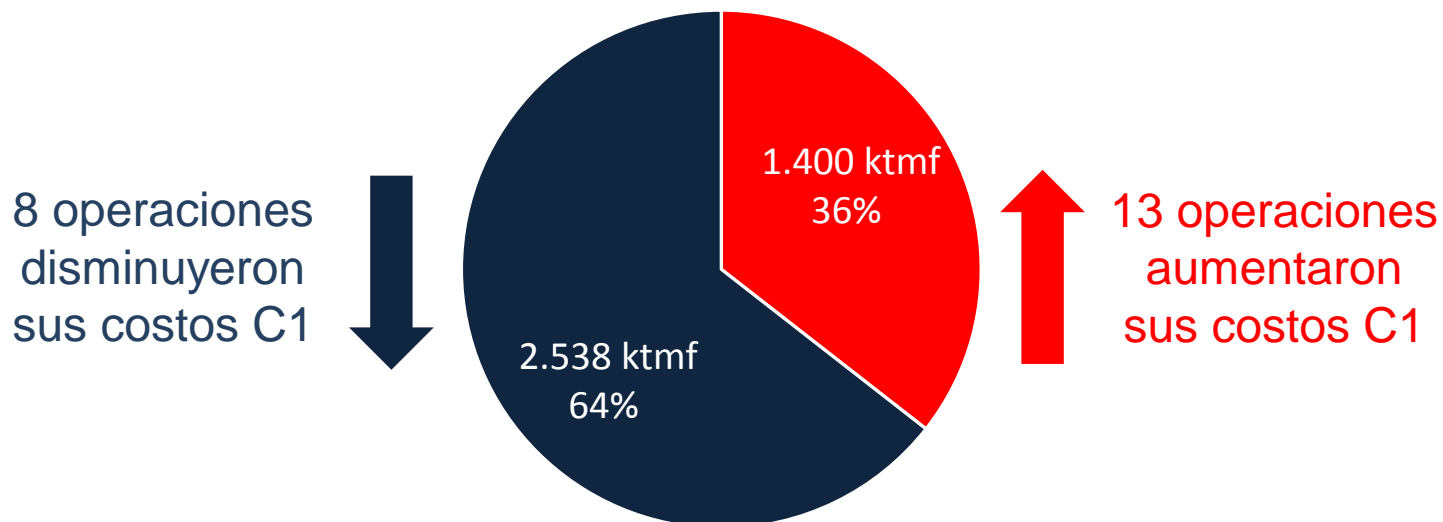
Notas:

- Eventuales diferencias en la suma surge del redondeo de decimales.
- Diferencias con el cash cost, publicado en periodos anteriores, se explica por la actualización de información.

Fuente: Cochilco

CASH COST COCHILCO (C1)

2018 vs 2017 (acumulado a septiembre)

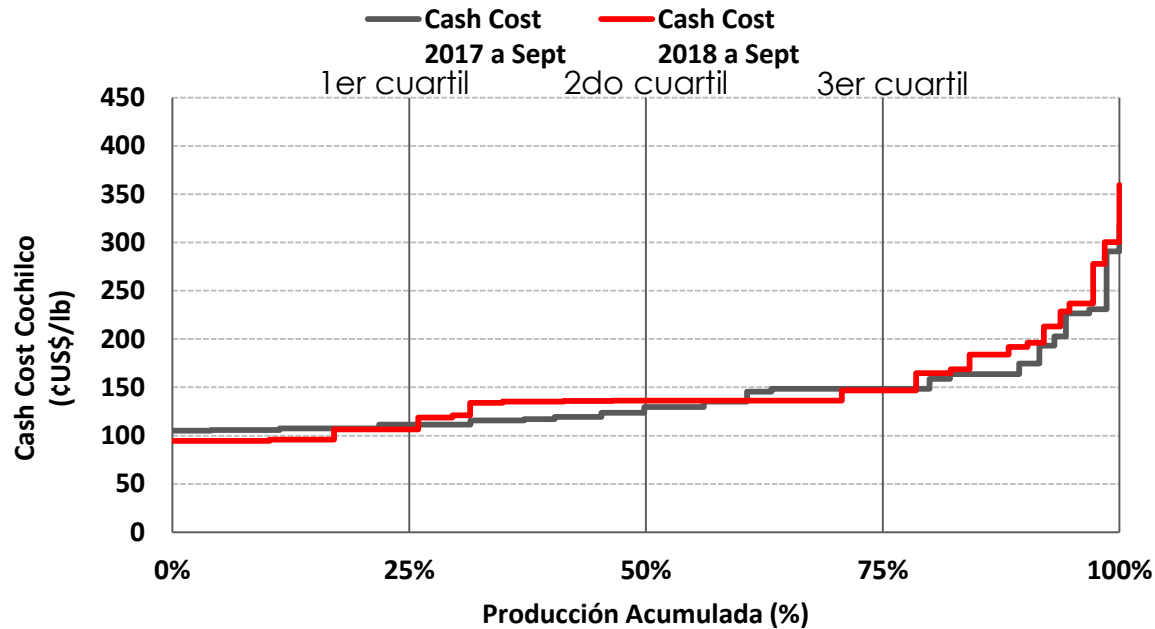


Promedios	N° de Operaciones	Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)		
		2017	2018	Variación
Operaciones que aumentaron costos	13	143,3	175,7	+ 32,4
Operaciones que disminuyeron costos	8	134,2	127,5	-6,7
Muestra Total	21	138,1	142,6	4,5

Las cinco operaciones de la muestra que más produjeron, disminuyeron sus costos.

CURVA DE COSTOS DE LA MUESTRA

Cash Cost Cochilco (C1) - 2018 vs 2017 (acumulado a septiembre)



Se mantiene aumento de costos de operaciones mineras que se ubican sobre el primer cuartil de costos.

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

2018 vs 2017 (acumulado a septiembre)

Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2017	138,1
TC/RC	-2,4
Créditos Sub - Prod.	-2,0
Otros Gastos y Servicios	-0,3
Flete	0,7
Energía Eléctrica	0,9
Ácido Sulfúrico	1,1
Remuneraciones	2,0
Combustibles	2,2
Materiales	2,3
2018	142,6
Variación (¢US\$/lb)	4,5

Notas:

TC/RC = Cargos de Tratamiento y Refinación.

PMM = Precio Medio de Mercado

Menores cargos de tratamiento y refinación (TC/RC).

49% de aumento del precio del Mo impacta en mayores créditos por subproductos.

32% de aumento del precio del diésel y aumento del precio de Energía Eléctrica (PMM) de contratos clientes libres.

Mayor producción de la muestra (+8,8%) se tradujo en mayores consumos de ácido, combustibles, energía eléctrica y materiales.

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

2018 vs 2017 (acumulado a septiembre)

Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2017	138,1
Mayor producción muestra	-12,4
Efecto de Precios (Insumos mineros, personal, combustibles, etc.)	-8,8
Efecto IPC, tipo de cambio e PPI USA	7,9
Efecto Cantidad (Insumos mineros, personal, combustibles, etc.)	17,8
2018	142,6
Variación (¢US\$/lb)	4,5

Nota:

MN= Moneda Nacional

La producción de cobre de la muestra aumentó un 8,8% (317 ktmf). Escondida explica 73% de dicho aumento.

Menores precios de servicios de terceros y Tc-Rc. Además, es favorecido por aumento del precio del molibdeno ("se resta").

Menor precio promedio del dólar (-26 \$/USD), presiona al alza costos en moneda nacional.

El mayor procesamiento de mineral se traduce en un mayor consumo de insumos y materiales.



COCHILCO
Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS CASH COST COCHILCO ACUMULADO A SEPTIEMBRE 2018 vs 2017

Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Enero 2019

ANEXO: EXPLICACIÓN DE LOS EFECTOS

Gestión:

Variaciones de los costos atribuibles a la gestión de la empresa/operación.

Incluye:

- Remuneraciones del personal propio.
- Valor contratos servicios de terceros (considera que la Cía. puede negociar).
- Producción
- Consumos de insumos y productos (incluye combustibles y energía eléctrica)

Mercado Favorables y Adversos:

Variaciones de aquellas variables sobre las cuales la empresa/operación no tiene injerencia y están dadas por el mercado (pueden ser positivas o negativas). Incluye:

- Precios (ácido sulfúrico, Tc/Rc, Combustibles, Energía Eléctrica, Fletes, Materiales y Precios de los subproductos (Mo, Ag y Au, ácido).
- Variaciones del dólar (dólar)
- IPC
- Inflación Estados Unidos