



**Comisión
Chilena del
Cobre**

Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS CASH COST COCHILCO 2020 vs 2019

Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Mayo 2021

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Conceptos	Cash Cost Cochilco C1
+ Remuneraciones	√
+ Energía eléctrica y combustibles	√
+ Consumibles / materiales	√
+ Servicios de terceros	√
+ Ácido sulfúrico	√
+ Otros (ej: costos diferidos)	√
= Costos Minesite	√
+ Gastos no operacionales	No considera
+ Casa Matriz o Corporativos	No considera
+ Gastos financieros	No considera
+ Depreciaciones y amortizaciones	No considera
+ Homologación a cátodos (TC-RC)	√
- Crédito por subproductos	√

- El cash cost C1 es un indicador de la posición competitiva de corto plazo y *se utiliza como benchmark de gestión* (entre países, operaciones, grupos corporativos, etc.).
- Producto de lo anterior, el cash cost Cochilco *NO es un indicador adecuado* para el cálculo de los márgenes o utilidades de las empresas y/o sector.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

- Seguimiento trimestral del Cash Cost Cochilco que considera una muestra de 22 operaciones de la Gran Minería del Cobre, que **representa el 93,4%** de la producción mina **del año 2020**.
- 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 (Comisión para el Mercado Financiero, 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 CMF.

OPERACIONES DE LA MUESTRA

Operación	Principal Controlador(es)	Producción 2020	
		(ktmf Cu)	%
Escondida	BHP	1.187	20,7%
Collahuasi	Anglo American plc y Glencore	629	11,0%
El Teniente	Codelco	443	7,7%
Chuquicamata	Codelco	401	7,0%
Los Pelambres	Antofagasta Minerals	372	6,5%
Anglo American Sur	Anglo American plc	371	6,5%
Radomiro Tomic	Codelco	261	4,5%
Centinela	Antofagasta Minerals	247	4,3%
Andina	Codelco	184	3,2%
Ministro Hales	Codelco	171	3,0%
Sierra Gorda	KGHM International Ltd	156	2,7%
Spence	BHP	146	2,5%
Caserones	SCM Minera Lumina Copper Chile	126	2,2%
Gaby	Codelco	102	1,8%
Zaldívar	Barrick Gold/ Antofagasta Minerals	97	1,7%
Candelaria	LundinMining	95	1,7%
Antucoya	Antofagasta Minerals	79	1,4%
Mantos Copper	Audley Capital Advisors LLP	79	1,4%
El Abra	Freeport McM	72	1,3%
Cerro Colorado	BHP	69	1,2%
Salvador	Codelco	56	1,0%
Quebrada Blanca	Teck	13	0,2%
Total Muestra (22 operaciones)		5.356	93%
Otros		377	6,6%
Total país		5.733	100%

Tamaño de la Muestra

93,4%

(*) A partir de este reporte, Antucoya fue incorporada a la muestra de operaciones analizadas.

Producción 2019 (ktmf Cu)	Var 2020 / 2019	
	(ktmf Cu)	%
1.188	-0	0,0%
566	64	11,2%
460	-16	-3,6%
385	15	4,0%
376	-4	-1,0%
389	-19	-4,8%
266	-6	-2,2%
277	-30	-10,7%
170	14	8,3%
152	19	12,4%
114	42	36,9%
193	-47	-24,5%
146	-19	-13,1%
104	-2	-1,9%
116	-19	-16,2%
111	-17	-14,9%
72	7	10,3%
86	-8	-8,8%
82	-10	-12,3%
72	-3	-3,9%
51	6	11,2%
21	-8	-36,7%
5.396	-40	-0,7%
391	-15	-3,7%
5.788	-55	-0,9%

CASH COST COCHILCO 2020 VS 2019 (¢US\$/LB)

EL AÑO 2020 CERRÓ CON UNA DISMINUCIÓN EN LOS COSTOS QUE SE MANTUVO DURANTE TODO EL AÑO.

Cash Cost 2019 (¢US\$/lb)	135,0
Gestión	+ 10,3
Factores de Mercado	-25,7
Factor Geológico (caída de las leyes)	+ 2,7
Cash Cost 2020 (¢US\$/lb)	122,3



- 12,7 ¢US\$/lb

- **Cash cost promedio cayó 12,7 ¢US/lb** mientras que en el mismo periodo el precio promedio del Cu BML aumentó 8,2 ¢US/lb.
- **Gestión:** Efecto negativo atribuible principalmente al mayor valor del ítem servicios de terceros y otros gastos.
- **Factores de mercado:** Efecto positivo atribuible al aumento de 13% en el valor del tipo de cambio y menores precios de insumos (materiales, ácido, energía eléctrica y combustibles, etc.).
- **Factor Geológico:** Efecto caída de leyes equivalente a 119 ktmf de menor producción de la muestra.

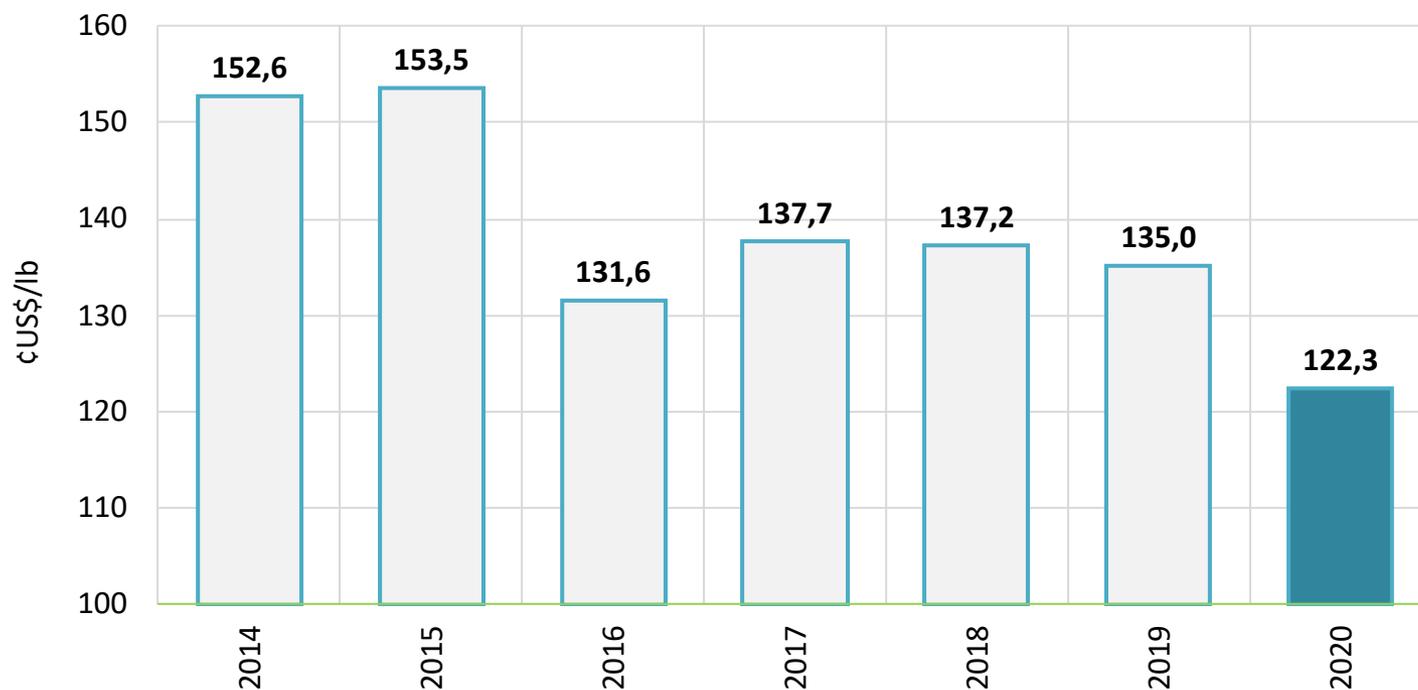
Notas:

Eventuales diferencias en la suma surge del redondeo de decimales.

Diferencias con el cash cost 2019 publicado en periodos anteriores, se explica por la actualización de información.

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 (*):



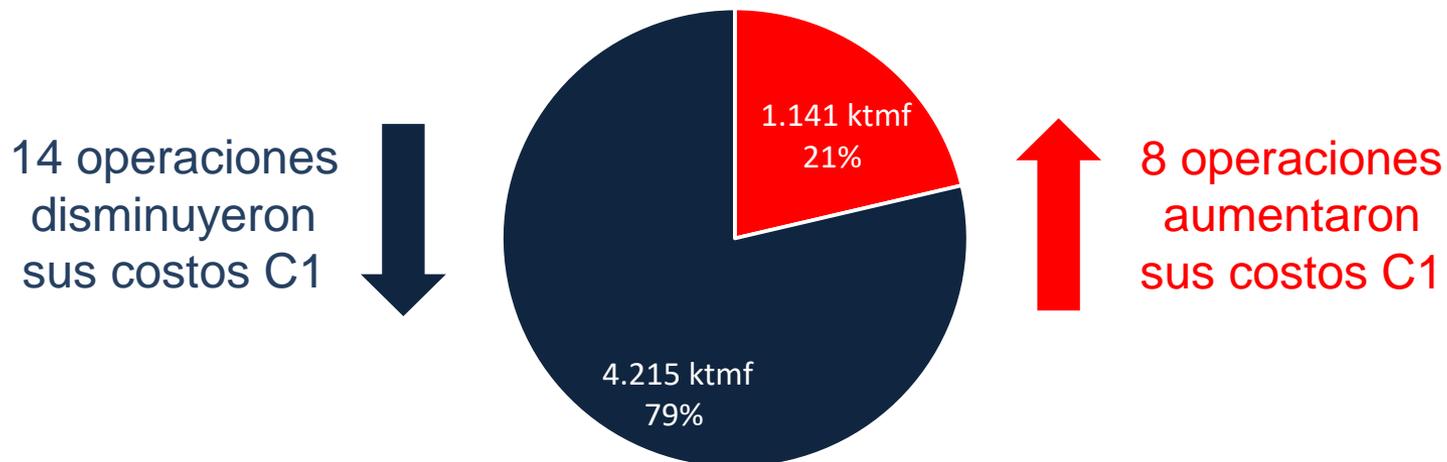
(*) Diferencias con el cash cost publicado en periodos anteriores se explica por actualización de información.

Nota: El Cash cost C1 es un indicador de posición competitiva de corto plazo. Generalmente se utiliza como benchmark de gestión (entre países, operaciones, etc.). Dicho indicador no debe utilizarse para el cálculo de los márgenes o utilidades de las empresas y/o sector.

Fuente: Cochilco

CASH COST COCHILCO (C1)

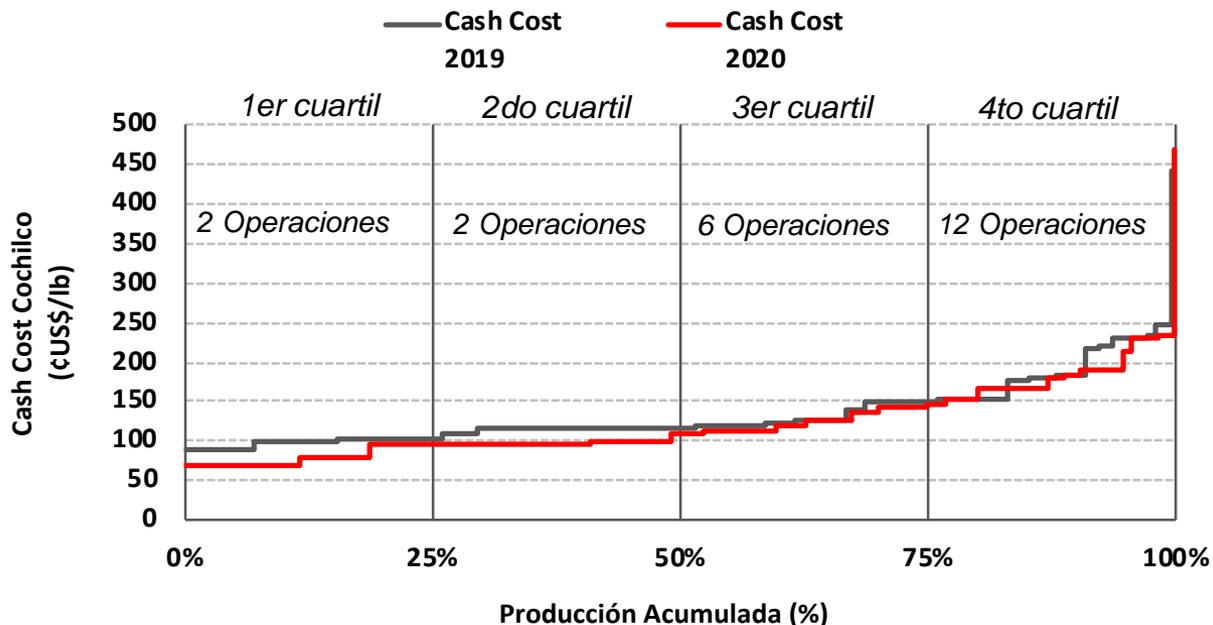
2020 vs 2019



Promedios	N° de Operaciones	Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)		
		2019	2020	Variación
Operaciones que aumentaron costos	8	158,0	169,5	+ 11,5
Operaciones que disminuyeron costos	14	127,4	109,2	-18,2
Muestra Total	22	135,0	122,3	-12,7

CURVA DE COSTOS DE LA MUESTRA

Cash Cost Cochilco (C1) 2020 vs 2019



# operaciones	Cuartil			
	Q1	Q2	Q3	Q4
2019Q4	3	2	5	12
2020Q4	2	2	6	12
Var	-1	0	1	0

- A lo largo de toda su extensión, la curva 2020 es menor que la curva del año anterior.
- Tan solo 2 operaciones de la muestra cambiaron su posición en la curva de costos.
- Las operaciones de menor tamaño tienden a ubicarse en el cuartil de mayores costos.

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

2020 vs 2019

Cash Cost Cochilco (¢ US\$ / lb)

2019	1 3 5 , 0
Materiales	-3,8
TC/RC	-3,3
Combustibles	-2,9
Ácido Sulfúrico	-2,3
Remuneraciones	-1,1
Energía Eléctrica	-0,7
Créditos Sub - Prod.	-0,5
Flete	-0,1
Otros Gastos y Servicios	1,9
2020	1 2 2 , 3
Variación (¢ US\$ / lb)	-12,7

Nota:

TC/RC = Cargos de Tratamiento y Refinación

PMM = Precio Medio de Mercado

Materiales impactados positivamente por mayor valor del tipo de cambio y menores precios.

Caída de los cargos de tratamiento y refinación (Tc/Rc).

Caída del 32% en el precio del diésel y 5% de la energía eléctrica (PMM).

Fuerte disminución (36%) del precio del ácido sulfúrico.

Remuneraciones impactadas positivamente por el mayor valor del tipo de cambio y menores dotaciones propias (4%).

Aumento de 27% en los precios del oro y plata impactan positivamente en créditos por subproductos.

Leve aumento en ítem otros gastos y servicios de terceros.

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

2020 vs 2019

Cash Cost Cochilco (¢US\$/ lb)

2019	135,0
Efecto IPC, tipo de cambio y PPI USA	-7,8
Efecto de Precios (Insumos mineros, personal, combustibles, etc.)	-5,3
Efecto Cantidad (Insumos mineros, personal, combustibles, etc.)	-0,5
Menor producción muestra	1,0
2020	122,3
Variación (¢US\$/ lb)	-12,7

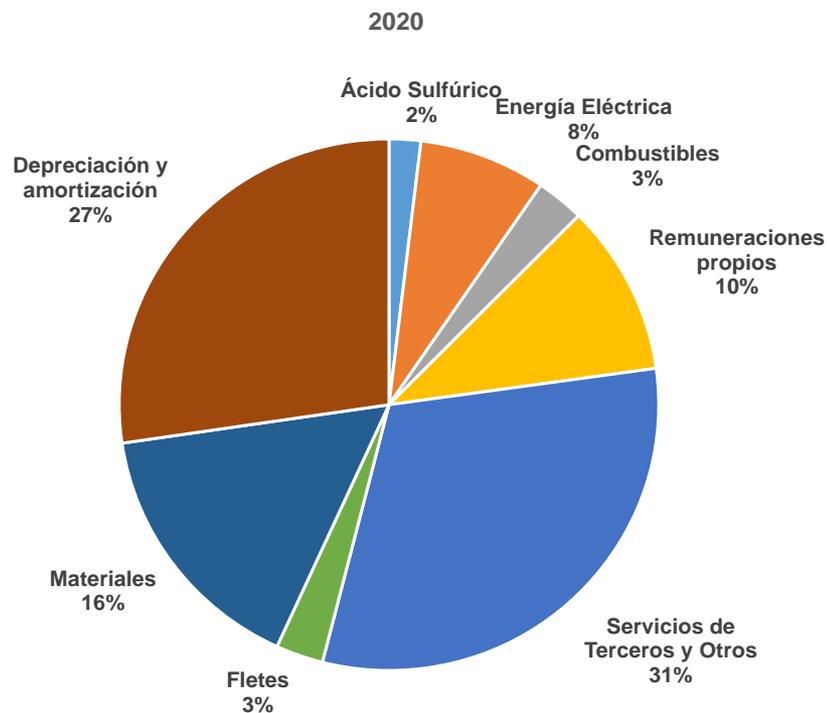
Precio promedio del dólar aumentó \$90 (13%). Impacta positivamente los costos en moneda nacional.

Caída de precios de insumos mineros (materiales, energía y combustibles, ácido, etc.)

Menores dotaciones propias y contratistas y menor uso de servicios de terceros.

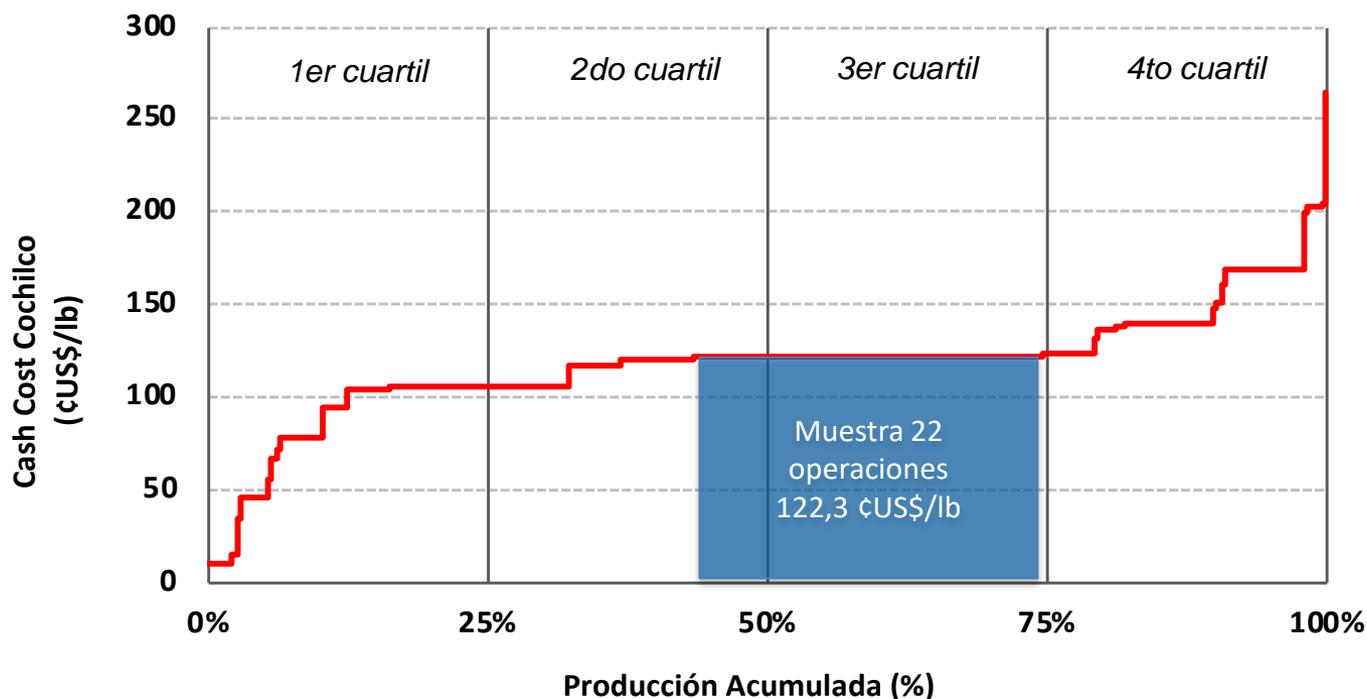
Leve caída de la producción de la muestra (0,7%).

COSTO DE EXPLOTACIÓN GRAN MINERÍA DEL COBRE 2020 (%)



Elemento	Moneda Nacional	Moneda Extranjera
Ácido Sulfúrico	0%	100%
Energía Eléctrica	0%	100%
Combustibles	0%	100%
Remuneraciones propios	100%	0%
Remuneraciones contratistas	100%	0%
Flete	0%	100%
Materiales	30%	70%
Otros Servicios y Gastos	70%	30%
TC/RC	0%	100%
Créditos Sub - Prod.	0%	100%
Depreciación y amortización	0%	100%

POSICIONAMIENTO COMPETITIVO 2020 DE LA MUESTRA EN EL MUNDO



El promedio de la producción de la muestra de 22 operaciones se ubica en el tercer cuartil a nivel mundial.



**Comisión
Chilena del
Cobre**

Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS CASH COST COCHILCO 2020 vs 2019

Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Mayo 2021