



Comisión
Chilena del
Cobre

Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS COCHILCO

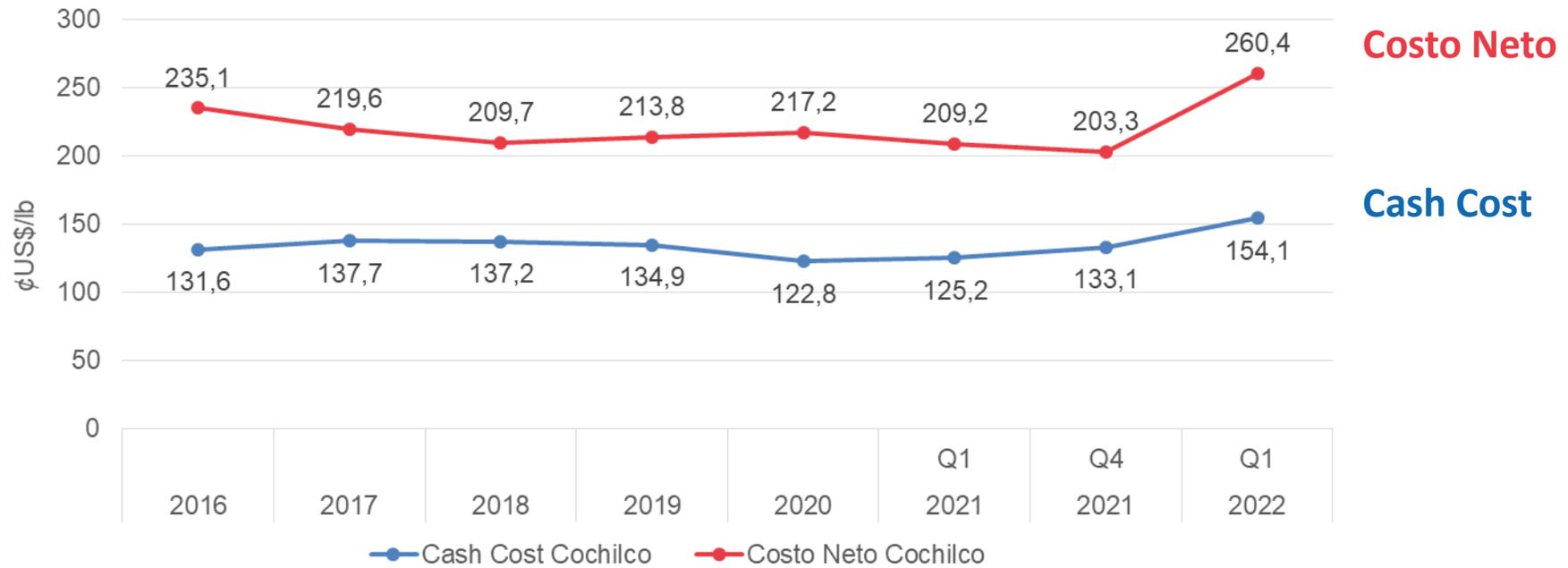
2022 VS 2021 PRIMER TRIMESTRE

Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Julio 2022

- **Cash Cost Cochilco:** indicador de la posición competitiva de corto plazo y se utiliza como benchmark de gestión (entre países, operaciones, grupos corporativos, etc.).

A partir del presente reporte se introduce un nuevo indicador para medir los costos: **Costo Neto Cochilco**.

- **Costo Neto Cochilco:** indicador de posición competitiva de mediano plazo. Entre otros, se utiliza para compararlo con el precio del cobre.



Cash Cost Cochilco v/s Costo Neto Cochilco

Conceptos	Cash Cost Cochilco C1 (*)	Costo Neto Cochilco
+ Remuneraciones	√	√
+ Electricidad 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 (**)	√	√
- Crédito por subproductos	√	√

(*) El cash cost Cochilco *NO es un indicador adecuado* para la estimación de los márgenes o utilidades de las empresas y/o sector debido a que no considera en su cálculo las depreciaciones, gastos no operacionales, entre otros.

(**) La homologación a cátodo involucra TC-RC, ajuste en volumen desde Cu contenido a pagable, y otros gastos para llevar la cartera a destino. El Costo Neto Cochilco, no incluye gastos comerciales y financieros para llevar cartera a destino.



CASH COST COCHILCO



Aspectos Metodológicos – Cash Cost Cochilco

- Seguimiento trimestral del Cash Cost Cochilco que considera una muestra de **22** operaciones de la Gran Minería del Cobre, que **representa el 93,5%** de la producción mina **del primer trimestre del año 2022**.
- 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

(Producción ktm Cu Contenido)

Operación	Principal Controlador(es)	Producción 2022 1 ^{er} T	
		(ktmf Cu)	%
Escondida	BHP	232	18,2%
Collahuasi	Anglo American plc y Glencore	149	11,7%
El Teniente	Codelco	100	7,8%
Anglo American Sur	Anglo American plc	74	5,8%
Chuquicamata	Codelco	71	5,5%
Radomiro Tomic	Codelco	70	5,5%
Spence	BHP	58	4,5%
Centinela	Antofagasta Minerals	56	4,4%
Los Pelambres	Antofagasta Minerals	56	4,4%
Andina	Codelco	50	3,9%
Sierra Gorda	KGHM International Ltd	45	3,6%
Ministro Hales	Codelco	37	2,9%
Caserones	SCM Minera Lumina Copper Chile	35	2,7%
Candelaria	LundinMining	32	2,5%
Gaby	Codelco	29	2,3%
Zaldívar	Barrick Gold/ Antofagasta Minerals	23	1,8%
Mantos Copper	Audley Capital Advisors LLP	23	1,8%
Antucoya	Antofagasta Minerals	18	1,4%
El Abra	Freeport McM	17	1,3%
Cerro Colorado	BHP	12	0,9%
Salvador	Codelco	7	0,5%
Quebrada Blanca	Teck	2	0,2%
Total Muestra (22 operaciones)		1.195	93,5%

Otros	83	6,5%
Total país	1.278	100%

Tamaño de la Muestra 93,5%

Producción 2021 1 ^{er} T (ktmf Cu)	Var 1 ^{er} T 2022 / 2021	
	(ktmf Cu)	%
256	-24	-9,3%
163	-13	-8,2%
109	-9	-8,4%
89	-15	-16,9%
85	-14	-16,3%
66	4	6,7%
39	19	49,8%
67	-11	-16,5%
88	-32	-36,6%
45	6	12,6%
44	2	4,0%
52	-15	-28,4%
29	6	19,0%
26	6	22,2%
16	13	83,8%
22	1	3,9%
20	3	13,8%
20	-3	-13,5%
19	-2	-11,6%
14	-2	-16,9%
14	-7	-52,0%
3	-1	-21,5%
1.285	-89	-6,9%

89	-6	-6,6%
1.373	-95	-6,9%

"Cash Cost aumentó 29¢US\$/lb producto de un aumento de los precios de los insumos y menor producción".

Cash Cost 2021 1erT (¢US\$/lb)	125,2
Gestión	+8,9
Factores de Mercado Adversos	+33,0
Factores de Mercado Favorables	-13,0
Cash Cost 2022 1erT (¢US\$/lb)	154,1

 + 29 ¢US\$/lb

- **Gestión:** Atribuible principalmente a una menor producción de 89,3 ktmf de cobre de la muestra, en relación a igual periodo del año 2021. Trece de las nueve operaciones disminuyeron su producción.
- **Factores de mercado adversos:** Incremento en los precios de insumos tales como ácido sulfúrico, combustibles, fletes, materiales.
- **Factores de mercado favorables:** Aumento del 69% del precio del molibdeno impactó positivamente en los créditos por subproducto, a pesar de una menor producción de dicho mineral. Incremento de \$85 del valor del dólar aminoró parcialmente el alza de los costos.

Notas:

Eventuales diferencias en la suma surge del redondeo de decimales.

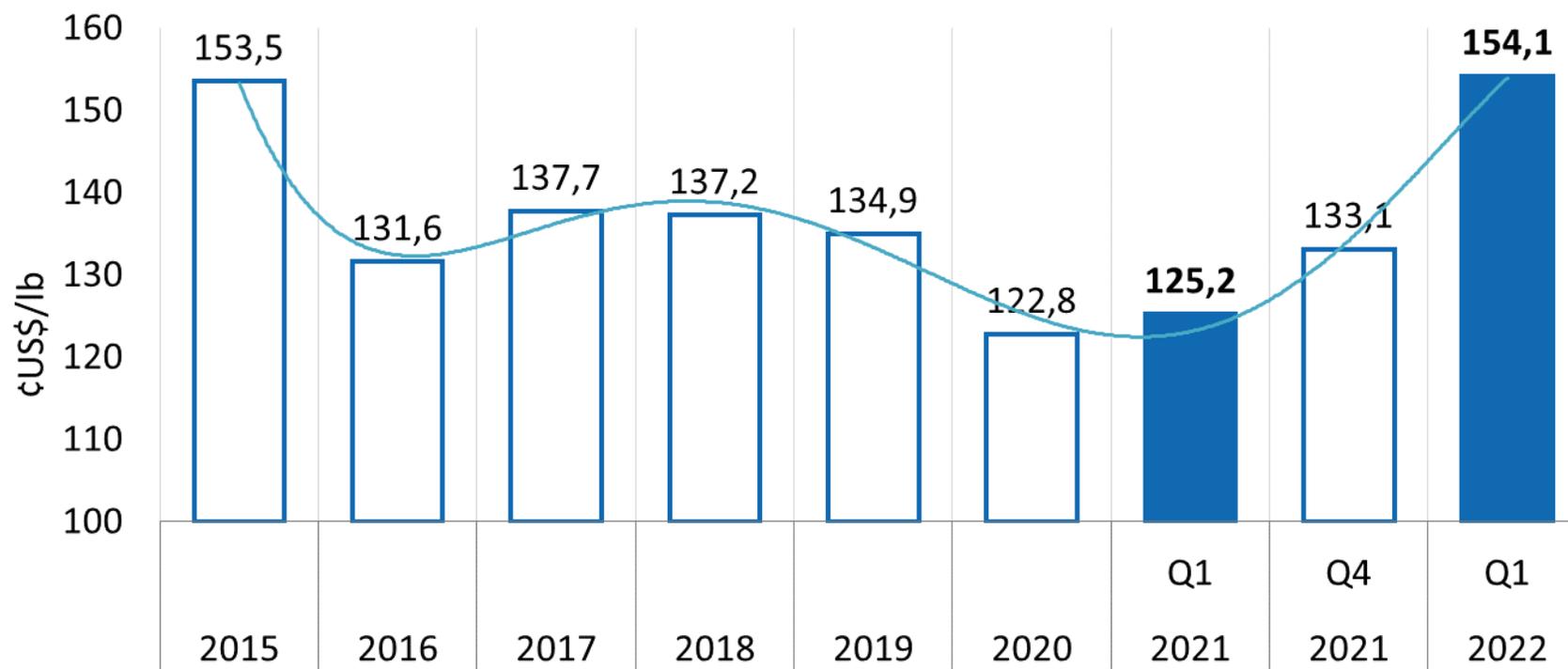
Diferencias con el cash cost publicado en periodos anteriores, se explica por la actualización de información.

Fuente: Cochilco

7

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 anuales han sido los siguientes:

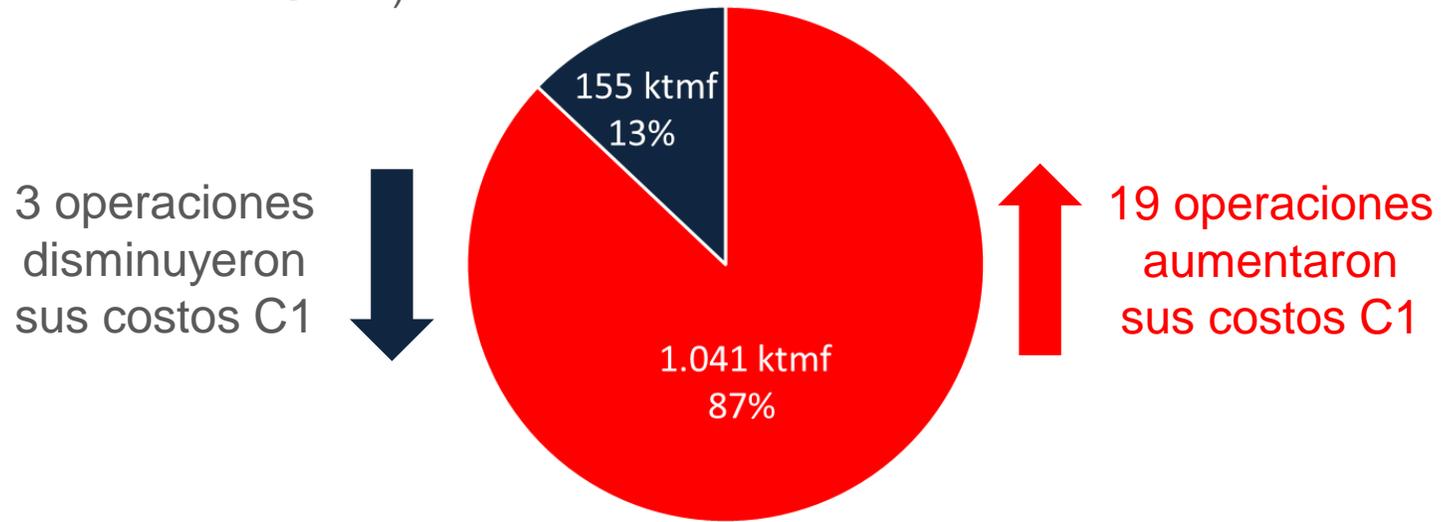


(*) Diferencias con el cash cost publicado en periodos anteriores se explica por actualización de información.

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.

Cash Cost Cochilco (C1)

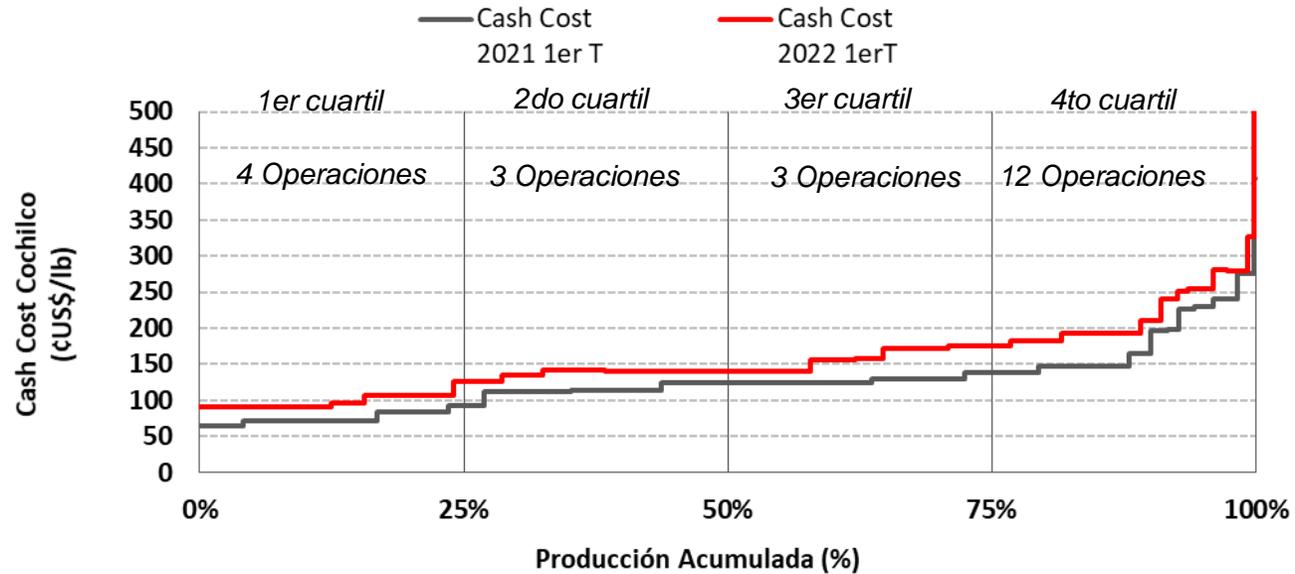
2022 vs 2021 (PRIMER TRIMESTRE)



Promedios	Nº de Operaciones	Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)		
		2021 1 ^{er} T	2022 1 ^{er} T	Variación
Operaciones que aumentaron costos	19	122,8	156,9	+ 34,1
Operaciones que disminuyeron costos	3	139,0	132,4	-6,6
Muestra Total	22	125,2	154,1	28,9

Curva de Costos de la Muestra

Cash Cost Cochilco (C1) - 2022 vs 2021 (PRIMER TRIMESTRE)

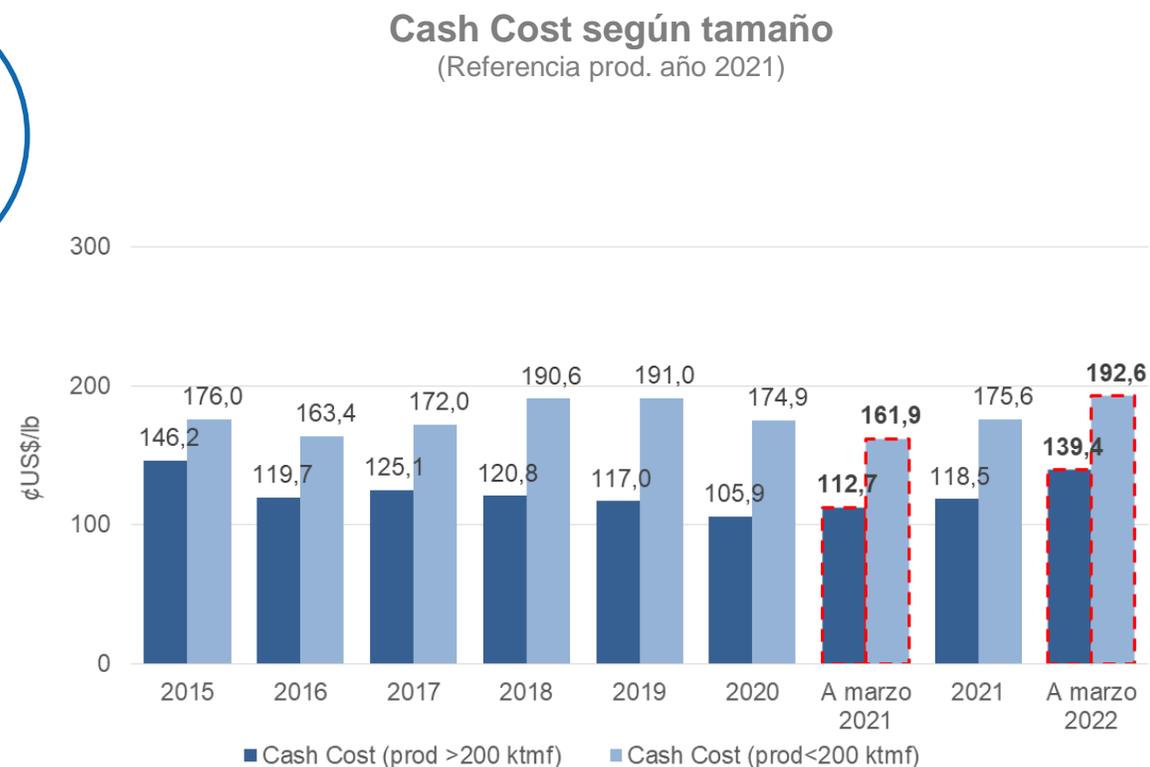
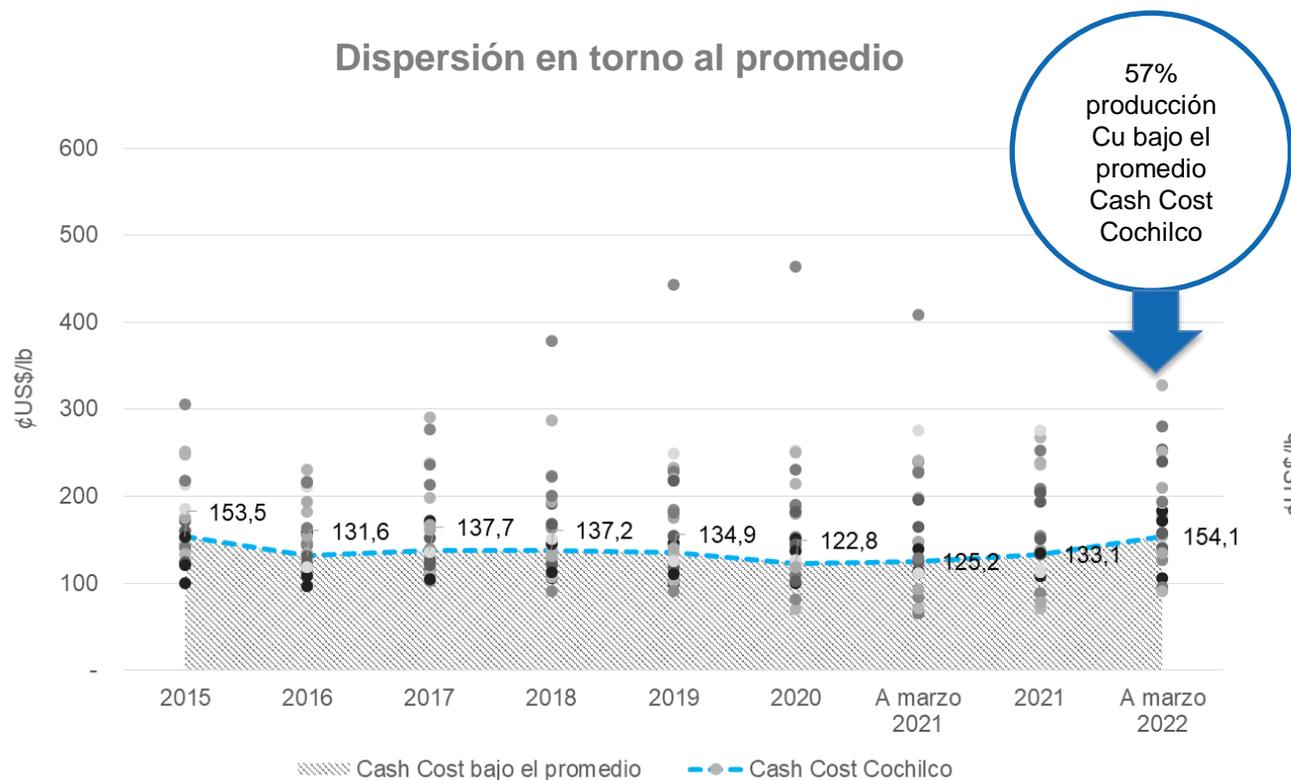


# operaciones	Cuartil			
	Q1	Q2	Q3	Q4
2021Q1	3	4	3	12
2022Q1	3	4	4	11
Var	0	0	1	-1

- Aumento generalizado de costos de la industria en todos lo cuartiles.

Dispersión del Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2015 – 2022 (PRIMER TRIMESTRE)



- Alta dispersión del Cash Cost Cochilco en torno al promedio.
- Las operaciones de menor tamaño aumentaron sus costos en 30,7 ¢US\$/lb versus un 26,7 ¢US\$/lb las más grandes.

Variación Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2022 vs 2021 (PRIMER TRIMESTRE)

Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2021 1er T	125,2
Créditos Sub - Prod.	-1,2
TC/RC	0,3
Energía Eléctrica	1,5
Remuneraciones	1,9
Otros Gastos y Servicios	2,7
Flete	3,0
Materiales	4,1
Combustibles	6,0
Ácido Sulfúrico	10,6
2022 1erT	154,1
Variación (¢US\$/lb)	29,0

Nota:

TC/RC = Cargos de Tratamiento y Refinación

PMM = Precio Medio de Mercado

Aumento del precio del molibdeno (69%) impacta positivamente en los créditos por subproductos.

Remuneraciones impactadas negativamente mayor costo unitario y menor producción de cobre.

Aumento (59%) del costo de los fletes de concentrados y seguros.

Materiales impactados negativamente por mayor precio de insumos.

Aumento del precio del diésel (70%) y electricidad (8%) impactan en 7,5 ¢US\$/lb en los costos.

Aumento (242%) del precio del ácido sulfúrico por menor disponibilidad, entre otros.

Variación Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2022 vs 2021 (PRIMER TRIMESTRE)

Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2021 1^{er} T	125,2
Efecto Cantidad (Insumos mineros, personal, combustibles, etc.)	0,9
Efecto IPC, tipo de cambio y PPI USA	8,7
Efecto de Precios (Insumos mineros, personal, combustibles, etc.)	8,8
Menor producción muestra	10,6
2022 1^{er}T	154,1
Variación (¢US\$/lb)	29,0

Menor producción de cobre influyó en el menor consumo de los insumos.

Impacto atribuible a los efectos inflacionarios internacionales y nacionales.

Incremento en los precios del ácido sulfúrico, combustibles, fletes.

Fuerte caída de la producción de cobre de la muestra (6,9%).



COSTO NETO COCHILCO



Aspectos Metodológicos – Costo Neto Cochilco

- Seguimiento trimestral de los costos que considera una muestra de **21** operaciones de la Gran Minería del Cobre, que **representa el 91,7%** de la producción mina **del primer trimestre del año 2022**.
- Utiliza información pública obtenida de los Estados Financieros publicados por la Comisión para el Mercado Financiero y de los sitios web corporativos de los dueños/controladores de las compañías mineras.
- Los resultados se presentan en forma agregada sin individualizar operaciones ni compañías mineras de la muestra.
- La “homologación a cátodo” (*) involucra TC-RC, ajuste en volumen desde Cu contenido a pagable y otros gastos para llevar la cartera a destino. El Costo Neto Cochilco no considera gastos comerciales y financieros para llevar cartera a destino .
- El modelamiento del costo neto Cochilco unitario considera las ventas físicas de cobre propio. Si no está disponible dicha información, se utiliza una estimación de la producción pagable a partir de la producción de cobre contenido.
- Para Codelco se utiliza el costo C3 Corporativo, informado públicamente.
- 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.

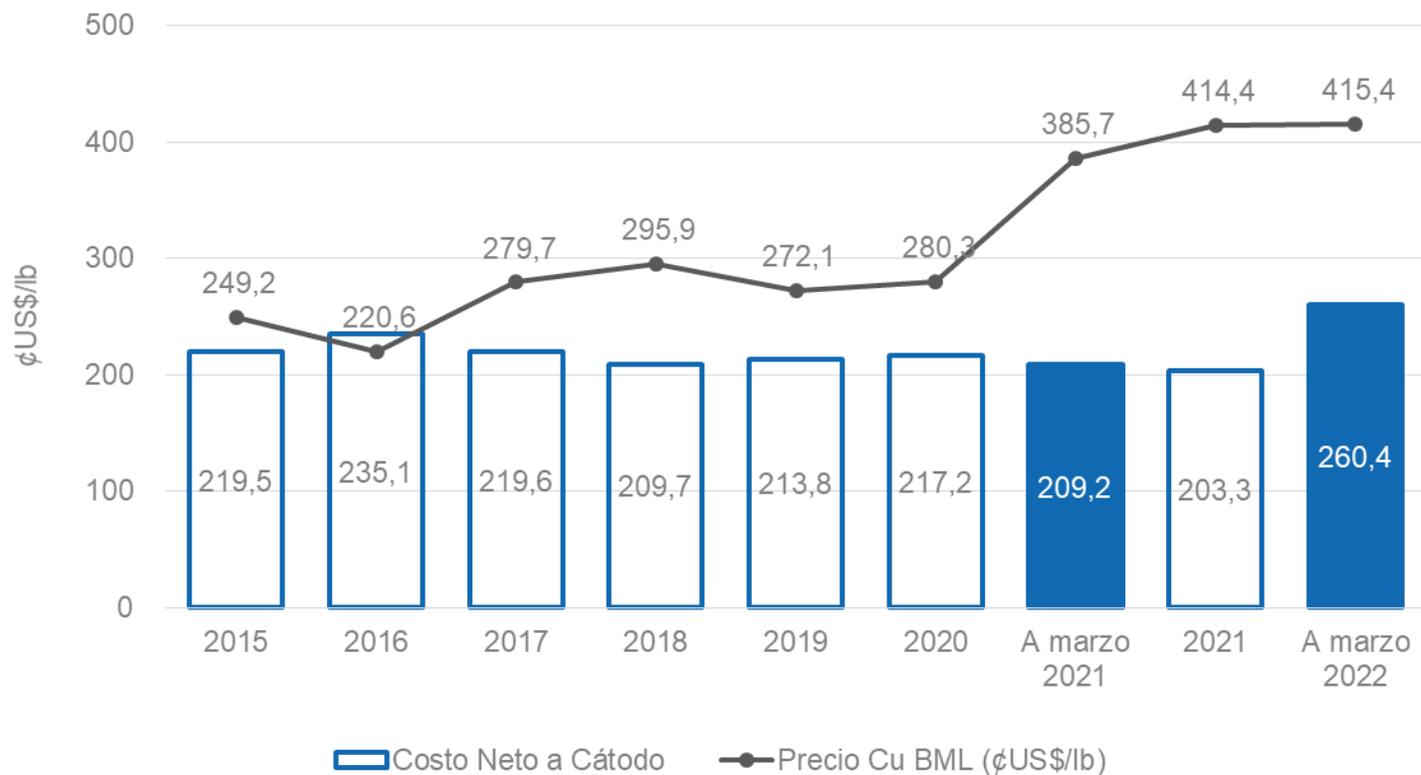
Fuente: Cochilco

15

(*) Cambio metodológico. En el reporte correspondiente al año 2021 vs 2020, el Costo Neto a Cátodo Cochilco no consideraba la homologación a cátodo.

Costo Neto Cochilco y precio del cobre (¢US\$/lb)

2015 – 2022 (PRIMER TRIMESTRE)



+29,7 ¢US\$/lb

aumentó el precio promedio del cobre BML

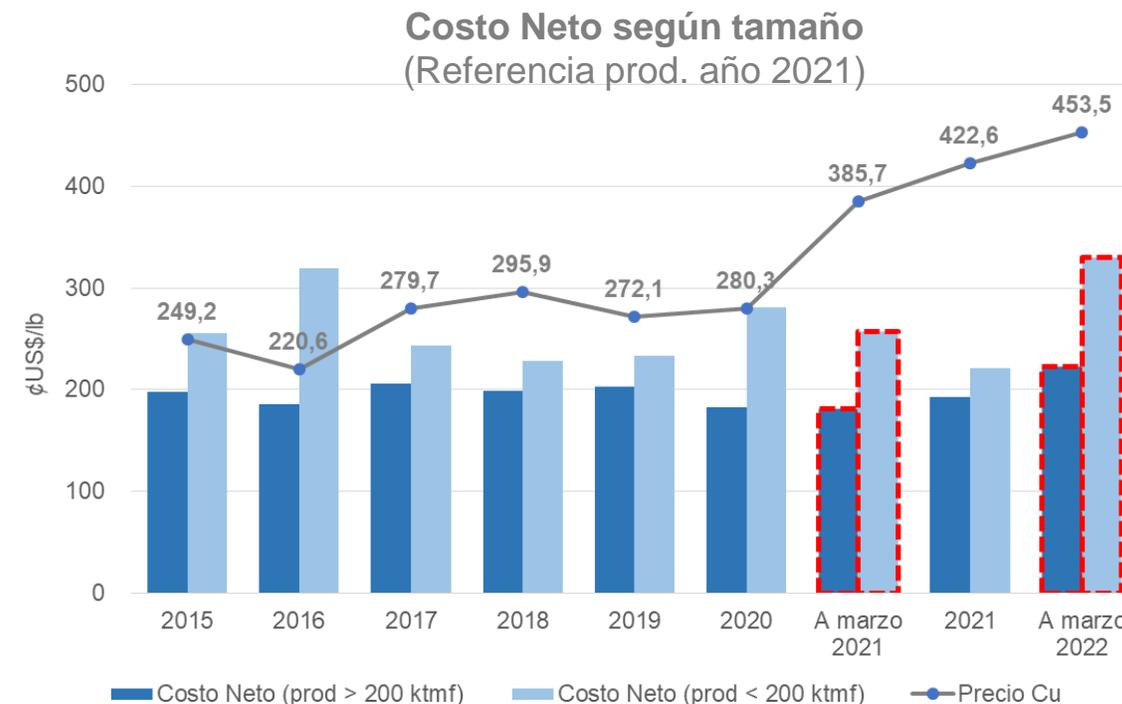
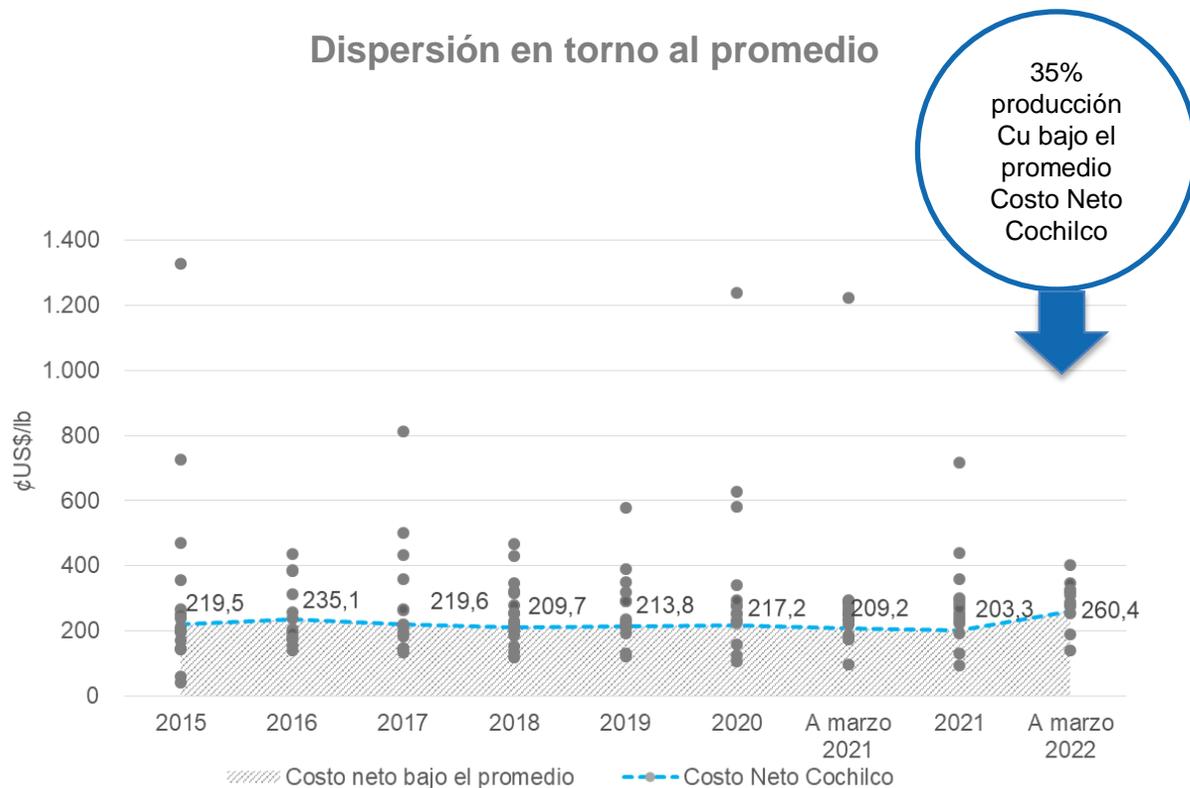
+51,2 ¢US\$/lb

aumentó el Costo Neto Cochilco

Aparte del incremento de los elementos de gasto que conforman el Cash Cost Cochilco se agregan, principalmente, los aumentos de los costos no operacionales y diferencias de cambio netas.

Dispersión del Costo Neto Cochilco (¢US\$/lb)

2015 – 2022 (PRIMER TRIMESTRE)



- Alta dispersión del Costo Neto Cochilco en torno al promedio anual.
- Aumento del Costo Neto promedio afecta por igual a las operaciones de la muestra, independientemente de su tamaño.



Comisión
Chilena del
Cobre

Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS COCHILCO

2022 VS 2021 PRIMER TRIMESTRE

Documento elaborado por Ronald Monsalve H.
rmonsalv@cochilco.cl
Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Julio 2022