



CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE LOS CONCENTRADO DE COBRE

DEPP 28/2021

Registro Propiedad Intelectual N° 2021-A-12351

Resumen Ejecutivo

Desde el año 2020 la pandemia perturbó de manera amplia el mercado mundial de los concentrados de cobre, lo que se reflejó tanto en la paralización de operaciones mineras de los principales productores como en la reducción en la velocidad con que operan las cadenas logísticas de abastecimiento. Esto afectó de manera significativa los TCRC¹ spot, cuyo valor pasó de oscilar en el rango entre 62-71 US\$/tmss durante marzo del 2020, a un rango entre 12-30 US\$/tmss en abril de 2021, es decir una baja entre un 58% y 80%. Gran parte de la baja se debió a las restricciones sanitarias que tuvieron que ser empleadas por las empresas productoras, lo que restringió la producción. Adicionalmente, hubo problemas meteorológicos que afectaron la entrega oportuna de concentrados de cobre, esto ocurrió particularmente en Chile. A medida que los programas de vacunación avanzaron durante 2021 y se dio un mejor manejo de la pandemia, los TCRC comenzaron a aumentar debido a las expectativas de normalización del abastecimiento de concentrados, marcando un valor de 60,6 US\$/tmss durante diciembre de 2021. Para el largo plazo, según información entregada SMM, para el 2022 se espera un valor de TCRC de 65 US\$/tmss.

En el periodo enero-agosto de 2021, Chile y Perú continuaron liderando las exportaciones mundiales de concentrados de cobre con participaciones de 37% y 21%, respectivamente. Por el lado de las importaciones, durante el mismo periodo, China sigue liderando como el importador principal con un 63%.

Una de las consecuencias del estrés de las cadenas de suministros fue el fuerte aumento de los fletes marítimos. Si a fines del 2020 el valor del flete rondaba los 40US\$/tms, hacia fines de septiembre del 2021 el valor promedio se situaba en los 65US\$/tms, es decir un alza de 62,5%. Este aumento se debe en gran medida a que la pandemia ha cambiado los patrones de consumo privilegiando la compra de bienes por sobre los servicios. Sumado a lo anterior y, a medida que avanzan los programas de vacunación, las economías más desarrolladas abrieron sus mercados lo que generó mayor demanda de bienes.

¹ TCRC, cargos de tratamiento y refinación de concentrados de cobre.

CONTENIDO

<i>Resumen Ejecutivo.....</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>1.1 Evolución reciente y perspectivas del mercado mundial de concentrados</i>	<i>3</i>
<i>1.2 Exportaciones de concentrados en Chile.....</i>	<i>5</i>

FIGURAS

Figura 1: Evolución TC spot y referencia anual	4
Figura 2: Evolución oferta de concentrados para comercialización y capacidad de fundiciones no integradas	5
Figura 3: Evolución principales países exportadores e importadores de concentrado de cobre	6
Figura 4: Evolución de las exportaciones de concentrado de cobre, total y complejos	7
Figura 5: Evolución del contenido de cobre y arsénico en concentrados exportados	8
Figura 6: Evolución del contenido de oro y plata en concentrados exportados	9
Figura 7: Principales destinos de las exportaciones chilenas de concentrados de cobre	10
Figura 8: Evolución tarifas de flete promedio	11
Figura 9: Tarifas de flete principales destinos de las exportaciones chilenas de concentrados de cobre	11
Figura 10: Curva acumulada TC vs tonelaje en contratos de exportación	12
Figura 11: Evolución TC promedio de exportaciones chilenas, según tipo de contrato	13
Figura 12: Evolución TC promedio de exportaciones chilenas, según destino	14

1.1 Evolución reciente y perspectivas del mercado mundial de concentrados

Durante el 2020 la evolución del cargo de tratamiento y refinación (TCRC) en el mercado spot estuvo dominado, en gran parte, por el desarrollo de la pandemia y las estrategias adoptadas por los actores de la industria. Por el lado de la oferta, se forzó la reducción de la producción de concentrado de cobre ya que los productores debieron adoptar estrictas medidas sanitarias para operar. Situación que afectó principalmente a Perú, lo cual se reforzó en enero pasado cuando eventos climáticos en el norte de Chile obligaron a cerrar temporalmente algunos puertos y, en grado menos significativo, se produjo la detención acotada de operaciones por negociaciones colectivas en Chile y Perú.

Como se observa en la figura 1, el cargo TCRC presentó tendencia a la baja a partir de marzo de 2020 alcanzando su menor nivel durante abril, cuando se situó en 30 US\$/tmss para ventas a fundiciones y 12 US\$/tmss para Traders.

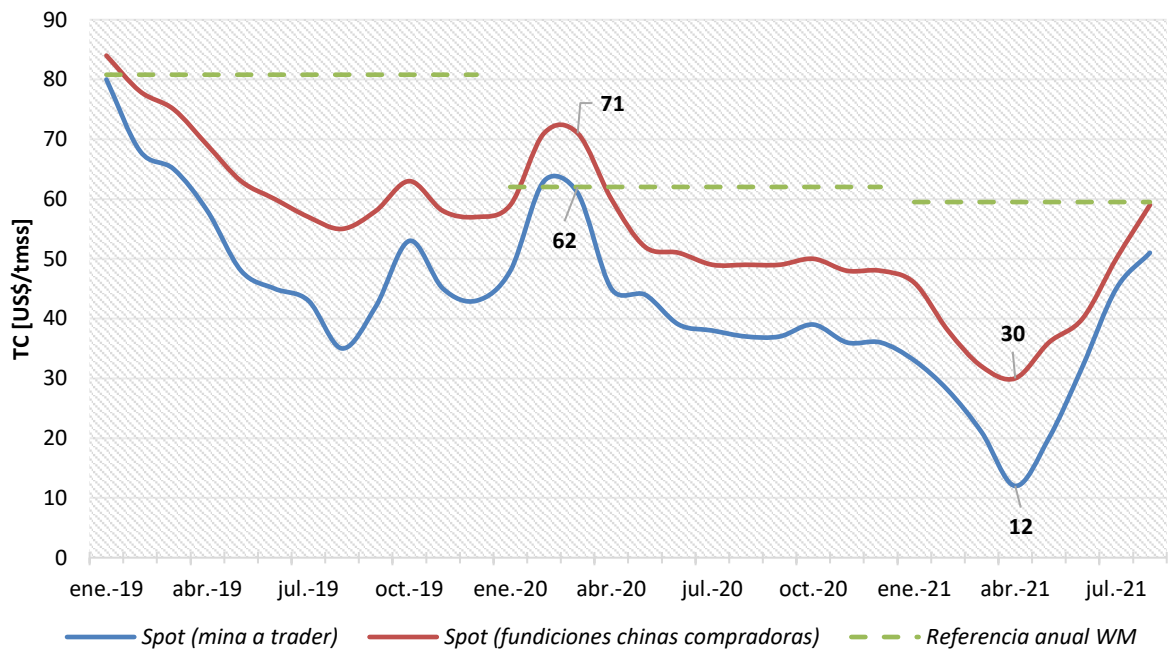
En tanto a partir del segundo trimestre de 2021 el mercado spot para los TCRC experimentó una recuperación, debido a una caída en la demanda, proceso inducido, principalmente, por la estrategia de las fundiciones chinas de realizar mantenciones. En este escenario el cargo TC registró un quiebre en la tendencia a la baja. Por ejemplo, según publicó SMM (Shanghai Metals Market) a fines de junio el indicador de cargo de tratamiento (TC) para importaciones de concentrados de cobre se situó entre 51-52 US\$/tms para Antofagasta Minerals (AMSA) en fundiciones japonesas. En el caso de las fundiciones chinas, se ubicó en el rango entre 50-62 US\$/tmss para la misma compañía.

Durante el tercer trimestre de 2021, los TCRC continuaron al alza. El grupo negociador de fundiciones chinas, China Smelters Purchase Team (CSPT), fijó un TC mínimo de 55 US\$/tms, como forma de poder anticiparse y fijar un precedente para las negociaciones anuales que se desarrollarían en octubre (cabe mencionar que para el segundo trimestre el CSPT no implementó una política de precio mínimo). Siguiendo con la tendencia anterior, los TC durante el tercer trimestre se ubicaron en el rango de 61-62 US\$/tms para concentrados no-limpios y en 58 US\$/tms para concentrados limpios, valores que cercanos al benchmark anual de 60 US\$/tms (Wood Mackenzie).

Finalmente, en lo que va del cuarto trimestre, se ha registrado un TC de 60,6 US\$/tms durante la primera semana de diciembre en el mercado spot, de acuerdo al índice de Argus Media. Este valor representa una disminución de un 8% con respecto a los 65,9 US\$/tms que registró el mismo indicador para la última semana de septiembre. La razón de esta disminución debe principalmente a protestas de comunidades a la mina Las Bambas, Perú, lo que ha forzado a la minera a parar su producción y por consiguiente comprometer las entregas de concentrado que debe realizar. Adicionalmente, en la operación de Teck Resources en Highland Valley Copper, Canadá, han surgido retrasos logísticos de distribución ocasionados por fuertes lluvias, lo que también ha obligado a la empresa a atrasar sus ventas comprometidas. Cabe mencionar que para este último trimestre, el CSPT había fijado un piso mínimo de 70 US\$/tms ya que consideraba que la situación respecto a la normalización del abastecimiento de cobre comenzaría a normalizarse, sin embargo esto no ha sido completamente así debido a la situación mencionada.

En cuanto al mercado de abastecimiento para el año 2022, el SMM indica que el valor de los TC/RC para el próximo año se sitúa en un TC de 65US\$/tms y RC de 6,5cUS\$/tms. Cabe mencionar que para el 2021, la referencia de mercado era de 59,5 US\$/tms, lo que significa un aumento de 9,2% respecto del año anterior. Por su parte, Wood Mackenzie ha ajustado sus proyecciones de cargo para 2022 a TC de 65 US\$/tms y 73 US\$/tms para el 2023 (antes 78 US\$/tms) para las negociaciones anuales.

Figura 1: Evolución los cargos de tratamiento TC spot y referencia anual



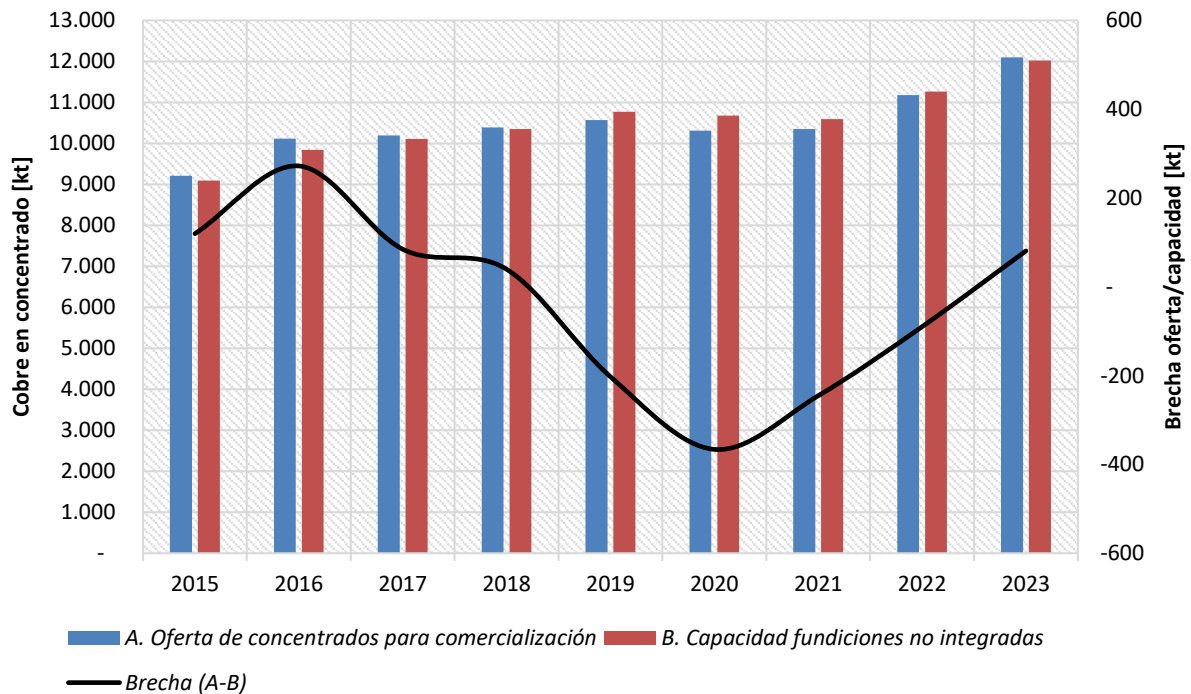
Fuente: Wood Mackenzie.

Como se mencionó en el informe anterior (junio 2021), se prevé que el déficit de concentrados disminuya hacia fines del 2021, alcanzando un mercado relativamente balanceado para 2022, y un superávit hacia 2023 (figura 2), presionando así al alza los cargos TCRC. Cabe mencionar que en términos de producción, en lo que va del presente año, se ha reportado una interrupción de producción por un total de 489 mil TMS, lo que representa un 2,6% de la producción esperada para año. En contraste con las interrupciones del 2020, cuyo total ascendió a 970 kt. A la fecha se considera que la producción ha vuelto a un funcionamiento “normal”. Sin embargo, sigue habiendo interrupciones relacionados con la pandemia, por lo que también dependerá del control que ejerzan los gobiernos frente al virus.

Como ya se había mencionado en el informe anterior, durante el primer semestre de 2021 las interrupciones se explicaban en gran parte por episodios climáticos extremos ocurrieron con mayor que en otros años frecuencia, tal como ocurrió con las marejadas observadas en el norte de Chile a

comienzos de este año. En este último trimestre, el aumento de las interrupciones ha sido en gran parte debido a los grados de ley del mineral en las faenas mineras.

Figura 2: Evolución oferta de concentrados para comercialización y capacidad de fundiciones no integradas



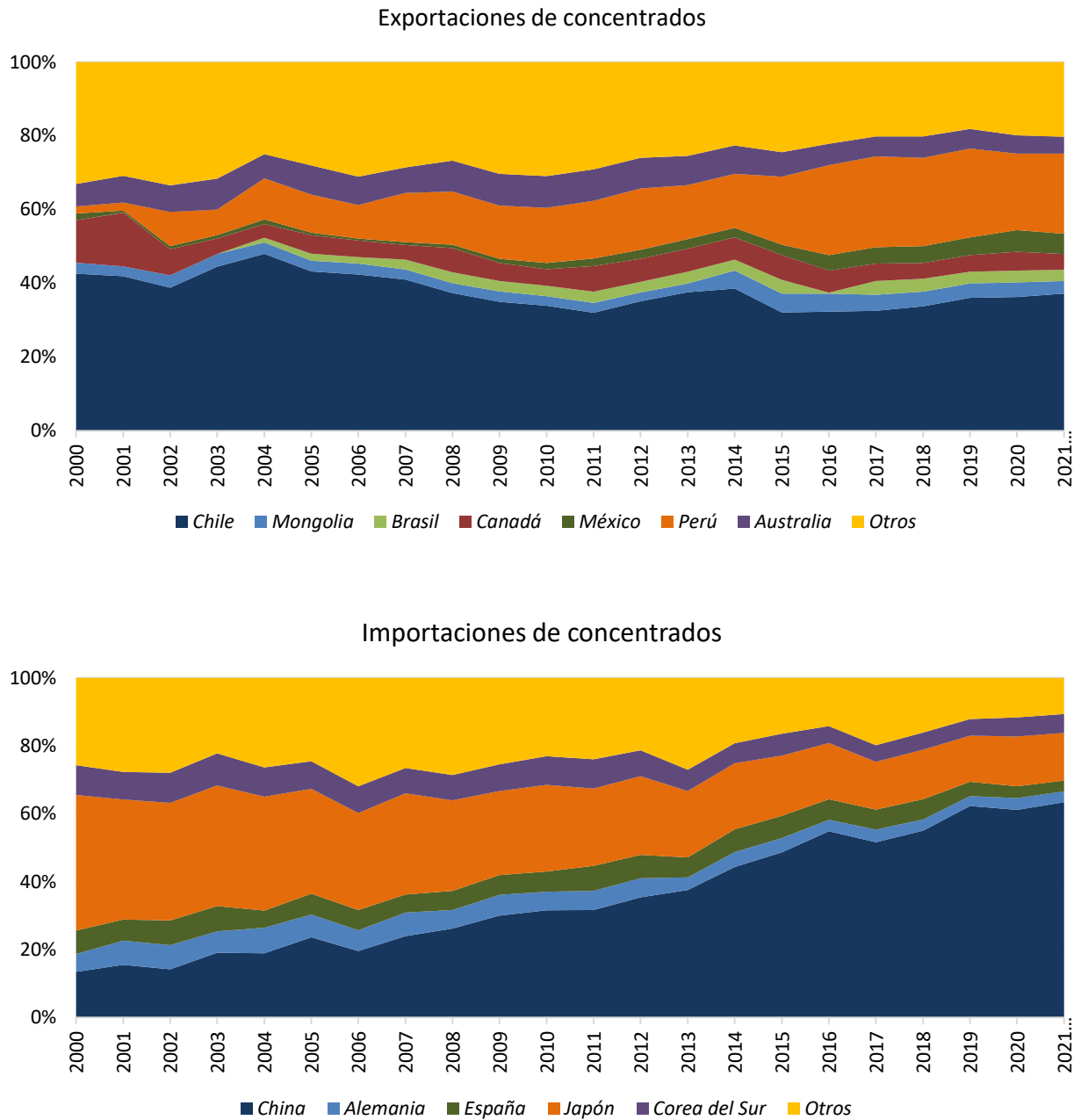
Fuente: Wood Mackenzie.

1.2 Exportaciones de concentrados en Chile

El panorama del comercio internacional de concentrados de cobre no presenta grandes variaciones respecto al año pasado. Durante 2020 Chile representó el 36,3% de las exportaciones mundiales de concentrados de cobre, en tanto en el periodo enero-agosto de 2021 representó el 37,2% del total (figura 3), manteniéndose como el principal país exportador mundial. Perú lo sigue con 20,7% del total en el 2020 y 21,7% en el periodo enero-agosto de 2021.

China, por su parte, continúa siendo el principal importador de concentrados de cobre. En el año 2020 representó el 61,2% del total, mientras que entre enero y agosto del presente año su participación aumentó al 63,4%.

Figura 3: Evolución principales países exportadores e importadores de concentrado de cobre



Fuente: COCHILCO con base en datos de World Metal Statistics.

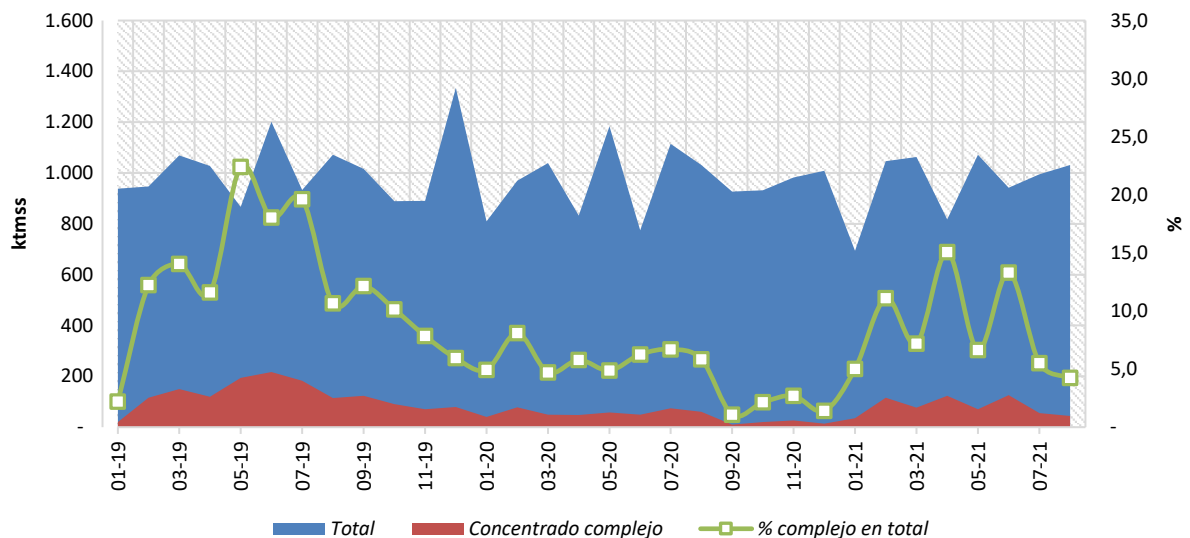
En la figura 4 se observa la evolución del volumen de exportaciones chilenas de concentrados de cobre, detallando la fracción que corresponde a los denominados concentrados complejo², (con alto contenido

² Concentrados con un contenido de arsénico mayor a 0,5%.

de arsénico). En tanto, la Figura 10b detalla la evolución del contenido de cobre y arsénico en los concentrados exportados.

En el periodo enero-septiembre de 2021, se exportaron aproximadamente 8,03 millones de toneladas de concentrados, con una disminución de 7,5% respecto del mismo periodo de 2020 y, un contenido de cobre 2,1 millones de toneladas, lo cual implica una baja de 8,8% en el contenido de cobre respecto de 2020. Por el contrario, las exportaciones de concentrados complejos anotaron un alza de 40,7% totalizando aproximadamente 657 mil toneladas.

Figura 4: Evolución de las exportaciones de concentrado de cobre, total y complejos



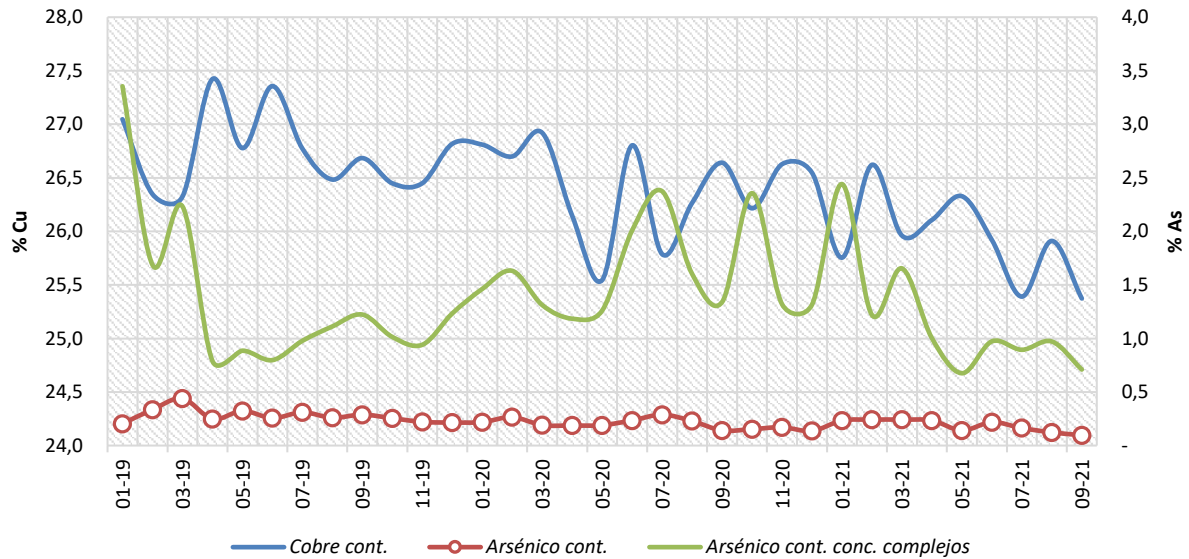
Fuente: COCHILCO.

Por su parte, la ley promedio de cobre en los concentrados exportados entre enero y septiembre de 2021 fue de 25,9%, una disminución de 1,8% respecto del mismo periodo en 2020 (promedio 26,4%), Así, continúa, aunque con menos fuerza, la tendencia a la baja observada durante los últimos años.

El contenido de arsénico global no presenta variaciones significativas en el mismo periodo, promediando 0,19% en enero-septiembre de 2021, levemente mayor que el promedio de los mismos meses en 2020 (0,22%). El contenido promedio de arsénico en los concentrados complejos sigue mostrando una alta variabilidad, aunque con niveles significativamente menores en abril y mayo.

Otros de los componentes metálicos presente en los concentrados de cobre es el oro y plata. Mientras que el contenido de oro en los concentrados ha mostrado un comportamiento relativamente estable, con valores cercanos a los 2 g/t, el contenido de plata se ubicó en el rango 78-86 g/t durante los primeros nueve meses del presente año, un retroceso respecto de los 80 g/t del mismo periodo de 2020 (figuras 4 y 5).

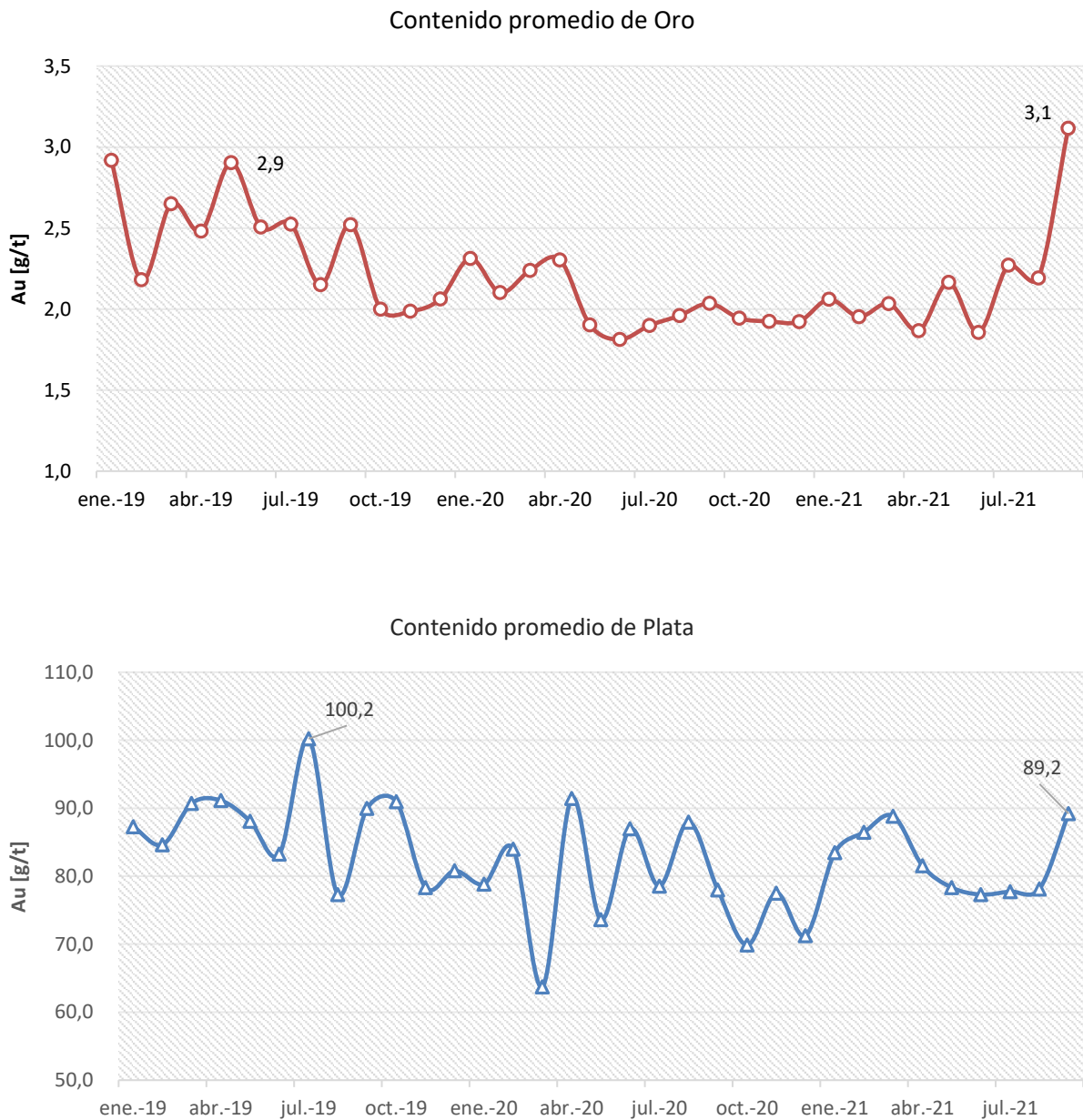
Figura 5: Evolución del contenido de cobre y arsénico en concentrados exportados



Fuente: COCHILCO.

Otros de los componentes metálicos presente en los concentrados de cobre es el oro y plata. Mientras que el contenido de oro en los concentrados ha mostrado un comportamiento relativamente estable, con valores cercanos a los 2 g/t, el contenido de plata se ubicó en el rango 78-86 g/t durante los primeros nueve meses del presente año, un retroceso respecto de los 80 g/t del mismo periodo de 2020 (figura 6).

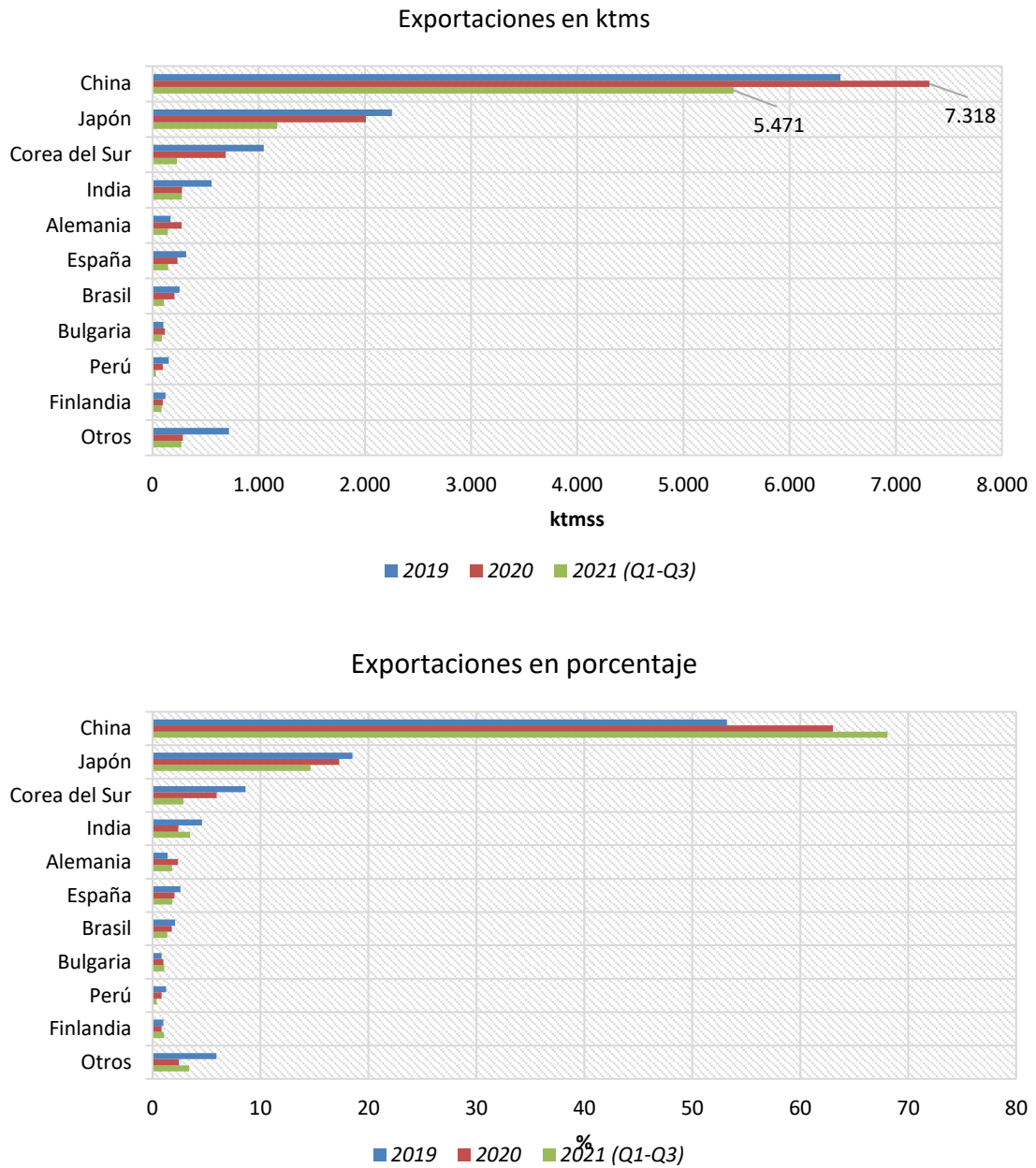
Figura 6: Evolución del contenido de oro y plata en concentrados exportados



Fuente: COCHILCO.

Al cierre del tercer trimestre de 2021, China continúa siendo el principal destino de las exportaciones de chilenas de concentrados con el 68,1% frente al 63,0% de 2020. Japón es el segundo destino más frecuente, aunque con una participación significativamente menor de 14,6%, frente al 17,3% de 2020 (figura 7).

Figura 7: Principales destinos de las exportaciones chilenas de concentrados de cobre

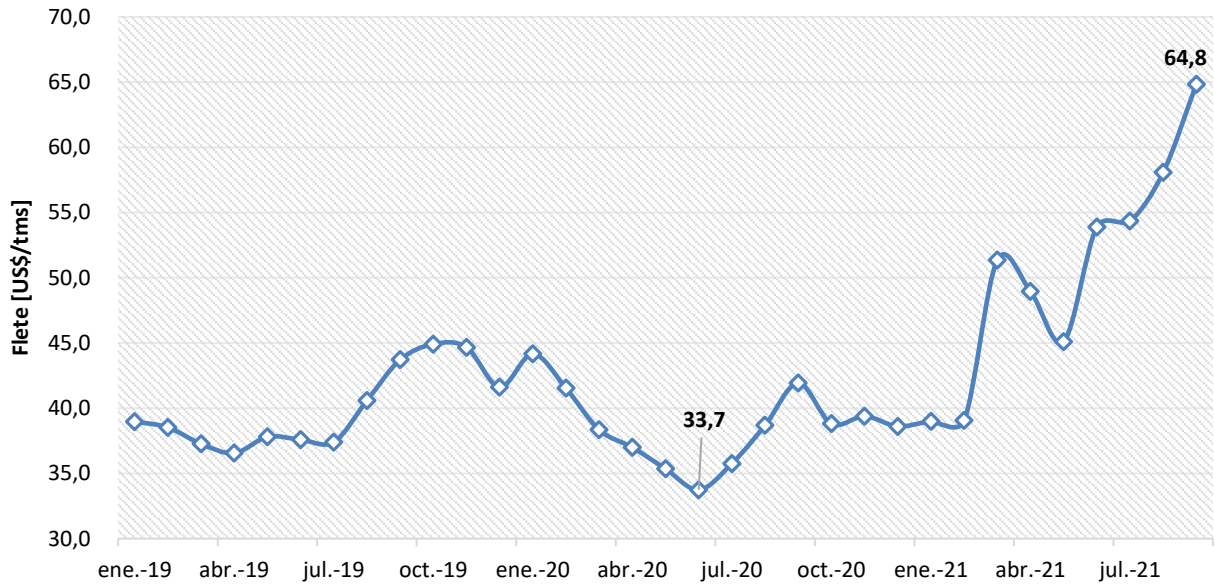


Fuente: COCHILCO.

En cuanto a las tarifas marítimas, éstas presentaron valores promedio relativamente estables durante 2020, en torno a 40 US\$/tmsb. Sin embargo, en 2021 y como consecuencia de la apertura de las economías desarrolladas se generó un alza importante en la demanda de todo tipo de productos, induciendo una escasez de contenedores para el transporte marítimo, lo que elevó el costo del flete según señaló la UNCTAD en el *Review of Maritime Transport 2021*. En la figura 8 se observa la tarifa de flete marítimo

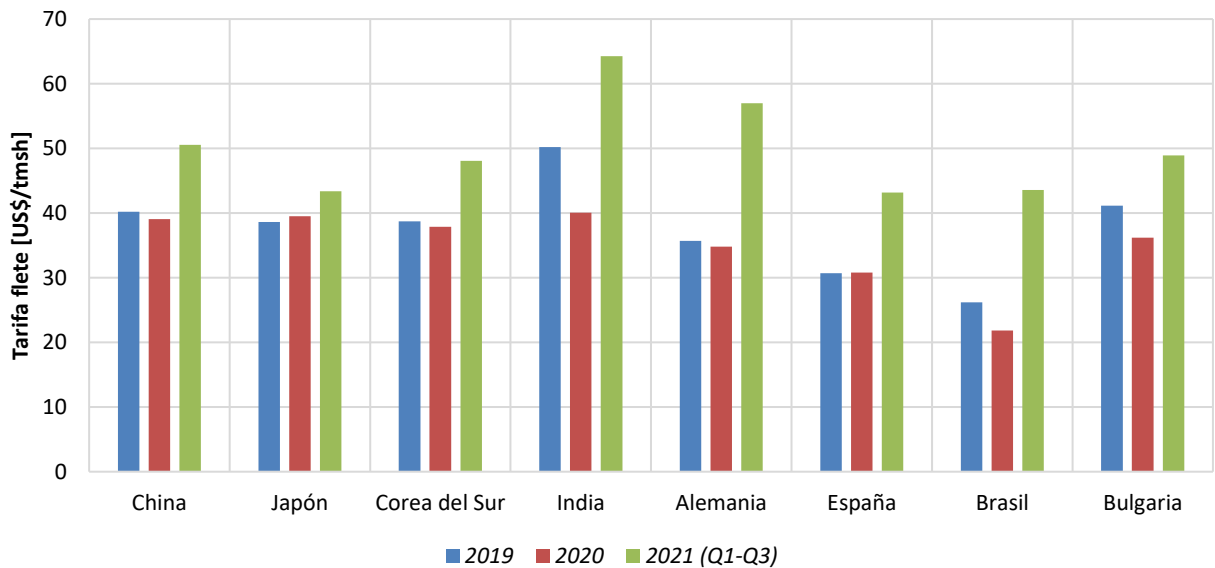
promedio que a septiembre de 2021 que se ubicó en 64,8 US\$/tmsb, un 66% más alto comparado con la tarifa promedio de enero del presente año 39 US\$/tmsb. Al observar la tarifa marítima por país de destino (figura 9) se constata un aumento generalizado. En el caso de los tres principales destinos principales de los concentrados chilenos, la tarifa de China aumentó en un 30%, con destino a Japón un 10% y Corea del Sur en un 27%, respecto de los promedio de 23020 respectivamente.

Figura 8: Evolución tarifas de flete promedio



Fuente: COCHILCO.

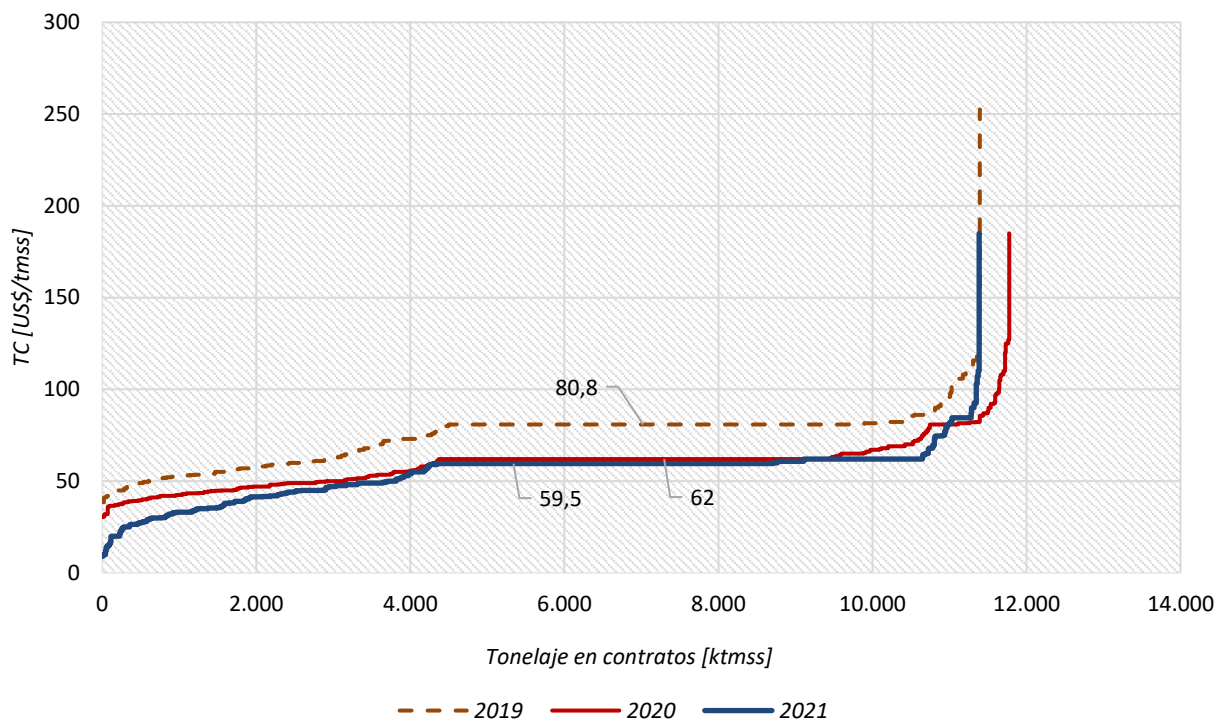
Figura 9: Tarifas de flete principales destinos de las exportaciones chilenas de concentrados de cobre



Fuente: Cochilco.

En los contratos de exportación de concentrado producido en Chile predominan los acuerdos según el benchmark internacional para las tarifas TCRC. Una parte importante de los contratos de exportación consideraron un cargo TC de: 80,8 US\$/tmss para 2019; de 62 US\$/tmss para 2020 y de 59,5 US\$/tmss para 2021 US\$/tmss (figura 10). Los valores promedio de cada periodo, sin embargo, difieren del mencionado benchmark, siendo en general menores, influenciados por las ventas spot que absorben de mejor manera las tendencias bajistas, como ha sido el caso durante los últimos años.

Figura 10: Curva acumulada TC vs tonelaje en contratos de exportación



Fuente: COCHILCO.

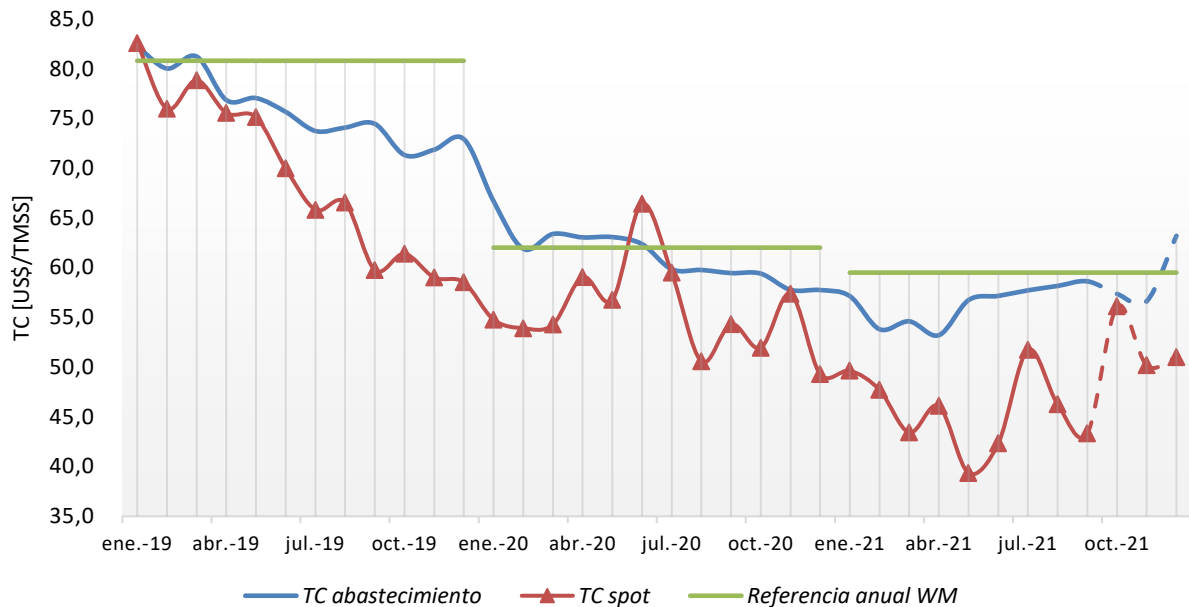
Del análisis por tipo de contrato (figuras 11 y 12), es posible observar que los cargos TC en los contratos de abastecimiento durante los primeros meses de 2021 continúan con el comportamiento relativamente estable presentado en el 2020, con valores promedio levemente por debajo del benchmark internacional de este año (59,5 US\$/tmss). Las cuotas registradas para los próximos meses consideran valores promedio de TC levemente mayores, cercanos a la referencia anual.

Por su parte, los contratos spot han mostrado valores significativamente menores, con una clara tendencia bajista durante los primeros meses del 2021, aunque con cierta variabilidad. A partir de junio y considerando las ventas spot registradas hasta el momento para los próximos meses, se observa cierta

recuperación, la que estaría relacionada con la menor estrechez en la oferta de concentrado, producto de las mantenciones realizadas a las fundiciones chinas.

Es importante considerar que los volúmenes comprometidos en contratos de abastecimiento representaron el 74% del total nacional en el año 2021, mientras que las ventas spot solo el 26%³.

Figura 11: Evolución TC promedio de exportaciones chilenas, según tipo de contrato

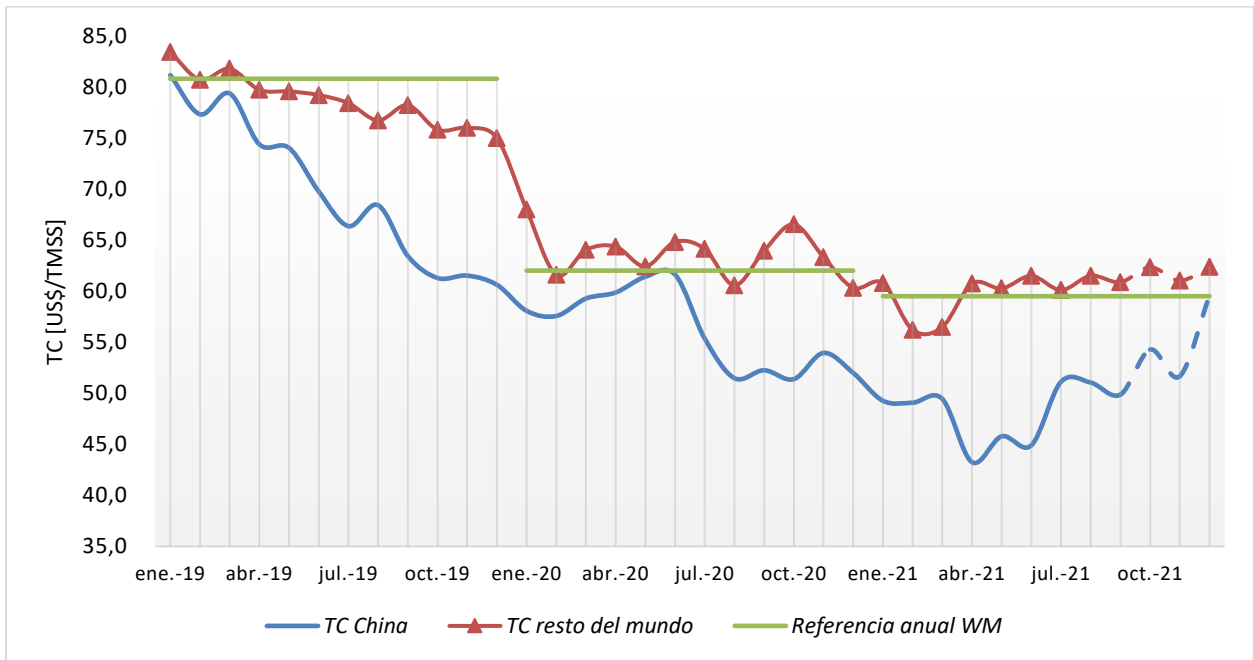


Fuente: COCHILCO.

A su vez, diferenciando por destino, en promedio los cargos TC de las exportaciones hacia China presentan consistentemente valores significativamente menores que los embarques enviados a otros destinos alrededor del mundo. Esta brecha ha sido especialmente amplia durante el primer semestre del 2021, aunque se proyecta que podría reducirse en los próximos meses, considerando las mantenciones mencionadas y la política que ha adoptado el CSPT, lo que facilitaría el alza del TC cargado por las fundiciones chinas.

³ Porcentajes sobre los volúmenes en contratos y cuotas. Las exportaciones reales posteriores pueden variar respecto de estos volúmenes comprometidos.

Figura 12: Evolución TC promedio de exportaciones chilenas, según destino



Fuente: COCHILCO.

Referencias bibliográficas

- COCHILCO, Producción Chilena de Cobre Mina por Empresa, información mensual elaborada por la Dirección de Estudios y Políticas Públicas.
- COCHILCO, Información de Contratos de Exportación, información proporcionada por la Dirección de Fiscalización.
- COCHILCO, Información de Documento Único de Salida de exportaciones de concentrado de cobre, información proporcionada por la Dirección de Fiscalización y el Servicio Nacional de Aduanas.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Global Copper Short-Term Outlook, reporte noviembre de 2021.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Global Copper Concentrates Long-Term Outlook Q3 2021.
- World Metals Statistics, estadísticas mensuales mercado mundial del cobre, noviembre de 2021.

Documento elaborado por la Dirección de Estudios y Políticas Públicas:

Coordinador de Mercados Mineros

Víctor Garay L.

Analista de Estrategias y Políticas Públicas

Joaquín Donoso V.

Director de Estudios y Políticas Públicas:

Jorge Cantallopts Araya

Diciembre de 2021