



INFORME DE TENDENCIAS DEL MERCADO DEL COBRE

Proyecciones 2018-2020

Actualización noviembre de 2018

Registro de propiedad intelectual: **N° 298135**

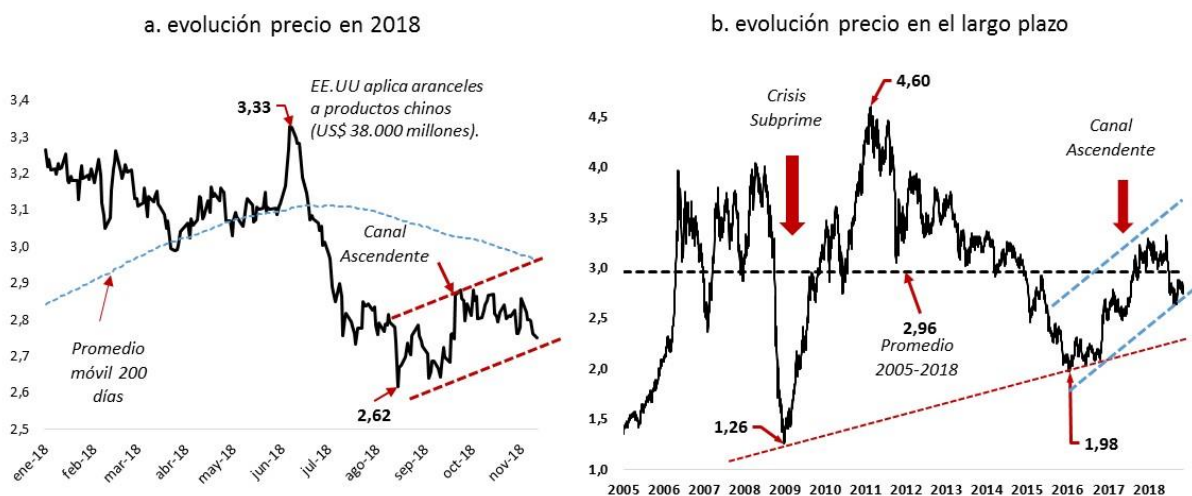
Resumen Ejecutivo

El 27 de noviembre el precio promedio anual del cobre se situó US\$ 2,976 la libra. Si en lo que resta del presente año el promedio se ubica en US\$ 2,80 la libra, entonces el valor promedio de 2018 alcanzaría los US\$ 2,96 la libra. De cumplirse dicho pronóstico en 2018 el precio del metal rojo registraría un alza de 5,9% respecto del promedio del año 2017 (US\$ 2,796 la libra).

Durante el primer semestre del presente año el precio promedio del metal se ubicó en US\$ 3,14 la libra. Sin embargo, a partir de julio una combinación de acontecimientos económicos y geopolíticos, esto último asociado principalmente a las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China, elevó el riesgo de un potencial debilitamiento de la demanda por parte de China (representa el 50% del consumo mundial de cobre). Esto, conjuntamente con la tendencia al alza del dólar, aceleró la liquidación de posiciones de compra en contratos futuros por parte de fondos de inversión de cobertura y especuladores, agentes que en el corto plazo ejercen una influencia determinante en la trayectoria del precio spot del metal.

Durante noviembre el precio del cobre continúa inmerso en una dinámica de sentimiento negativo, en un escenario caracterizado por tensiones geopolíticas, desaceleración del crecimiento en China, retroceso en los mercados de renta variable y perspectivas de alza en la tasa de política monetaria en las principales economías desarrolladas, así como una mayor disponibilidad de chatarra de cobre en Estados Unidos y Europa. Esto ha impulsado a los inversores en materias primas a ignorar los fundamentos y reducir la exposición al metal en sus carteras de inversiones. Siendo el evento que domina las expectativas y que definirá en el corto plazo el comportamiento del mercado de los *commodities* el resultado de la reunión de los líderes de Estados Unidos y China a inicios de diciembre, para intentar disipar las incertidumbres derivadas de las tensiones comerciales.

La siguiente figura muestra el comportamiento del precio del metal rojo durante 2018 (a) y también una perspectiva de largo plazo (b).



Desde agosto el precio spot se ha mantenido en un canal ascendente, aunque se sitúa por debajo de la media móvil de 200 días, considerado estadísticamente un límite que marca un cambio en la tendencia.

Durante 2018 el precio registró un ajuste de nivel desde US\$ 3,33 la libra hasta el mínimo anual de US\$ 2,62 atribuida a la problemática comercial entre Estados Unidos y China (Fig. a).

Desde la una perspectiva de largo plazo (Fig b), destaca la línea ascendente que une los puntos de mínimo precio, desde enero de 2008 (US\$ 1,26 la libra), asociado a la crisis *subprime* hasta enero de 2016 (US\$ 1,98 la libra) donde el mercado se afectó por una fuerte devaluación del yuan. Desde entonces la trayectoria del precio ha sido persistentemente ascendente, pero con alta volatilidad, tendencia que fue interrumpida solo por la llamada guerra comercial.

Desde la perspectiva de los fundamentos de oferta y demanda el escenario para el precio del metal es positivo, proyectándose un déficit para el periodo 2018-2020, aunque en niveles acotados. A esta visión contribuye la reducción de los inventarios de cobre disponibles en bolsas de metales como también que para el periodo 2019-2020 no se prevé la entrada de un volumen relevante de nueva oferta, dada la ausencia de proyectos *greenfield* significativos. Por el lado de la demanda las importaciones de cobre de China continúan creciendo a un ritmo que supera las previsiones y para los próximos años (2019-2020), si bien China reduciría la tasa de expansión de la demanda a 1,5% en 2020, el volumen incremental superaría 180 mil TM, lo que todavía es exigente para el mercado.

Proyección del mercado del cobre 2018-2020:

La siguiente tabla resume los parámetros fundamentales que definirán el mercado de cobre en el periodo 2018-2020 y que dicen relación con producción cobre mina, oferta y demanda de refinado, y balance de mercado.

	2017 Base	2018 f		2019 f		2020 f	
	ktmf	ktmf	Var. %	ktmf	Var. %	ktmf	Var. %
Producción cobre mina	20.262	20.497	1,2	21.008	2,5	21.276	1,3
Oferta de Refinado	23.179	23.520	1,5	24.047	2,2	24.472	1,8
Primario	19.232	19.765	2,8	20.310	2,8	20.739	2,1
Secundarios	3.947	3.755	-4,9	3.737	-0,5	3.733	-0,1
Demanda de refinado	23.280	23.586	1,3	24.134	2,3	24.502	1,5
China	11.790	12.168	3,2	12.472	2,5	12.659	1,5
Resto del mundo	11.489	11.419	-0,6	11.662	2,1	11.843	1,5
Balance de Mercado	-101	-67		-86		-30	

Precio del cobre US\$ x libra	2,79	2,96	3,05	3,08
--------------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Como se observa, COCHILCO proyecta un mercado del cobre refinado que permanecería en déficit hasta el año 2020. El déficit máximo proyectado para el periodo 2018-2020 equivale a 2 días de consumo mundial del metal, es decir desde la perspectiva de los fundamentos el mercado se mantendría técnicamente en equilibrio. COCHILCO mantiene la visión que el precio del cobre presentaría tendencia al alza en el horizonte de proyección. Sin embargo, la velocidad de crecimiento proyectada es más atenuada que la anticipada en el Informe de Tendencias de agosto pasado. En definitiva, COCHILCO corrigió a la baja la proyección para 2019 desde US\$ 3,10 la libra hasta US\$ 3,05 la libra. También en la presente actualización se extendió el horizonte de proyección hasta el 2020, año para el cual se proyecta un precio de US\$ 3,08 la libra.

Sin embargo, existen riesgos económicos y geopolíticos mundiales latentes que podrían evolucionar negativamente para los *commodities* en el corto plazo. Entre estos predomina la incertidumbre respecto de si EE.UU y China podrán lograr un acuerdo que disipe las tensiones comerciales prontamente, o si este

conflicto se extendería hasta 2019. El FMI advirtió del impacto en el crecimiento mundial y particularmente en Estados Unidos a partir del 2020.

Producción chilena de cobre:

En el ámbito nacional, la producción chilena de cobre mina en el periodo enero-septiembre acumuló un crecimiento de 7,3% respecto de igual periodo del año 2017. Sin embargo, en septiembre de 2018 la producción de cobre mina presentó un alza de 0,4%, luego de la caída de 7% en agosto, respecto del mismo mes del año 2017, principalmente por la menor producción mina de Codelco y Escondida. Para 2018 se proyecta un crecimiento de 4,7%, el cual considera la baja en el ritmo de crecimiento durante el periodo octubre – diciembre del presente año, debido a la mayor base de comparación con el mismo periodo de 2017. Para 2019 se proyectó un alza de 3,1% y de 1,4% en 2020.

Los riesgos fundamentales que acotan o limitan la recuperación del precio del metal rojo en el corto plazo se refieren a:

Deterioro de las perspectivas de crecimiento mundial:

Recientemente, el FMI (octubre) actualizó las proyecciones de crecimiento mundial para 2018 y 2019, previendo un crecimiento de 3,7% en ambos años, es decir 0,2 puntos porcentuales (p.p) menos que el pronóstico de julio pasado para ambos años. En Estados Unidos el crecimiento todavía es sólido impulsado principalmente por un fuerte estímulo fiscal. Sin embargo, el crecimiento de 2019 se revisó a la baja (en 0,2 p.p), debido básicamente a las medidas comerciales anunciadas contra la importación de productos chinos, mediante la aplicación de aranceles por un valor de USD 200.000 millones. Además, el FMI advierte sobre una pérdida de impulso de crecimiento de la economía estadounidense a partir del año 2020. En el caso de China, si bien la actualización mantuvo las tasas de crecimiento del PIB para 2018 en 6,6%, redujo la proyección para 2019 a 6,2% desde 6,4% proyectado en julio. Parte de dicha desaceleración se genera por el debilitamiento de la expansión crediticia y las crecientes barreras comerciales. En definitiva, los riesgos para el crecimiento global presentan un sesgo a la baja.

Expectativas de alza en la tasa de política monetaria de Estados Unidos:

El fin de la política monetaria expansiva es un potencial factor descendente para el precio de los *commodities*. A pesar que la economía estadounidense superó el nivel de pleno empleo, la tendencia al alza en la tasa de los fondos federales anticipada por el mercado es menos agresiva que las proyecciones de la Reserva Federal, esto como resultado de una inflación subyacente acotada. Consecuentemente, un nivel de inflación, sorpresivamente elevado, induciría a los inversionistas a reevaluar los riesgos, contexto en el que se profundizaría la tendencia apreciativa del dólar. Por otra parte, el endurecimiento no anticipado en las condiciones financieras en el conjunto de las economías desarrolladas (EE.UU, Reino Unido y Japón) podría inducir ajustes agresivos en las carteras de inversión, además de amplias fluctuaciones en las monedas y deteriorar los flujos de capital hacia las economías emergentes.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1: EVOLUCIÓN TRIMESTRAL DEL MERCADO DEL COBRE	5
1. <i>Evolución trimestral del mercado del cobre refinado.....</i>	6
2. <i>Evolución del precio del cobre.....</i>	6
3. <i>Evolución inventarios de cobre refinado.....</i>	7
4. <i>Fondos de inversión y coberturas</i>	8
5. <i>Producción mundial de cobre de mina</i>	9
6. <i>Producción mundial de cobre refinado</i>	9
7. <i>Consumo mundial de cobre refinado</i>	10
8. <i>Balance mundial del mercado del cobre refinado</i>	11
CAPÍTULO 2: ACTUALIZACIÓN PROYECCIONES 2018-2020	12
1. <i>Actualización demanda de cobre</i>	13
a. <i>China</i>	15
b. <i>Estados Unidos</i>	15
c. <i>Eurozona</i>	15
2. <i>Proyección de producción mundial de cobre mina</i>	16
a. <i>Proyección de producción de cobre mina 2018 – 2020</i>	16
b. <i>Proyección producción de cobre mina de Chile</i>	17
3. <i>Proyección del balance mundial de cobre refinado</i>	18
4. <i>Perspectivas para el precio del cobre.....</i>	19
5. <i>Referencias.....</i>	20

CAPÍTULO 1: EVOLUCIÓN TRIMESTRAL DEL MERCADO DEL COBRE

1. Evolución trimestral del mercado del cobre refinado

En la presente sección se revisa, resumidamente, el comportamiento del mercado del cobre en términos de producción de cobre mina, consumo de cobre refinado, inventarios en bolsa de metales y el balance global de cobre refinado, utilizando como base la publicación World Bureau Metal Statistics (WBMS).

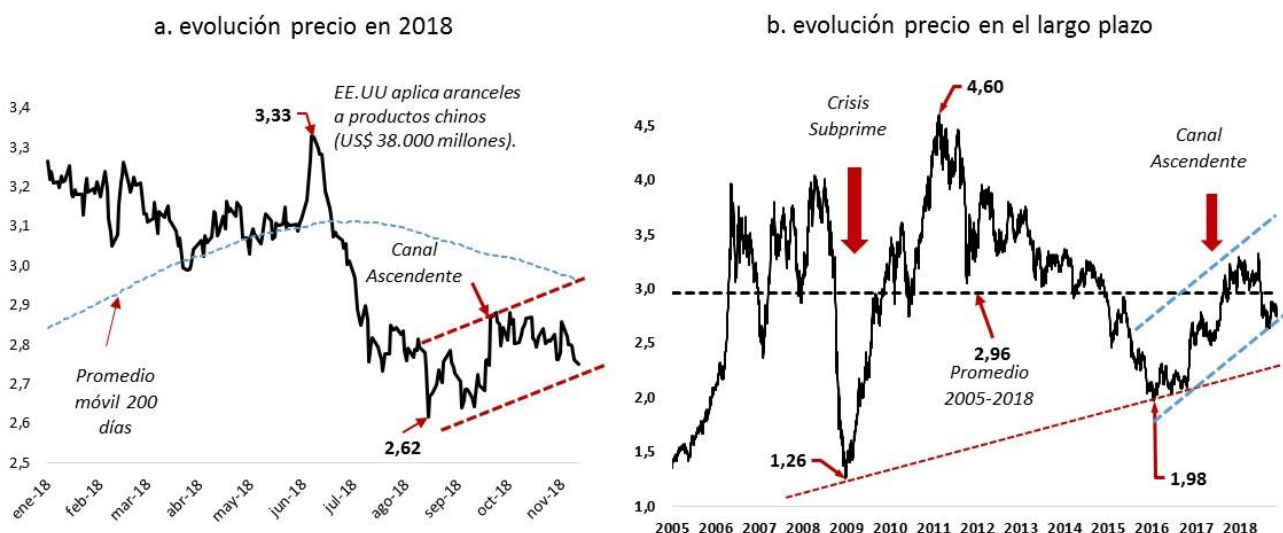
2. Evolución del precio del cobre

Durante el tercer trimestre el precio del cobre promedió US\$ 2,77 la libra, una caída de 11,2% respecto del segundo trimestre del presente año. Cabe recordar que la baja en la cotización del metal rojo se inició la primera semana de junio cuando en Estados Unidos entró en vigencia la aplicación de una sobretasa arancelaria de 25% a productos chinos (por el equivalente a importaciones por US\$ 34.000 millones). El escalamiento posterior en las tensiones comerciales aumentó la aversión al riesgo acelerando la liquidación de posiciones de compra en *commodities* metálicos por parte de fondos de inversión y coberturas, precipitando la baja en el precio del metal. Al cierre del presente informe las macro-tendencias que limitan la recuperación del precio del cobre continúan vigentes y dicen relación con:

- Estados Unidos ha anunciado sucesivamente la imposición de nuevos aranceles a productos de origen chino, que en definitiva podrían comprometer a casi la totalidad de las importaciones hacia EE.UU. A la fecha está analizando imponer nuevos aranceles por un valor equivalente a US\$ 200.000 millones (en torno al 40% de las importaciones chinas efectuadas en 2017). Como lo señaló el FMI en su último informe sobre Perspectivas de la Economía Mundial (octubre 2018), el efecto de estas restricciones al comercio inducen un sesgo a la baja en las perspectivas de crecimiento mundial, que se profundizaría en la medida que se mantenga la incertidumbre y no se arribe a un acuerdo. En su último reporte el organismo internacional redujo en 0,2 puntos porcentuales el crecimiento del PIB mundial para los años 2018 y 2019, situándolo en 3,7% en cada año respectivamente, en relación a la proyección previa (julio 2018). En el caso de China, país que consume el 50% del cobre a nivel global, la proyección indica un crecimiento de 6,6% en 2018 y 6,2% en 2019, también con una baja de 0,2 puntos porcentuales en la proyección de 2019 respecto del estimado en julio pasado. Si bien Estados Unidos mantendría una senda de crecimiento sólido por sobre la tendencia el potencial de largo plazo (2%), pasaría del 2,9% proyectado para 2018 hasta 2,5% en 2019 impulsado principalmente por la reforma fiscal.
- La tendencia a la normalización de la política monetaria estadounidense es un factor adicional que limita la recuperación del precio del metal. A pesar que la economía superó el nivel de pleno empleo, los inversores esperan un alza de la tasa de interés menos acelerada que lo sugerido por las proyecciones de la Reserva Federal (FED). Consecuentemente, un nivel de inflación sorpresivamente elevado en los próximos meses induciría un ajuste en los riesgos y un nuevo impulso a la tendencia apreciativa del dólar, en desmedro del precio de los *commodities*.
- Desaceleración del crecimiento económico de China. Durante el tercer trimestre de 2018 la economía se expandió a una tasa anualizada de 6,5%, la menor alza desde el primer trimestre de 2009 (6,4%). También indicadores sectoriales con alta correlación sobre la demanda de cobre como el PMI (Purchasing Manager's index), evidencian la progresiva desaceleración, aunque todavía se mantiene en zona de expansión (sobre los 50 puntos).

La figura 1a destaca la trayectoria del precio del cobre durante 2018. Se observa que desde agosto el precio spot se mantenido en un canal ascendente, aunque persiste en ubicarse por debajo de la media móvil de 200 días, considerado estadísticamente un límite que reflejaría un cambio en la tendencia del precio. También se observa la caída desde US\$ 3,33 la libra hasta el mínimo anual de US\$ 2,62 atribuida básicamente a la problemática comercial entre Estados Unidos y China.

FIGURA 1: EVOLUCIÓN PRECIO DEL COBRE CORTO Y LARGO PLAZO



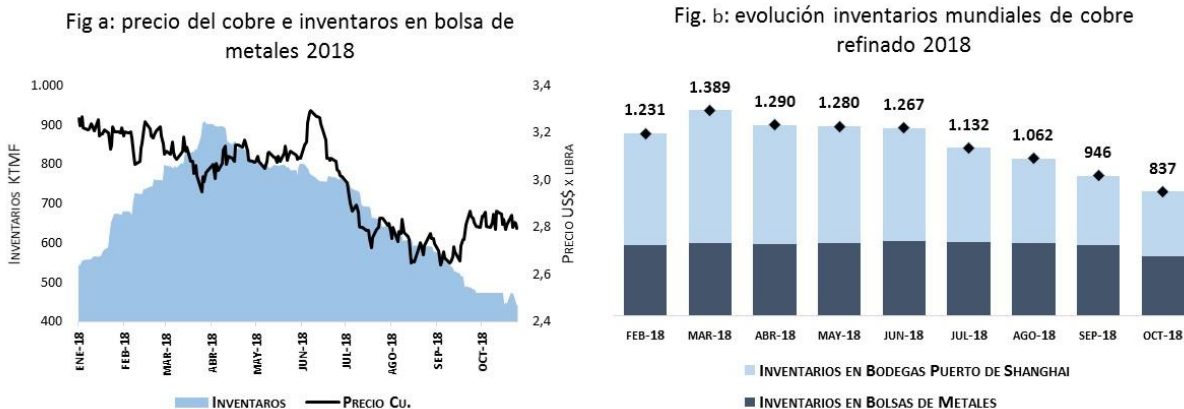
Fuente: elaborado en base a información de la Bolsa de Metales de Londres (BML)

Desde una perspectiva de largo plazo, la Figura 1b, muestra la evolución del precio nominal del cobre desde el año 2005 hasta noviembre de 2018. En este periodo la línea que une los puntos de mínimo precio spot tiene pendiente positiva. Los puntos corresponden a enero de 2008 cuando se ubicó en US\$ 1,26 la libra asociado a la crisis *subprime* y enero de 2016 cuando se produjo la devaluación del yuan y el precio del cobre se ubicó en US\$ 1,98 la libra. Desde entonces la trayectoria del precio ha sido ascendente aunque con una alta volatilidad.

3. Evolución inventarios de cobre refinado

Los inventarios mundiales de cobre refinado, considerando los disponibles en bodegas adscritas a las bolsas de metales y los almacenados en depósitos aduaneros en Shanghai, han descendido desde 1,4 millones TM hasta 837 mil TM entre marzo y octubre respectivamente, es decir poco más de 40% (Fig 2b), evidenciando la creciente estrechez en el balance mundial de cobre refinado. Por su parte, del total de inventarios mundiales el 53% corresponde a cobre almacenado en algunas de las bodegas de las tres bolsas de metales (stocks visibles), los cuales alcanzaron un máximo en marzo con 901 mil TM, descendiendo a fines de octubre a 440 mil TM (- 51%).

FIGURA 2: INVENTARIOS DE COBRE EN BOLSAS DE METALES Y BODEGAS ADUANERAS EN SHANGHÁI

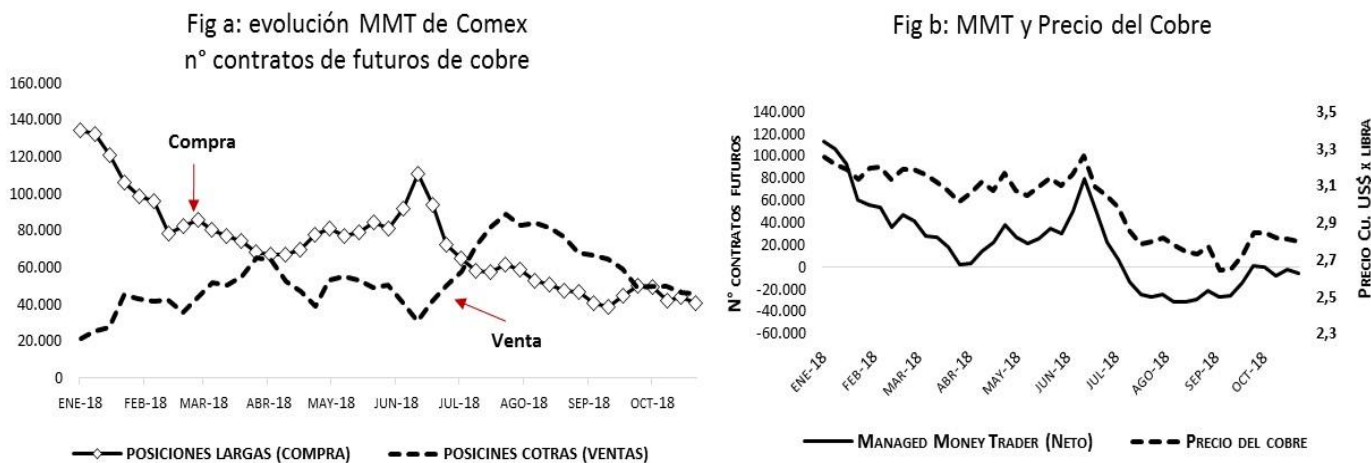


Fuente: Cochilco en base a datos publicados por Reuters.

4. Fondos de inversión y coberturas

El comportamiento de los fondos de inversión y de cobertura (categorizados como especuladores) es fundamental para explicar la fluctuación diaria del precio spot. El índice semanal Managed Money Trader (MMT) que publica Comex muestra la evolución de la exposición neta en contratos de futuros de cobre (compras menos ventas) mantenidos por estos inversores, situación que refleja las expectativas sobre el precio del metal. A partir de la segunda semana de julio el índice MMT evidenció un cambio en la exposición neta, desde positiva a negativa, que se ha mantenido hasta el cierre del presente informe. Hoy los inversores mantienen un comportamiento neutral a la espera que se produzcan cambios relevantes en el balance de riesgos, al menos que se disipe principalmente la incertidumbre respecto al conflicto comercial entre Estados Unidos y China, situación que es incierta.

FIGURA 3: MANAGED MONEY TRADER



Fuente: Elaboración propia en base a de COMEX.

5. Producción mundial de cobre de mina

Sobre la base de los últimos datos de World Bureau Metal Statistics (WBMS), la producción mundial de cobre mina registró un alza de 1,9% en el periodo enero-septiembre del presente año, con un volumen incremental 289 mil TM. Las principales alzas de producción acontecieron en Indonesia (33,9%), Australia (9,9%), Zambia (8,3%) y Chile (7,3%). Sin embargo, desde la perspectiva del volumen de mineral, Chile aportó 291 mil TM de nueva producción respecto de 2017, seguido por Indonesia con 156 mil TM. La principal baja de producción aconteció en China con una caída de 240 mil TM, es decir un 17,9% menos que en 2017.

FIGURA 4: PRODUCCIÓN MUNDIAL DE COBRE MINA ENERO-SEPTIEMBRE DE 2018 (MILES DE TM)

Fig. a: principales productores de cobre mina 2018

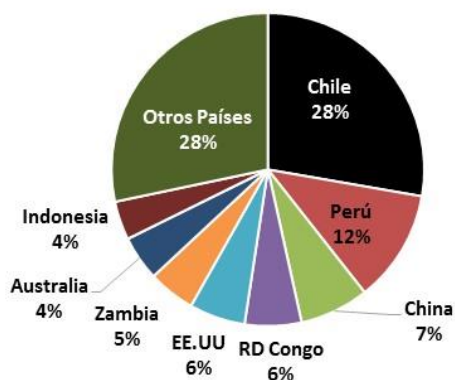
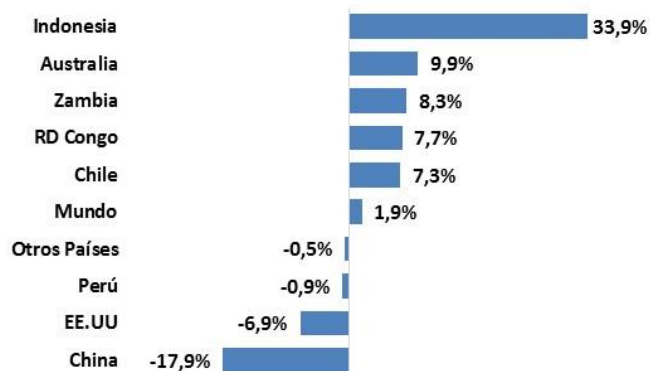


Fig b : cambio en producción de cobre mina 2018

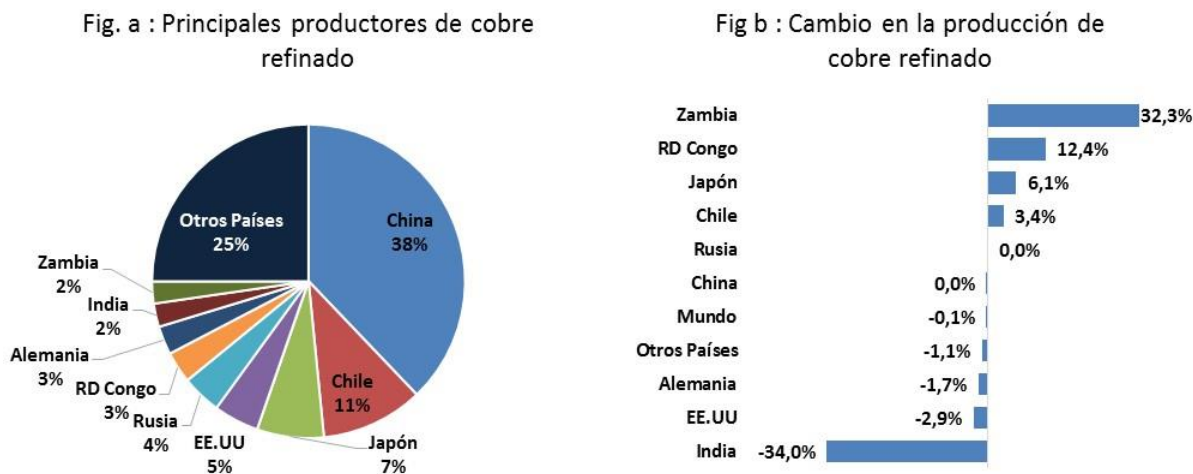


Fuente: Elaborado por COCHILCO en base de información de World Bureau Metals Statistics (WBMS).

6. Producción mundial de cobre refinado

Los registros preliminares de WBMS indican que la producción mundial de cobre refinado se redujo 0,1% durante los primeros nueve meses del presente año, lo que implica 10 mil TM menos de cobre refinado. Esto principalmente por el retroceso en la producción de India en 217 mil TM (-34%) a consecuencia de la paralización de la fundición de Tuticorin. En tanto China, el principal productor mundial de refinado, mantuvo la producción del año 2017 a igual fecha. En el caso de Zambia, DR del Congo, Japón y Chile conjuntamente registraron un aumento de 7,8% (+290 mil TM).

FIGURA 5: PRODUCCIÓN MUNDIAL COBRE REFINADO ENERO-SEPTIEMBRE 2018 (MILES DE TM)



Fuente: Elaborado por COCHILCO en base de información de World Bureau Metals Statistics (WBMS).

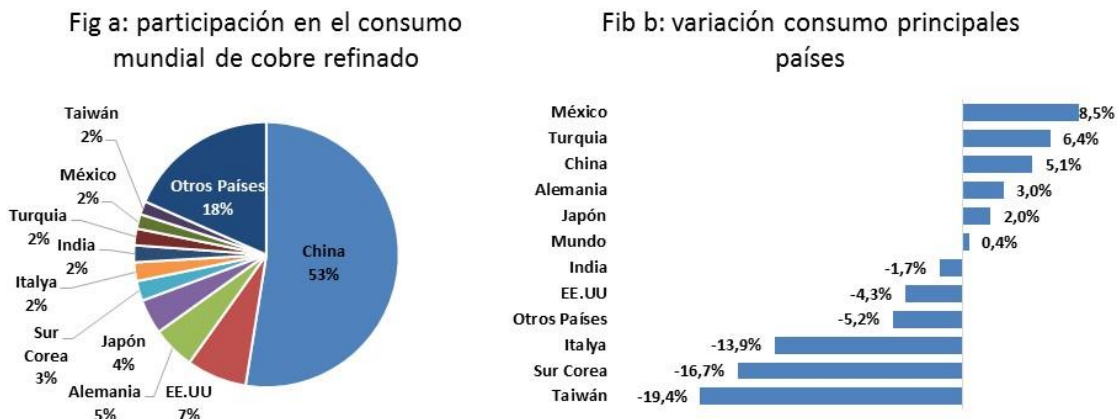
7. Consumo mundial de cobre refinado

En el periodo enero-septiembre el consumo mundial de cobre refinado registró un alza de 0,4%, equivalente a 76 mil TM de cobre fino. El consumo de mundial fue impulsado principalmente por China con un alza de 5,1%. Por el contrario, el resto del mundo anotó una caída de 4,3%. Esta baja en el consumo afectó principalmente a EE.UU, Italia, Corea del Sur y Taiwán.

Como se mencionó, a septiembre China expandió su consumo de cobre refinado en 5,1% tasa que supera la proyección de COCHILCO para todo el presente año (+3,2%). Consecuentemente, se prevé una desaceleración del ritmo de consumo en el último trimestre del año, por efecto del deterioro del sector industrial – manufacturero, caída en el ritmo de inversión y el descenso en mercado de viviendas. Sin embargo, la magnitud de la desaceleración está condicionada al curso que tome el conflicto comercial con Estados Unidos, el cual esta ad portas de un nuevo proceso de negociación.

La siguiente figura detalla para los ocho principales consumidores de cobre el comportamiento en los primeros cinco meses del presente año y su comparación con igual periodo de 2017.

FIGURA 6: CONSUMO MUNDIAL DE COBRE REFINADO ENERO-AGOSTO 2018 (MILES DE TM)

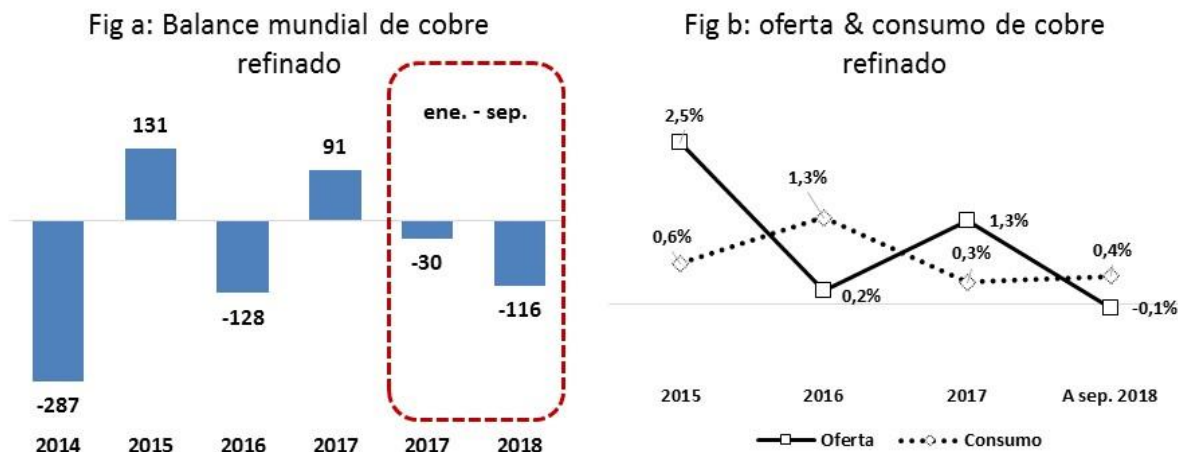


Fuente: WBMS, julio 2018.

8. Balance mundial del mercado del cobre refinado

Sobre la base de información publicada por WBMS, de carácter preliminar, con cifras a septiembre de 2018, se elaboró el balance mundial del mercado del cobre refinado para el periodo anual 2015-2017. Además de la comparación del periodo enero-septiembre de 2017 y 2018, que se muestra en la siguiente figura:

FIGURA 7: BALANCE MUNDIAL MERCADO DEL COBRE REFINADO



Fuente: Elaborado en base a información de WBMS

A septiembre de 2018 el mercado presentó un déficit de 116 mil TM, frente a 30 mil TM del mismo periodo de 2017. Las cifras acumuladas a septiembre dan cuenta de una caída de 0,1% de la oferta y un alza de 0,4% del consumo de cobre refinado.

CAPÍTULO 2: ACTUALIZACIÓN PROYECCIONES 2018-2020

1. Actualización demanda de cobre

Cochilco proyecta para 2018 una demanda mundial de cobre refinado de 23,6 millones de TM, lo que implica un alza de 1,3% respecto del año 2017 y un volumen incremental de 306 mil TM. China concentraría el 51,6% del consumo global de metal rojo y anotaría un crecimiento de 3,2% frente al 2,5% del informe de Tendencias Anterior (actualización agosto 2018). Por el contrario, el resto del mundo registraría una caída de 0,6% frente a la proyección de una expansión de 0,1% prevista en agosto pasado. A pesar de las expectativas de una mayor velocidad en la desaceleración de la economía China, a razón de las crecientes tensiones comerciales con Estados Unidos y que de paso ha provocado la devaluación del yuan, las cifras de demanda de cobre publicadas hasta el cierre del presente informe dan cuenta que ha mantenido un crecimiento por sobre lo esperado, de hecho el consumo del metal rojo por parte de China alcanzaría en 2018 un máximo histórico. Desde la perspectiva de los fundamentos de oferta y demanda el comportamiento señalado precedentemente se explica por:

- Los stocks visibles de cobre refinado (inventarios en bolsas de metales) se sitúan en mínimos de varios años. Desde mayo pasado los inventarios del metal han declinado constantemente, tendencia que se aceleró en el transcurso de septiembre. Respecto del cierre de 2017, actualmente (noviembre de 2018) el nivel de inventarios en bolsas de metales es un 20% inferior. En este contexto el alza de las importaciones de refinado y concentrados se explica por la necesidad de asegurar la disponibilidad del metal, lo cual ha sido potenciado por la percepción de un precio spot del cobre que se sitúa bajo la tendencia de corto plazo y que abarató el costo de reposición de tales inventarios.
- Por razones ambientales desde inicios del presente año China aplica crecientes restricciones a la importación de chatarra de categoría 7, además de imponer un arancel de 25% a las importaciones de chatarra desde los Estados Unidos a consecuencia de las tensiones comerciales. En este escenario, en el periodo enero-septiembre la producción de refinado secundario en China registró una baja de 4% respecto del mismo periodo de 2017. Esto conjuntamente con la caída de la producción mina de 17,9% en los primeros nueve meses del presente año han impulsado las importaciones de refinado y concentrados de cobre, las cuales acumulan a septiembre un aumento de 14%, superando todas las previsiones.
- A pesar de las señales de desaceleración de la economía China el crecimiento del consumo de cobre continuó siendo sólido. Según la publicación World Bureau Metal Statistics (WBMS) en los primeros nueve meses del presente año el consumo de cobre registró un alza de 5,1%. Esto frente a la baja de 1% que se había registrado a igual fecha de 2017. Parte de la explicación se atribuye al persistente impulso del sector exportador, el cual anotó un alza anualizada de 15,6% en octubre, apoyado por la devaluación del yuan y una política crediticia expansiva.

Como se mencionó anteriormente, en 2018 la demanda mundial se expandiría en 306 mil TM (+1,3% respecto de 2017), en tanto China expandiría la demanda de cobre en 377 mil M. Por su parte, Estados Unidos, Taiwán, Corea del Sur e India, registrarían conjuntamente una caída de 162 mil TM. El resto de los países (excluido China), expandirían la demanda en 91 mil TM. Cabe hacer presente que en 2017 la demanda global de cobre aumentó solo 0,3% lo que implicó un volumen incremental de 80 mil TM respecto del año 2016.

En 2019 la demanda mundial de cobre registraría un alza de 2,3%, un punto porcentual por sobre lo proyectado para 2018. Esto implica un volumen incremental de 547 mil TM. En este contexto, China anotaría una expansión

de 2,5%, frente al 3,2% previsto para 2018 y explicaría el 55% del aumento anual en el volumen de demanda. El resto del mundo presentaría una recuperación importante con un alza conjunta de 2,1% frente a la caída de 0,6% prevista para 2018. Esto principalmente por la recuperación en la demanda de Estados Unidos, India, la expansión de Europa, México y Brasil, aunque acotada.

Cabe destacar que en la presente actualización de proyección de demanda no se consideró los efectos negativos de una eventual profundización de la llamada "guerra comercial" entre China y Estados Unidos. Aunque está programada una reunión para el 1° de diciembre de los líderes de ambas naciones en el marco de la reunión anual de G-20, es probable que independiente de su resultado la desaceleración global se mantenga.

Por otra parte, para 2019 se prevé un aumento en la disponibilidad mundial de chatarra de cobre. Esta industria se encuentra en una fase de cambio estructural inducida por la restricción de China a la importación de chatarra de cobre de categoría 7, conjuntamente con la aplicación de un arancel de 25% a las importaciones de chatarra desde Estados Unidos hacia China. Aunque los cambios en los flujos de chatarra son permanentes, la nueva situación comenzaría a afectar a ciertos mercados. Europa podría experimentar un exceso de oferta debido al mayor flujo de chatarra desde Estados Unidos, lo que podría representar un riesgo para la compra de concentrados o refinado.

También, la producción mundial de fundición y refinación de Chile tendría un ajuste a la baja durante el primer trimestre de 2019, luego del anuncio de Codelco (fundición de Chuquibambilla y Potrerillos) y Enami (Paipote) de paralizar temporalmente para adecuar sus fundiciones a la nueva norma de emisión.

La siguiente tabla resume la proyección de COCHILCO para la demanda de cobre refinado, la cual incluye tanto cobre primario como el proveniente del procesamiento de chatarra.

TABLA 1: PROYECCIÓN DE DEMANDA DE COBRE REFINADO 2018 - 2020 (MILES DE TM)

País	Base 2017		2018 f			2019 f			2020 f		
	ktmf	Var. %	ktmf	Diff.	Var. %	ktmf	Diff.	Var. %	ktmf	Diff.	Var. %
China	11.790	1,3	12.168	377	3,2	12.472	304	2,5	12.659	187	1,5
Europa	3.777	-0,1	3.815	38	1,0	3.872	57	1,5	3.910	39	1,0
EE.UU	1.771	-2,2	1.691	-80	-4,5	1.717	25	1,5	1.742	26	1,5
japón	998	2,6	1.008	10	1,0	1.008	0	0,0	998	-10	-1,0
Corea del Sur	656	-13,6	603	-52	-8,0	609	6	1,0	603	-6	-1,0
India	486	-2,7	476	-10	-2,0	514	38	8,0	555	41	8,0
Turquia	445	-4,0	454	9	2,0	465	10	2,3	476	12	2,5
Taiwán	498	-1,8	478	-20	-4,0	483	5	1,0	488	5	1,0
R. Mundo	2.859	3,5	2.893	34	1,2	2.995	101	3,5	3.069	75	2,5
Mundo	23.280	0,3	23.586	306	1,3	24.134	547	2,3	24.502	368	1,5

Fuente: COCHILCO

Nota: p= Provisorio; f=Proyección.

Para 2020 la demanda de cobre se situaría en 24,5 millones de TM, proyectándose un crecimiento anual de 1,5% respecto de 2019. Esto implica un consumo incremental de 368 mil TM. China explicaría el 51% de dicha expansión con un alza de 1,5% anual frente al 2,5% proyectado para 2019. La caída en el ritmo de crecimiento del consumo chino es consistente con la estimación de baja en la tasa de expansión del PIB y también por un menor crecimiento del mercado de viviendas, afectado por mayores tasas de hipotecas y restricción a la compra de viviendas en las ciudades de mayor tamaño.

a. China

Durante el tercer trimestre de 2018 la expansión del PIB se debilitó alcanzando una tasa anualizada de 6,5% frente al 6,7% del trimestre inmediatamente anterior y el 6,8% del mismo trimestre de 2017. La expansión del tercer trimestre es el más baja desde la crisis *subprime* de 2008. Como lo anticipa el último informe de proyecciones de crecimiento global del FMI (octubre de 2018), China desacelerará gradualmente como consecuencia del debilitamiento de la expansión crediticia, reducción del ritmo de inversión y las crecientes barreras comerciales, anticipando un crecimiento anual de 6,2% para 2019.

En el escenario anterior, COCHILCO prevé que la demanda de cobre se desacelerará desde 3,2% en 2018 hasta 2,5% en 2019. Esto a pesar de la implementación de medidas como el aumento de la devolución de IVA a las exportaciones de productos semielaborados de cobre o la mayor inversión de proyectos de transmisión de UHV (Ultra High Voltage) en el periodo 2018-2019, aunque esta tecnología es de baja intensidad de uso cobre. Si bien existe probabilidad que la autoridad implemente medidas monetarias y/o fiscales de estímulo económico, es poco probable implique un impulsen significativo en el mercado de viviendas, actividad que explica del orden del 30% del consumo de cobre, esto debido al rápido aumento de la deuda de hogares y la sobre-inversión que ha caracterizado la actividad inmobiliaria en los últimos años.

Por su parte, las tensiones comerciales derivaron en un aumento en las exportaciones durante 2018 anticipando la entrada en vigencia de nuevos aranceles de 25% a principios de 2019. Las exportaciones totales de China se expandieron a una tasa anualizada de 15,4% en octubre, la mayor alza desde febrero del presente año. Con un impulso relevante en el comercio de aire acondicionado y refrigeradores. Consecuentemente, en la medida que Estados Unidos comience a aplicar nuevos aranceles a productos chinos el comercio debiera registrar una desaceleración.

b. Estados Unidos

Según el último reporte de Perspectivas de la Economía Mundial del FMI, el crecimiento del PIB de Estados Unidos para 2019 se revisó a la baja en 0,2 puntos porcentuales quedando ubicado en 2,5% anual. Esta tasa de expansión aún se ubica sobre el crecimiento potencial de largo plazo (2% anual) y está siendo impulsada principalmente por el estímulo fiscal que continua induciendo el alza del consumo. Sin embargo, el crecimiento disminuirá a medida que dicho estímulo comience a debilitarse hacia el 2020, momento para el cual se prevé que la normalización monetaria alcance su ciclo máximo.

La economía estadounidense ha superado la condición de pleno empleo y consecuentemente, un crecimiento elevado del PIB (por sobre la tendencia de largo plazo) se traduzca en presiones inflacionarias. Si sorpresivamente la inflación supera la meta de la FED, es altamente probable que el dólar aumente el ritmo de apreciación en el corto plazo, perjudicando el precio de los *commodities*.

c. Eurozona

Según el Fondo Monetario Internacional el bloque de la Eurozona entró en fase de desaceleración del crecimiento del PIB, luego de registrar una expansión económica de 2,4% en 2017, desacelera a 2% en 2018 y crece 1,9% en 2019. Las principales potencias económicas europeas también se ajustan a la baja en 2019, aunque levemente. Alemana mantendría un crecimiento en 1,9%, seguida por Francia con un 1,6% e Italia que

registraría un importante déficit fiscal crecería solo 1%. España la cuarta economía del bloque anotaría una expansión de 2,2%, aunque por debajo del 2,7% previsto logrado en 2018.

A nivel del bloque, los indicadores líderes de crecimiento sectorial dan cuenta de un sistemático deterioro del entorno económico. El crecimiento de la producción industrial declinó desde una tasa anualizada de 3,6% registrada en enero pasado hasta 0,9% en septiembre. El PMI manufacturero, índice con alta correlación con la demanda de cobre, se ubicó en 52 puntos en octubre desde los 59,6 puntos de enero. No obstante, los fabricantes de productos semielaborados de cobre europeos se benefician de la reducción por parte de China de aranceles a la importación de vehículos, desde el 25% al 15%, medida que también afecta a la cadena de proveedores. Esto es particularmente relevante para la industria automotriz alemana que exporta del orden 250.000 automóviles anuales al país asiático.

2. Proyección de producción mundial de cobre mina

Como se ha señalado en informes anteriores, la proyección de producción de cobre mina a nivel global considera la capacidad productiva de las principales operaciones mineras, lo que incorpora las iniciativas de inversión que están en proceso de construcción. Adicionalmente, se considera el 70% y el 30% de la capacidad productiva de la cartera de proyectos que Wood Mackenzie denomina altamente probables y proyectos probables, respectivamente. Lo anterior se ajusta por una merma productiva de 5% asociada a dificultades operacionales, retraso en la puesta en marcha de los proyectos, menores leyes, baja recuperación y efectos climáticos.

a. Proyección de producción de cobre mina 2018 – 2020

COCHILCO prevé que en 2018 la oferta mundial de cobre mina se situaría en 20,5 millones de TM, con un alza de 1,2% y una producción incremental de 235 mil TM respecto de 2017. Chile es el principal aportante de nueva oferta de mineral. Situación que se explica por la recuperación de la producción de Minera Escondida que en 2017 enfrentó una paralización de 44 días por conflicto laboral. Cabe destacar que a septiembre de 2018 la producción chilena de cobre mina acumuló un aumento de 7,3% respecto del año 2017.

Según World Bureau Metal Statistics (WBMS) a septiembre la producción mundial de cobre mina anotó un aumento de 1,9%, con aumentos relevantes en Chile (7,3%), RD del Congo (7,7%), Zambia (8,3%) e Indonesia (33,9%), países que en conjunto generaron el 43,7% de la oferta mundial y registraron un alza conjunta de 12,9% de la producción mina global. Sin embargo, debido al aumento de la base de comparación del último trimestre de 2017, estas tasas de crecimiento deberían atenuarse en el transcurso de 2018.

Para 2019 COCHILCO proyecta un crecimiento mundial de producción de cobre mina de 2,5% en relación a 2018, estimándose una producción incremental de 511 mil TM. Como se observa en la siguiente tabla, a excepción de Indonesia, los principales productores mundiales anotarían aumentos de producción, siendo los más relevantes en términos de volumen incremental Chile (+179 mil TM) y Zambia (+97 mil TM).

La tabla a continuación resume la proyección de producción de cobre mina mundial para los años 2018 y 2020.

TABLA 2: PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE COBRE MINA 2018 – 2020 (MILES DE TM)

País	Año Base 2017		2018 f			2019 f			2020 f		
	Ktmf	Var. %	ktmf	Diff.	Var. %	ktmf	Diff.	Var. %	ktmf	Diff.	Var. %
Chile	5.504	-0,9	5.762	259	4,7	5.941	179	3,1	6.024	83	1,4
Perú	2.445	3,9	2.420	-24	-1,0	2.505	85	3,5	2.442	-63	-2,5
China	1.656	-10,5	1.507	-149	-9,0	1.560	53	3,5	1.615	55	3,5
RD Congo	1.095	6,9	1.155	60	5,5	1.247	92	8,0	1.310	62	5,0
EE.UU	1.258	-12,1	1.182	-75	-6,0	1.259	77	6,5	1.271	13	1,0
Zambia	942	27,6	1.017	75	8,0	1.113	97	9,5	1.169	56	5,0
Australia	860	-9,3	920	60	7,0	948	28	3,0	948	0	0,0
Indonesia	666	-4,2	766	100	15,0	613	-153	-20,0	662	49	8,0
Kazakhstan	745	25,1	760	15	2,0	764	4	0,5	749	-15	-2,0
Rusia	740	0,0	743	3	0,4	758	15	2,0	762	4	0,5
México	742	-3,1	731	-11	-1,5	760	29	4,0	776	15	2,0
Canadá	595	-14,5	547	-48	-8,0	569	22	4,0	549	-20	-3,5
Otros	3.015	-0,4	2.985	-30	-1,0	2.970	-15	-0,5	3.000	30	1,0
Mundo	20.262	-0,8	20.497	235	1,2	21.008	511	2,5	21.276	268	1,3

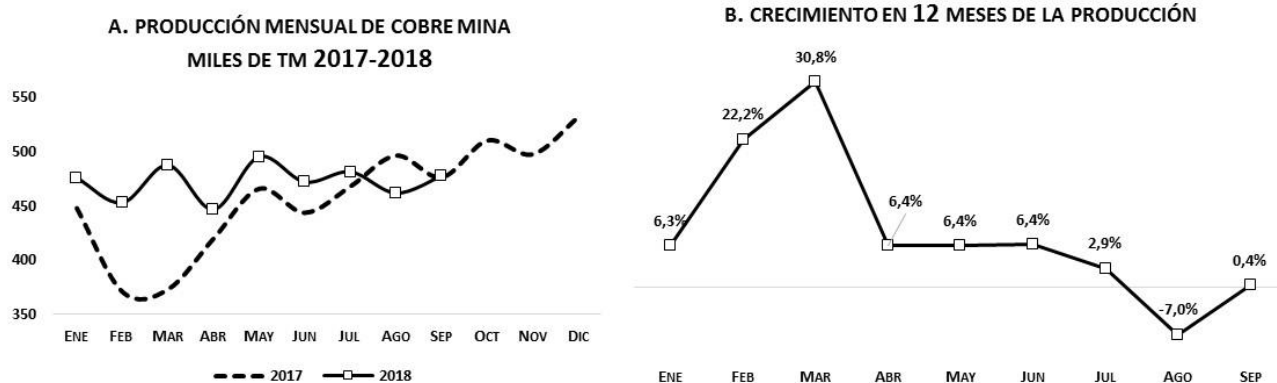
Fuente: Elaborado por COCHILCO.

b. Proyección producción de cobre mina de Chile

A septiembre de 2018 la producción chilena de cobre mina registró un aumento de 7,3%, alcanzando un volumen de producción de 4,3 millones de TM y una producción incremental de 291 mil TM respecto de igual período de 2017. Minera Escondida presentó un alza de 57,8%, equivalente 348 mil TM respecto al acumulado al tercer trimestre de 2017. Esto se explica por la baja base de comparación 2017 y pero también por la puesta en marcha de la expansión Los Colorados en septiembre de 2017.

La siguiente ilustra la producción minera chilena por empresa de los años 2017 a septiembre de 2018.

FIGURA 8: PRODUCCIÓN CHILENA DE COBRE MINA (MILES TM)



Fuente: Cochilco en base a información de las empresas.

De la figura 8 a se observa que en el cuarto trimestre del presente año la producción se atenuaría dado la alta base de comparación del mismo período de 2017. Consecuentemente, en base a este perfil COCHILCO

proyecta una producción de 5,76 para 2018 e incluyendo expansiones y recuperación de producción mina se proyecta que en 2019 la producción chilena se ubicaría en 5,94 millones de TM y para el año 2020 se elevaría en torno a los 6 millones de TM.

3. Proyección del balance mundial de cobre refinado

Para el periodo 2018-2020 COCHILCO proyecta un balance mundial de cobre refinado en condición de ligero déficit que fluctuaría entre 67 mil y 30 mil TM anuales. La magnitud relativa de los volúmenes de déficit proyectados equivale entre 1 y 3 días de consumo. Es decir, el mercado técnicamente permanecería en equilibrio. Entre los factores fundamentales que darían soporte a la demanda de metal los próximos años destacan:

- La restricción de China a la importación de chatarra por razones ambientales, país que a su vez es el principal productor mundial de cobre refinado secundario (+51%). Para 2018 se proyecta una caída de 4,9% en la producción mundial de refinado secundario, conjuntamente con un alza de 2,8% en la producción de refinado primario. En los años 2019 y 2020 la producción de cobre secundario continuaría registrando bajas, aunque marginales.
- En 2018 los inventarios de cobre refinado en bolsas de metales (BML, Comex y Bolsa de Futuros de Shanghai) alcanzaron un máximo de 908 mil TM, el 25 de mayo. Al cierre del presente informe éstos se habían reducido a 410 mil TM (-54,8%). El bajo nivel de inventarios es una condición estructural y que dominaría al mercado del refinado hasta el 2020. Esto debido a una oferta con crecimiento acotado y altamente vulnerable a interrupciones y la ausencia de volumen significativo de nueva oferta proveniente de expansiones de operaciones existentes o proyectos greenfield.

La siguiente tabla resume las proyecciones de COCHILCO para el mercado del cobre en el periodo 2018-2020.

TABLA 3: PROYECCIÓN DEL BALANCE MERCADO DE COBRE REFINADO 2018 – 2020 (MILES DE TM)

	2017 Base	2018 f		2019 f		2020 f	
	ktmf	ktmf	Var. %	ktmf	Var. %	ktmf	Var. %
Producción cobre mina	20.262	20.497	1,2	21.008	2,5	21.276	1,3
Oferta de Refinado	23.179	23.520	1,5	24.047	2,2	24.472	1,8
Primario	19.232	19.765	2,8	20.310	2,8	20.739	2,1
Secundarios	3.947	3.755	-4,9	3.737	-0,5	3.733	-0,1
Demanda de refinado	23.280	23.586	1,3	24.134	2,3	24.502	1,5
China	11.790	12.168	3,2	12.472	2,5	12.659	1,5
Resto del mundo	11.489	11.419	-0,6	11.662	2,1	11.843	1,5
Balance de Mercado	-101	-67		-86		-30	
Precio del cobre US\$ x libra	2,79	2,96		3,05		3,08	

Fuente: Cochilco.
Nota: p= Provisorio; f=Proyección.

4. Perspectivas para el precio del cobre

Durante noviembre el precio del cobre sigue inmenso en una dinámica de sentimiento negativo que no ha logrado disiparse. Los conflictos de carácter geopolíticos, la desaceleración del crecimiento en China, la baja de los mercados de renta variable a nivel global combinados con un alto grado de sincronización al alza en la tasa de política monetaria en Estados Unidos con las principales economías desarrolladas y la mayor disponibilidad de chatarra de cobre en Estados Unidos y Europa, han inducido a los inversores en materias primas a ignorar los fundamentos de oferta y reducir la exposición al metal en sus carteras de inversiones. La incertidumbre asociada a la tensión comercial entre Estados Unidos y China ha conducido a la baja en las tasa de crecimiento de las economías desarrolladas, las cuales ya habrían dejado atrás el punto máximo del reciente ciclo de crecimiento.

No obstante que el crecimiento de las importaciones de cobre en China sugieren que la demanda del metal continua sólida, una serie de débiles datos económicos están generando un sentimiento negativo sobre las perspectivas de expansión de la demanda del metal, limitando la recuperación del precio. La formación bruta de capital fijo no rural y el consumo de bienes y servicios han continuado reduciéndose, socavando los fundamentos del crecimiento futuro, aunque un adecuado control de la liquidez e incentivos al crédito con el apoyo de una política fiscal expansiva y un comercio exterior que se mantiene vigoroso, han logrado reducir en el corto plazo la severidad del ajuste económico. La publicación reciente de las perspectivas de crecimiento de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) para China sugieren que en el 2020 el crecimiento del PIB se situaría en 6,2%, un mínimo de 30 años. En este escenario COCHILCO proyecta que la demanda de cobre crecería a razón de 1,5% anual, lo que implica un aumento incremental de demanda anual en torno a las 180.000 TM, lo que es muy exigente en un contexto ausencia de proyectos relevantes tipo greenfield y donde además, las expansiones de operaciones existentes principalmente mantienen los actuales los niveles productivos.

Entre los aspectos positivos que en teoría debieran dar soporte al precio del cobre, aunque con escaso impacto en el corto plazo, está la fuerte disminución de los inventarios visibles. Los inventarios en bolsas de metales registran una sostenida disminución desde marzo del presente año, proceso que es consistente con las perspectivas de déficit de metal. COCHILCO prevé que esta condición de mercado prevalecería hasta el 2020, lo que debería ir traduciéndose en un progresivo aumento del precio del metal rojo. Para 2018 COCHILCO prevé un precio del cobre de US\$ 2,96 la libra, el que escalaría a US\$ **3,05** la libra en 2019 y US\$ **3,08** la libra en 2020. Esta proyección implica un ajuste a la baja en la proyección de años 2019 (desde US\$ 3,10 a US\$ 3,05 la libra). Para el periodo 2019-2020 la proyección está condicionada a:

- Que no se produzca un escalamiento agresivo en las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China. La reunión programada para inicio de diciembre entre los líderes de ambas economías debiera, al menos, ratificar si es posible un acuerdo en el corto plazo o en su defecto si el conflicto se extiende a 2019.
- China mantenga la senda de desaceleración suave de crecimiento económico. Es decir, que el crecimiento de 2019 y 2020 sea consistente con las proyecciones de los organismos internacionales como el FMI.
- En el caso de la economía estadounidense, la inflación no escale inesperadamente por sobre el rango meta de la FED.

5. Referencias

- COCHILCO, Producción Chilena de Cobre Mina por Empresa, información mensual elaborada por la Dirección de Estudios y Políticas Públicas,
- CRU Copper Monitor, Informes del periodo agosto-octubre de 2018.
- Fondo Monetario Internacional, Perspectiva de la economía mundial, octubre 2018.
- Ministerio de Energía y Minas del Perú, Estadísticas producción minería metálica, septiembre 2018 (www.mine.gob.pe).
- Reuters, Sistema de noticias e información económica mundial.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service - Monthly Update.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, base de datos minería mundial del cobre 1992 - 2030.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Global Copper Short Term, reports de julio a octubre de 2018.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Long Term Outlook, Q3 2018.
- World Metals Statistics, estadísticas mensuales mercado mundial del cobre, noviembre de 2018.

Documento elaborado en la Dirección de Estudios y Políticas Públicas por:

Víctor Garay Lucero
Coordinador de mercados mineros

Director de Estudios y Políticas Públicas:

Jorge Cantallopts Araya

Noviembre, 2018