

---

## INFORME TENDENCIAS DEL MERCADO DEL COBRE

Primer trimestre 2017

---



## Resumen Ejecutivo

Al final del primer trimestre del presente año el precio del cobre promedió US\$ 2,65 la libra, con un aumento de 24,9% respecto del promedio del mismo periodo de 2016. Los fundamentos de mercado que explican tal tendencia se resumen en lo siguiente:

- El sector manufacturero chino, un inductor relevante de la demanda de cobre, completó en marzo siete meses consecutivos de expansión. Dicha recuperación ha generado expectativas de fortalecimiento en la demanda futura de cobre. En este comportamiento influyó la recuperación del sector inmobiliario y la reactivación de inversiones en infraestructura y plan de redes eléctricas.
- En el transcurso del primer trimestre, tres operaciones que representan poco más del 9% de la oferta mundial de cobre mina interrumpieron su producción. En Indonesia el gobierno no renovó el permiso para que Freeport McMoRan continuara exportando concentrados de cobre, condición que fue solo levantada la tercera semana de abril. En Chile los trabajadores de Minera Escondida perteneciente a BHP Billiton iniciaron un proceso de huelga legal por demandas salariales y condiciones laborales, lo cual derivó en la paralización de la producción por un lapso de 44 días. En Perú, Cerro Verde paralizó el 50% su producción por unos días. Este conjunto de disrupciones generó expectativas que durante 2017 el balance mundial del mercado del cobre refinado presentaría déficit, potenciando el sesgo alcista del precio.
- Sin embargo, el alza del precio del metal derivó en un aumento importante en la disponibilidad de chatarra de cobre de fundición directa, probablemente acumulada en el periodo de precios bajos. Esto conjuntamente con la reprogramación de mantenciones en algunas fundiciones en Asia, inducida por la menor disponibilidad de concentrados de cobre consecuencia de las disrupciones de producción, evitó un alza mayor en el precio del metal. Esto último también se combinó con un periodo donde tradicionalmente la demanda de cobre es débil en Asia, por el efecto invernal y el año nuevo chino.

Para 2017 se prevé que la demanda mundial de cobre refinado totalice 23,7 millones de toneladas y un crecimiento de 1,7% respecto del 2016. Esto implica una corrección a la baja respecto de la proyección efectuada en enero pasado cuando se previó un crecimiento global de 2,6%. Esta corrección se explica principalmente por una menor estimación del crecimiento en la demanda de cobre de China desde 3% hasta 2,2%, situación influida por la fuerte acumulación de inventarios registrada entre el cuarto trimestre de 2016 y primer trimestre del presente año. El menor ritmo de crecimiento en la demanda de China se ha evidenciado tanto en el deterioro de las importaciones de cobre, que el primer trimestre del presente año acumulan una baja 8,4% respecto de igual periodo del año previo, como en el sesgo a la baja en los premios para el mercado asiático, que sugieren un mercado menos dinámico.

La situación prevista para 2018 es similar a la que se registraría el presente año, estimándose un crecimiento en la demanda global de cobre refinado de 1,6% frente al 2% estimado en la proyección de enero. En este caso también el ajuste se explica por la corrección a la baja del crecimiento de la demanda en China desde 2,5% a 2,2%.

El escenario de disrupciones de producción registrado durante el primer trimestre del año en Chile, Indonesia y Perú implicó la corrección a la baja en la proyección de producción mundial de cobre mina para el presente año, previéndose un crecimiento de 0,7% frente al 2,9% de la estimación de enero pasado. En esto también influyó una moderada corrección a la baja en la estimación de producción de cobre mina de Estados Unidos, Kazajstán y Australia. En consecuencia, la producción proyectada para 2017 es de 20,4 millones de toneladas, lo que implica un crecimiento de solo 144 mil toneladas respecto de 2016.

Para 2018 se prevé la recuperación en la producción de Chile y un aumento relevante en la oferta proveniente de la R.D. del Congo, con lo cual la producción cobre mina experimentaría un alza de 3,2%, solo un punto porcentual por debajo de la proyección previa (enero 2017).

Las condiciones estructurales del mercado del cobre al cierre del primer trimestre del presente año condujeron a un ajuste a la baja en el ritmo de crecimiento tanto de oferta como demanda de cobre en relación a nuestra estimación de enero pasado. Consecuentemente, COCHILCO anticipa para 2017 un mercado con un acotado déficit de cobre refinado de 85 mil toneladas, una ligera caída respecto de las 63 mil toneladas de déficit de la proyección previa. El déficit proyectado para el presente año equivale a poco más de un día de consumo global, por lo cual se considera un mercado en equilibrio. Condición que se extendería hasta el año 2018 para cuando se prevé un superávit de mercado de 43 mil toneladas de cobre.

En cuanto a la proyección del precio para 2017 y 2018 se estima que alcanzaría un promedio de US\$ 2,6 la libra en ambos años, aunque se prevé que la volatilidad de los mercados seguirá dominando el escenario. En parte atribuible al contexto geopolítico internacional inducido por la administración en Estados Unidos, el proceso de salida del Reino Unido de la Unión Europea y la potencial imposición de restricciones al comercio internacional.

En relación a la producción chilena de cobre mina, se estima que en 2017 se situaría marginalmente por debajo de los 5,6 millones de toneladas de cobre, con un crecimiento de 0,8% respecto de 2016. Aquí cabe hacer presente que parte importante del aumento se explica por la baja base de comparación del año 2016 cuando la producción chilena registró una caída de 3,8%. Por otra parte, cabe recordar que la huelga en Minera Escondida finalizó sin acuerdo por parte de los trabajadores, quienes extendieron legalmente el actual contrato colectivo por 18 meses. Esto implica que en 2018 se debería efectuar un nuevo proceso de negociación bajo la vigencia de una nueva ley laboral. Sin embargo, en nuestra estimación de producción para dicho año no se hizo ningún supuesto por dicho efecto consecuentemente, se proyecta una producción de 5,9 millones de toneladas y un crecimiento de 5,9% respecto de 2017.

## Contenido

<b>1</b>	<b>Evolución trimestral mercado del cobre.....</b>	<b>1</b>
1.1	<i>Evolución del precio del cobre.....</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Indicador Managed Money Trader.....</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Análisis técnico.....</i>	<i>5</i>
1.4	<i>Inventarios.....</i>	<i>8</i>
1.5	<i>Consumo mundial de cobre refinado.....</i>	<i>10</i>
1.6	<i>Producción mundial de cobre mina.....</i>	<i>12</i>
	Recuadro 1: Proyectos de inversión minera de cobre y oro en los principales países productores mineros – 2016.....	16
<b>2</b>	<b>Actualización de proyecciones 2017 - 2018.....</b>	<b>16</b>
2.1	<i>Comportamiento de la demanda mundial de cobre 2017-2018.....</i>	<i>16</i>
2.2	<i>Proyección de producción mundial de cobre mina 2017 - 2018.....</i>	<i>21</i>
2.3	<i>Proyección producción de cobre mina de Chile 2017-2018.....</i>	<i>24</i>
2.4	<i>Proyección balance mundial de cobre refinado 2016 (p) – 2018.....</i>	<i>24</i>
2.5	<i>Actualización de proyección del precio del cobre 2017 – 2018.....</i>	<i>26</i>
<b>3</b>	<b>Referencias.....</b>	<b>27</b>

---

## **CAPÍTULO 1:** EVOLUCIÓN TRIMESTRAL MERCADO DEL COBRE

---

## 1 Evolución trimestral mercado del cobre

En este capítulo se presenta la evolución del precio del cobre desde el año 2015, poniendo énfasis en la trayectoria en el último trimestre.

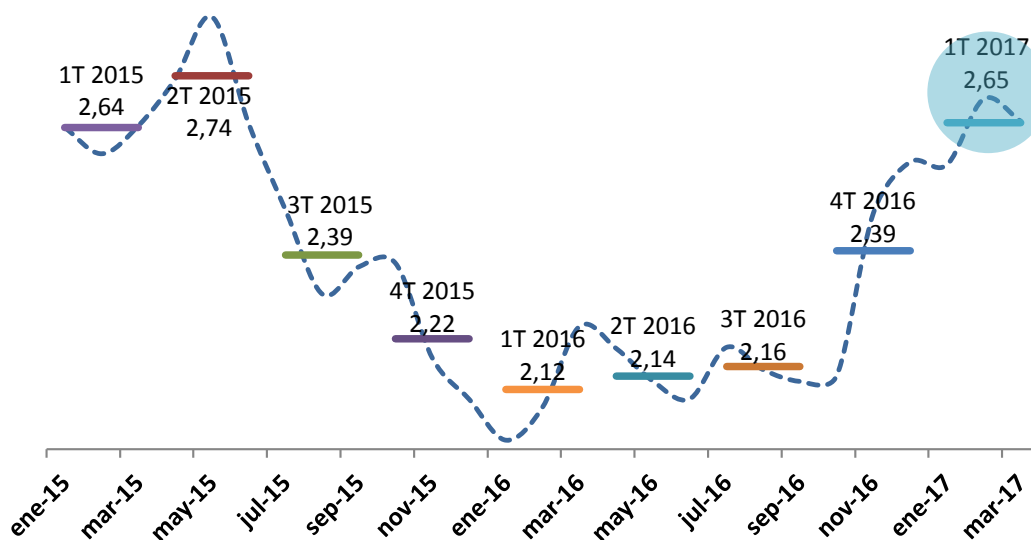
A continuación se incorpora un análisis técnico al precio del cobre. Posteriormente se revisa la variación de los inventarios, el consumo mundial de cobre refinado y la producción de cobre mina.

### 1.1 Evolución del precio del cobre

En el primer trimestre de este año el precio promedio del cobre fue US\$ 2,65 la libra, situándose sobre el promedio en el trimestre anterior, de US\$ 2,39 la libra, y sobre el promedio del mismo trimestre de 2016, de US\$ 2,12 la libra (figura 1).

Como se muestra en la figura 1, en el año 2016 el precio del cobre promedio trimestral presentaba una leve tendencia al alza en el segundo y tercer trimestre, sin embargo, el avance evidenciado en el cuarto trimestre escapa de esta tendencia.

**FIGURA 1: EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL COBRE AÑOS 2015 - 2017 (US\$/LB)**



Fuente: London Metal Exchange

En la figura 2 se presenta gráficamente la trayectoria del precio del cobre diario durante el año 2016 y lo que va del año 2017. En los informes de tendencia anteriores se ha detallado el movimiento del precio del metal durante 2016, por lo que en esta sección solo se profundizará desde noviembre pasado a la fecha de publicación de este informe.

Desde el 9 de noviembre pasado se evidenció un aumento del precio del cobre bastante fuerte, el que tuvo lugar entre el 9 hasta el 11 de noviembre, lo cual tuvo su principal origen en la elección de Donald Trump como presidente de Estados Unidos, quien durante su candidatura realizó anuncios de políticas públicas pro crecimiento que implicaban un fuerte gasto en infraestructura, generando expectativas de una mayor demanda de cobre por parte del país. El alza del precio del cobre fue de 19% en la semana en que Donald Trump fue elegido.

La semana siguiente a la elección de Donald Trump como presidente de Estados Unidos el precio del cobre bajó 7,7%, afectado por las mayores posibilidades de que la FED subiera las tasas de interés antes de terminar 2016.

La caída mencionada fue revertida la semana siguiente, sin embargo volvió a caer nuevamente al terminar el año, debido a que la FED subió la tasa de interés en 25 puntos básicos, lo cual provocó una fuerte apreciación en el dólar.

Desde enero de este año el precio del cobre comenzó a aumentar, llegando a un máximo de US\$ 2,79 la libra el 14 de febrero pasado.

En general, el precio del cobre ha registrado tres tendencias desde enero de este año a la fecha. Entre el 3 de enero hasta el 14 de febrero la tendencia fue al alza, pasando de US\$ 2,53 la libra a US\$ 2,79 la libra. Posteriormente el precio del cobre descendió hasta los US\$ 2,57 la libra el 9 de marzo, para comenzar a subir nuevamente hasta US\$ 2,65 la libra al cierre del mes.

Los factores que influyeron en el incremento del precio del cobre al comenzar el año fueron:

- La menor incertidumbre que está provocando China en los mercados, dada la internalización de los nuevos niveles de crecimiento del país y a varios anuncios de proyectos de construcción dados a conocer.

- La fuerte caída en el dólar ante las expectativas de una nueva alza de tasas por parte de la FED. Además, el presidente de Estados Unidos, Donald Trump, comenzó a concretar algunas de sus promesas de campaña, las cuales inducirían una mayor demanda de cobre por parte del país.

- La huelga en Minera Escondida, mayor yacimiento de cobre del mundo, luego de no alcanzar un acuerdo la empresa y los trabajadores en su proceso de negociación colectiva, afectando negativamente el suministro del metal en el mercado.

- La detención de la producción de concentrado de cobre de la mina Grasberg en Indonesia, como consecuencia de las regulaciones, aplicadas el 12 de enero pasado, las cuales restringen las exportaciones de concentrado del país con el objetivo de impulsar las fundiciones locales.

Posteriormente, entre el 14 de febrero y el 9 de marzo, el precio del cobre presentó una tendencia bajista, la que pudo tener su origen en:

- La menor meta de crecimiento del PIB de 6,5% impuesta por el gobierno de China.

- Las menores importaciones de cobre por parte de China en febrero, las cuales se situaron en 340 mil TM en febrero, lo que corresponde a una disminución de 10,5% respecto a enero y de 19% respecto al mismo mes de 2016.

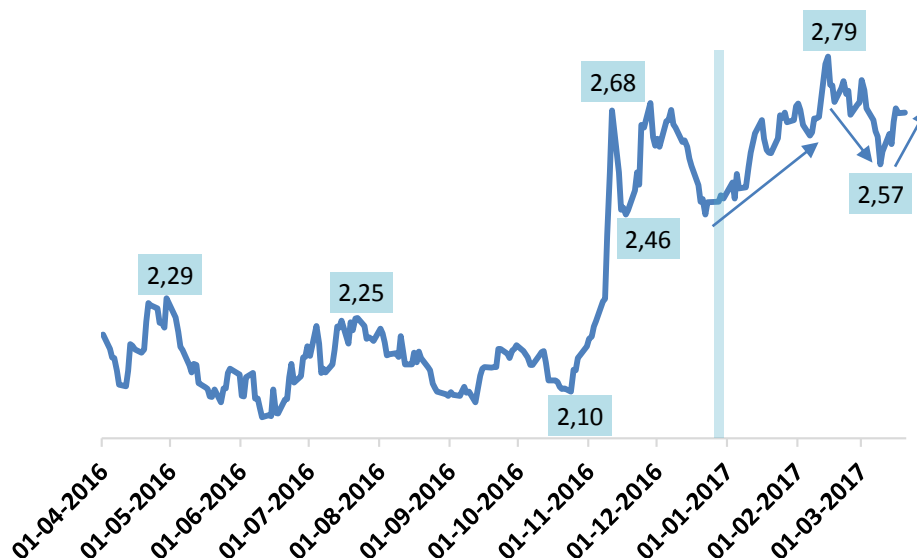
- El aumento de inventarios registrado principalmente en la Bolsa de Metales de Londres, por 65,7%, lo que impulsó los inventarios totales a crecer 23,4% en una semana a comienzos de marzo.

En la segunda quincena de marzo el precio del cobre inició una nueva etapa de aumento debido a:

- La continuidad de la huelga de Escondida, a lo que se sumó la paralización momentánea de los trabajadores de la mina Cerro Verde, la cual tiene una capacidad de producción de 500.000 TM de cobre anual.



FIGURA 2: EVOLUCIÓN PRECIO DEL COBRE DIARIO 2016 - 2017 (¢US\$/LB)



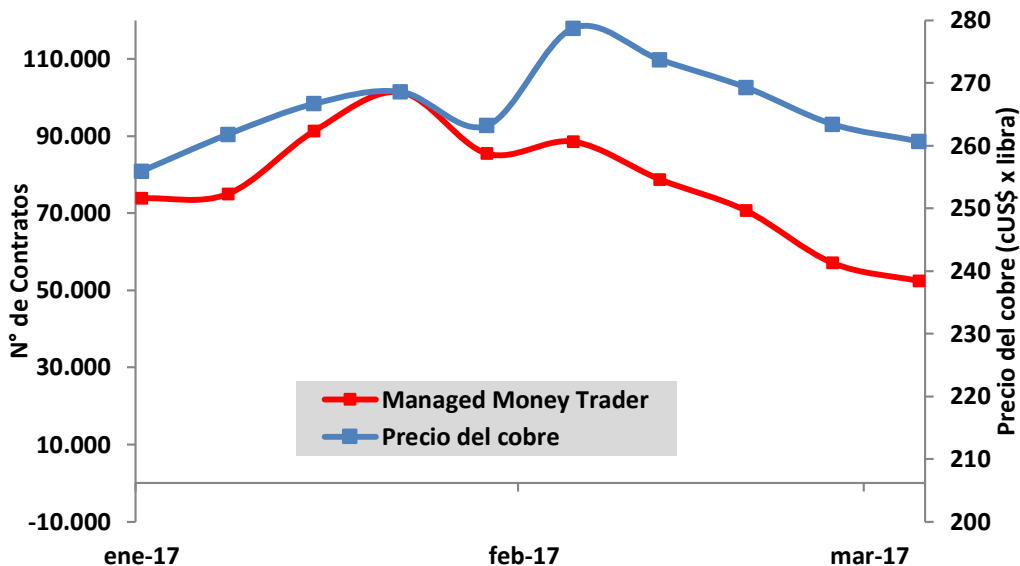
Fuente: London Metal Exchange

## 1.2 Indicador Managed Money Trader

El indicador *Managed Money Trader* (MMT) entrega señales respecto a las perspectivas de la trayectoria futura que tendrá el precio del cobre, tomando valores positivos cuando las compras de contratos futuros son mayores que las ventas, revelándose expectativas de que el precio del cobre subirá y tomando valores negativos cuando las ventas de contratos futuros son mayores que las compras, revelando expectativas por parte de los inversores de que el precio del cobre disminuirá.

En lo que va del año el indicador MMT (línea roja en la figura 3) se ubicó solamente en la zona positiva, donde las compras son mayores que las ventas, reflejando que los inversionistas han mantenido expectativas de que el precio del cobre aumente en el corto plazo.

**FIGURA 3: PRECIO DEL COBRE Y MANAGED MONEY TRADER**



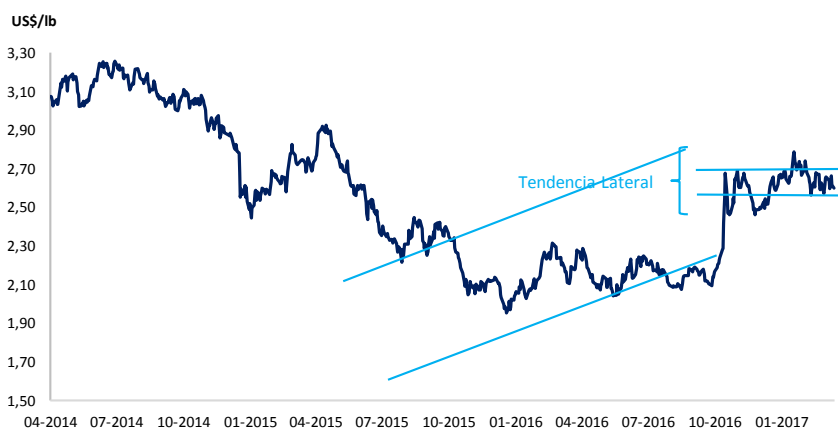
Fuente: London Metal Exchange

### 1.3 Análisis técnico

El movimiento del precio del cobre evidencia una tendencia alcista en el mediano plazo. En su trayectoria, el precio ha cruzado numerosas resistencias (nivel o precio sobre el vigente a partir del cual la tendencia alcista se detiene, generando un retroceso en el precio) a partir de noviembre de 2016. Durante febrero de este año alcanzó US\$ 2,79/lb, siendo el valor más elevado desde mayo de 2015.

No obstante lo anterior, para el corto plazo se proyecta una tendencia lateral para su precio, ya que no existen signos que indiquen una directriz clara respecto a su trayectoria futura. En los dos últimos meses no logró superar el valor registrado el 14 de febrero de US\$ 2,79/lb, transformándose dicho valor en una resistencia importante.

**FIGURA 4: EVOLUCIÓN PRECIO DEL COBRE**



Fuente: Elaboración Cochilco

Considerando un análisis de medias móviles simples, al cierre de marzo, el precio se situó levemente sobre la media móvil de 30 y 200 días y bajo la de 50 días, sin evidenciar una señal respecto de su tendencia futura, como se expone en la figura 5.

**FIGURA 5: MEDIAS MÓVILES**

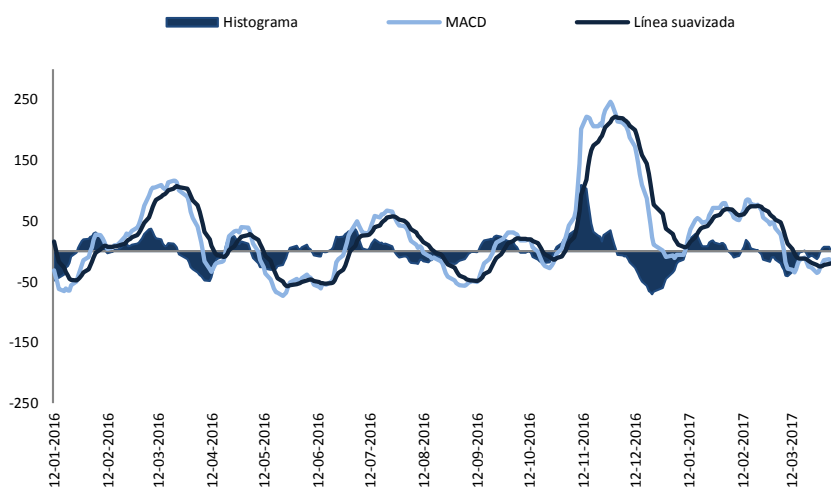


Fuente: Elaboración Cochilco

Respecto el movimiento del MACD (diferencia de una media móvil exponencial de 12 periodos y otra de 26 periodos) que representa la línea color azul claro, en la última semana de marzo y durante los

primeros días de abril se visualizó una leve tendencia al alza en el precio, lo cual se reflejó en el aumento del histograma de la figura 6 (representa la diferencia entre las medias exponenciales). Sin embargo, al 10 de abril, esta tendencia comenzó a debilitarse, quedando el histograma sin altura positiva.

**FIGURA 6: MACD (MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE)**



Fuente: Elaboración Cochilco

Dado que esta tendencia lateral viene precedida de un cambio de tendencia de largo plazo, la cual cambió de bajista a alcista, se utilizará el retroceso de Fibonacci, herramienta que define niveles en base a la sucesión de números descrita por dicho matemático italiano. Estos niveles son usados por el análisis técnico como alertas para proyectar zonas de soporte y resistencia en el mercado. Los niveles definidos por esta metodología son el 0%, 23,6%, 38,2%, 50%, 61,8%, 76,4% y 100% considerados desde el precio mínimo y máximo del período bajo análisis.

En este caso los niveles del 61,8% (US\$ 2,55/lb) y 76,4% (US\$ 2,69/lb,) desde la segunda de marzo se han transformado en un soporte y resistencia respectivamente que el precio debe traspasar para establecer una tendencia más nítida.

De acuerdo a esta metodología, una resistencia adicional se encuentra en el nivel 100% que corresponde a US\$ 2,92/lb, valor del cobre que corresponde al anotado el 12 de mayo de 2015. Dicha resistencia no pudo traspasarse en febrero de este año, mes donde el precio alcanzó US\$ 2,79/lb, el valor más elevado desde el 26 de mayo de 2015.

Con todo, podemos concluir que el precio del cobre si bien se mantiene en el mediano plazo con una tendencia alcista, en el corto plazo se encuentra en un periodo de pausa. Ello indica que existen mayores probabilidades que su valor se mueva dentro de canal lateral con un nivel inferior en el nivel 61,8% que (US\$ 2,55/lb) y superior en el nivel 76,4% (US\$ 2,69/lb).

**FIGURA 7: RETROCESO DE FIBONACCI**



Fuente: Elaboración Cochilco

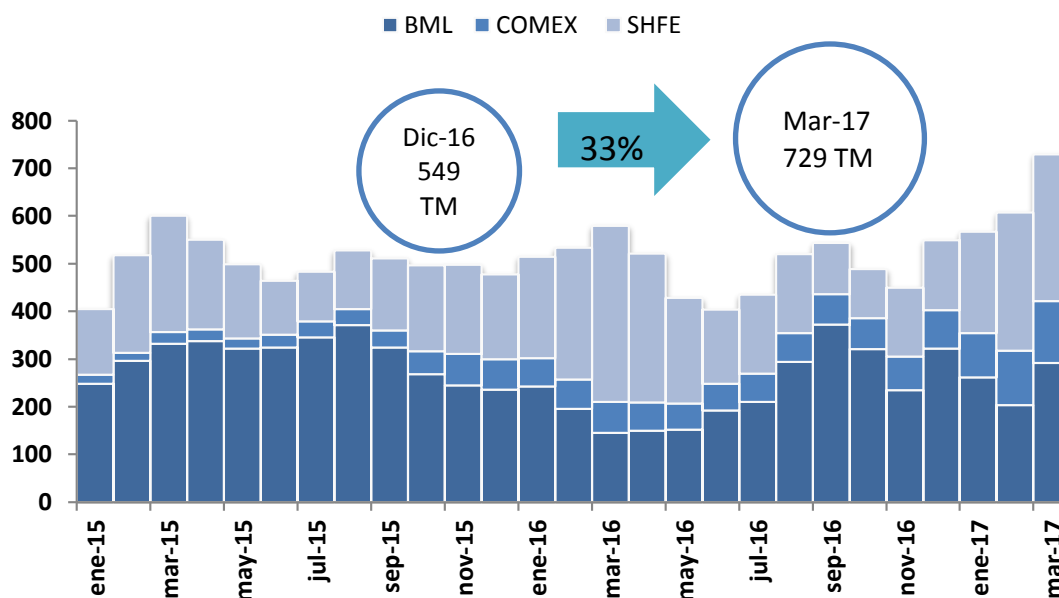
## 1.4 Inventarios

Al cierre de marzo de 2017 los inventarios totales de cobre en las bolsas de metales alcanzaron las 729 TM, lo que representa un crecimiento de 33% respecto al cierre de 2016. Es importante destacar que la mayor parte del crecimiento se evidenció en marzo, cuando los inventarios se incrementaron en 20% respecto al mes anterior.

Respecto a diciembre de 2016 los inventarios en la bolsa de metales de Londres disminuyeron 10%, mientras que en las bodegas Comex y Shanghai el incremento fue de 62% y 110%, respectivamente.

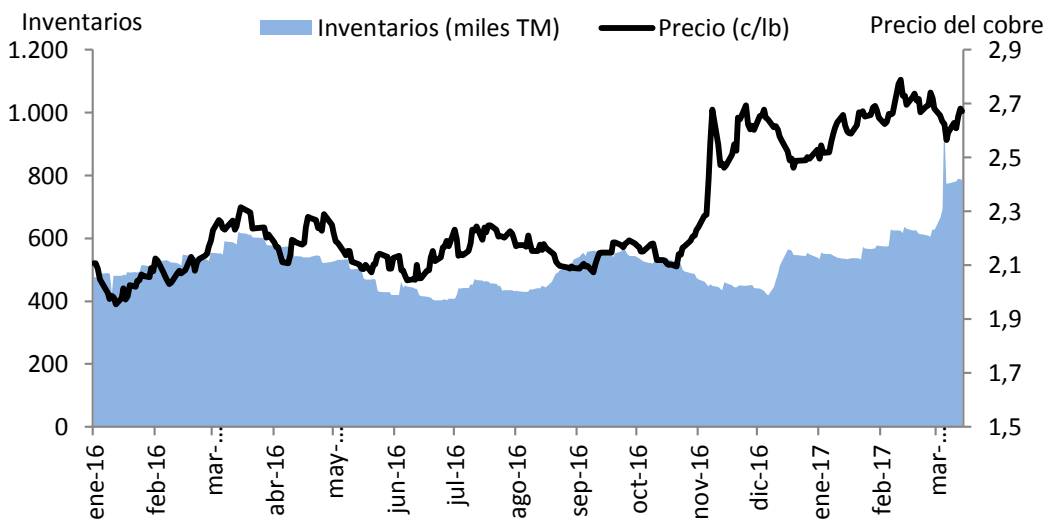
Al comparar los inventarios al cierre de marzo con los registrados a fines de febrero, estos crecieron 43% en la bolsa de metales de Londres, y en Comex y Shanghai 14% y 6%, respectivamente.

**FIGURA 8: INVENTARIOS DE COBRE TRANSADOS EN BOLSA (MILES DE TM)**



Fuente: London Metal Exchange, Bolsa de Nueva York Mercantile Exchange y Bolsa de Shanghai Future Exchange

**FIGURA 9: INVENTARIOS DE COBRE TRANSADOS EN BOLSA (MILES DE TM) Y PRECIO DEL COBRE**



Fuente: London Metal Exchange, Bolsa de Nueva York Mercantile Exchange y Bolsa de Shanghai Future Exchange

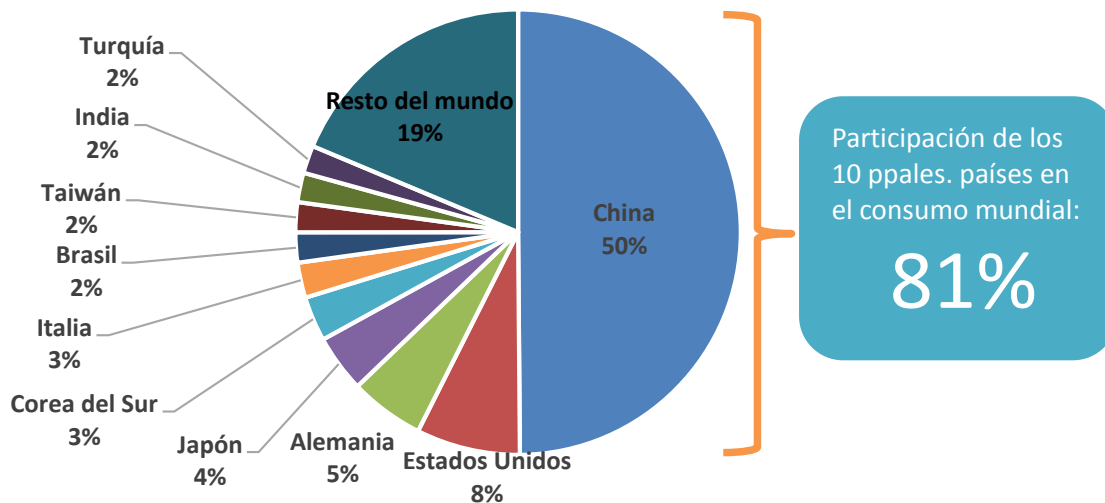
## 1.5 Consumo mundial de cobre refinado

En el año 2016 el consumo mundial de cobre refinado alcanzó las 23.345 mil TM, registrando un crecimiento de 2,3%, como se muestra en la tabla 1.

Los países con mayor participación en el consumo mundial de cobre refinado son China, con un consumo de 50%, seguido con una gran diferencia por Estados Unidos, que consume 8%, y Alemania, que registró un consumo de 5% en el año 2016. El resto de los países no superó el 5% en el consumo de cobre mina en el año 2016.

En la figura 10 se expone el detalle de participación de los 10 principales consumidores de cobre refinado en el año 2016, los cuales explican un 81% del consumo total de cobre refinado. Los países que se han incorporado en la categoría "resto del mundo" no alcanzan el 2% del consumo mundial.

**FIGURA 10: PARTICIPACIÓN DE LOS 10 PRINCIPALES PAÍSES CONSUMIDORES DE COBRE REFINADO EN EL TOTAL MUNDIAL, AÑO 2016 (%).**

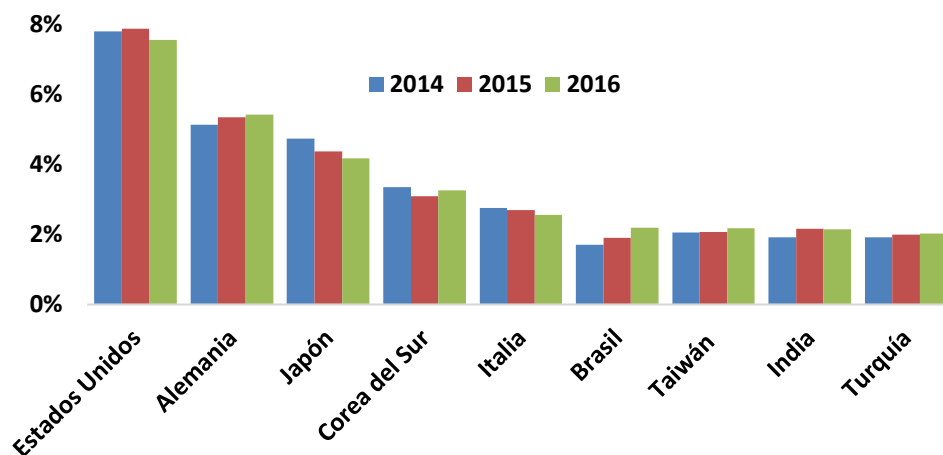


Fuente: World Metals Statistics

A continuación se presenta la participación en el consumo de cobre refinado de los principales países demandantes, y como esta ha cambiado desde el año 2014. Cabe señalar que en el gráfico se excluye la participación de China, ya que distorsiona la presentación de los datos.

Países como Estados Unidos, Japón, Corea del Sur e Italia han bajado su consumo de cobre, mientras que Alemania, Brasil, Taiwán, India y Turquía la han aumentado. Por su parte, China, país excluido del gráfico, presentó en 2014 una participación de 49,8%, en 2015 de 49,7% y en 2016 de 49,9%.

**FIGURA 11: PARTICIPACIÓN DE LOS PRINCIPALES PAÍSES CONSUMIDORES DE COBRE REFINADO EN EL TOTAL MUNDIAL (%). II TRIMESTRE 2015, I Y II TRIMESTRE 2016.**



Fuente: World Metals Statistics

En la tabla 1 se presenta el detalle del consumo de cobre refinado para los principales países consumidores, desde el año 2015 y desagregado por trimestre desde el cuarto trimestre de dicho año. También se presentan las variaciones en el consumo del cuarto trimestre de 2016 en comparación con el tercer trimestre del mismo año y del cuarto trimestre de 2015. En las últimas dos columnas se expone la variación en el consumo del año 2016 en relación al año 2015.

**TABLA 1: CONSUMO DE COBRE REFINADO AÑOS 2014 A 2016 (MILES DE TM)**

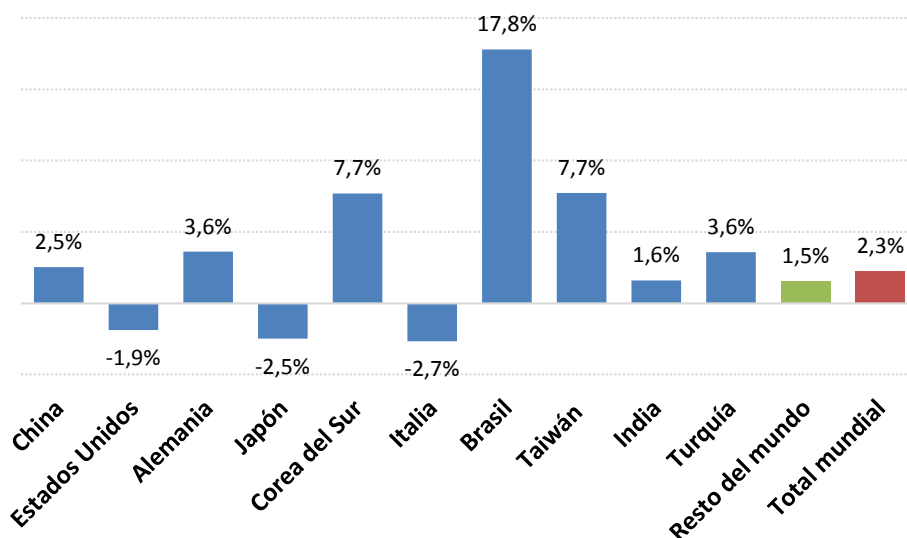
País	2015	2016	2015		2016				2017	Variaciones					
			IV trim	I trim	II trim	III trim	IV trim	Ene	IV trim 2016/IV trim 2015		IV trim 2016/III trim 2016		2016/2015		
									TM	%	TM	%	TM	%	
China	11.353	11.642	3.278	2.851	3.078	2.809	2.904	909	-374	-11,4	95	3,4	289	2,5	
Estados Unidos	1.796	1.762	415	452	443	440	430	150	15	3,6	-10	-2,3	-34	-1,9	
Alemania	1.219	1.263	316	332	312	324	295	109	-21	-6,6	-29	-8,9	44	3,6	
Japón	997	973	261	227	255	232	259	84	-2	-0,7	27	11,8	-25	-2,5	
Corea del Sur	705	759	172	179	195	200	182	56	10	5,8	-18	-9,1	54	7,7	
Italia	613	597	141	156	171	120	143	55	1	1,0	23	19,1	-16	-2,7	
Brasil	434	511	119	146	139	137	144	50	25	21,0	7	4,9	77	17,8	
Taiwán	471	507	116	109	155	124	120	50	4	3,2	-4	-3,1	36	7,7	
India	491	499	127	128	128	135	106	38	-20	-16,1	-29	-21,4	8	1,6	
Turquía	455	471	126	112	134	109	115	38	-10	-8,3	6	5,5	16	3,6	
<b>Resto del mundo</b>	<b>4.295</b>	<b>4.361</b>	<b>994</b>	<b>1.077</b>	<b>1.126</b>	<b>1.141</b>	<b>1.072</b>	<b>297</b>	<b>79</b>	<b>7,9</b>	<b>-68</b>	<b>-6,0</b>	<b>65</b>	<b>1,5</b>	
<b>Total mundial</b>	<b>22.830</b>	<b>23.345</b>	<b>6.063</b>	<b>5.769</b>	<b>6.134</b>	<b>5.769</b>	<b>5.770</b>	<b>1.838</b>	<b>-293</b>	<b>-4,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>515</b>	<b>2,3</b>	

Fuente: World Metals Statistics



En la figura 12 se puede apreciar el crecimiento en el consumo de cobre de los 10 principales países. Destaca el caso de Brasil, país que registra un crecimiento de 17,8% en el año 2016 en comparación con el año 2015.

**FIGURA FIGURA 12: MEDIAS MÓVILES: CRECIMIENTO DEL CONSUMO DE COBRE REFINADO EN EL AÑO 2016 RESPECTO AL AÑO 2015 PARA LOS 10 PRINCIPALES PAÍSES CONSUMIDORES, RESTO DEL MUNDO Y MUNDO.**



Fuente: World Metals Statistics

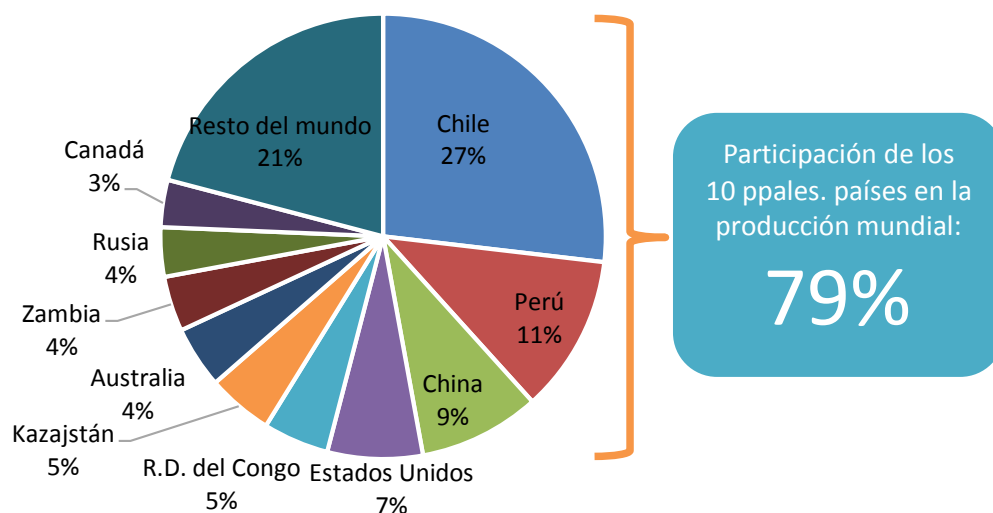
## 1.6 Producción mundial de cobre mina

La producción mundial de cobre mina alcanzó las 20.652 mil TM en el año 2016, lo que implicó un crecimiento de 6,9% en comparación con la producción del año 2015.

Los 10 países con mayor participación en la producción de cobre mina se presentan en la figura 13 Chile es el principal productor a nivel mundial, con una participación de 27% en el año 2016. Le siguen, con un margen bastante grande, Perú (11%), China (9%) y Estados Unidos (7%). El resto de los países posee una participación menor al 5%, y en la categoría "resto del mundo", se han incluido aquellos países con una participación menor o igual al 2%.

En su conjunto, los 10 principales países productores de cobre mina en el año 2016 explican el 79% de la producción mundial.

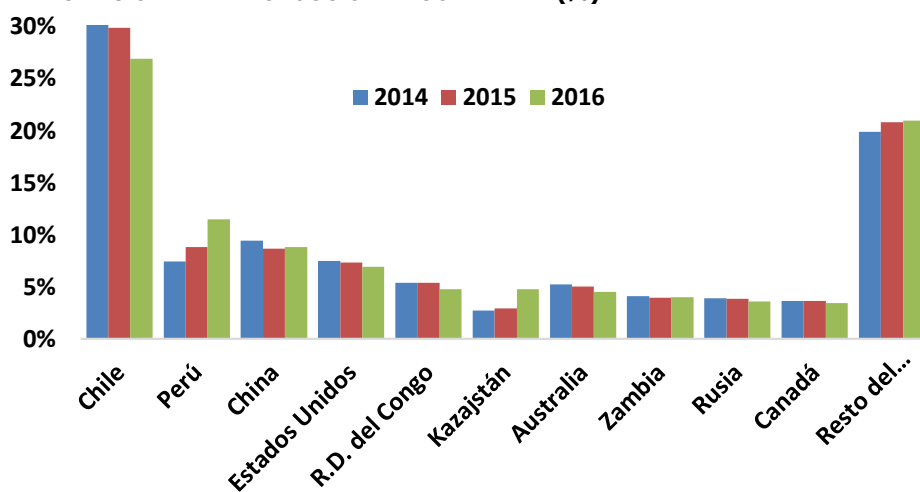
**FIGURA 13: PARTICIPACIÓN DE LOS 10 PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE COBRE MINA EN EL TOTAL MUNDIAL, AÑO 2016 (%).**



Fuente: Elaborado por COCHILCO sobre la base de información de World Metals Statistics

En la siguiente figura se muestra la participación en la producción de cobre mina de los principales productores para los años 2014 a 2016. Los países que han aumentado su participación en el periodo son Perú y Kazajstán, mientras el resto de los países ha disminuido su participación en la producción mundial de cobre mina.

**FIGURA 14: PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE COBRE MINA (%)**



Fuente: Elaborado por COCHILCO sobre la base de información de World Metals Statistics

A continuación, en la tabla 1, se muestra el detalle de la producción de cobre mina para los principales 10 países productores. Se expone la producción total de los años 2015 y 2016, la producción trimestral desde el cuarto trimestre de 2015, la producción de enero de 2017 y las variaciones del último trimestre y del último año.

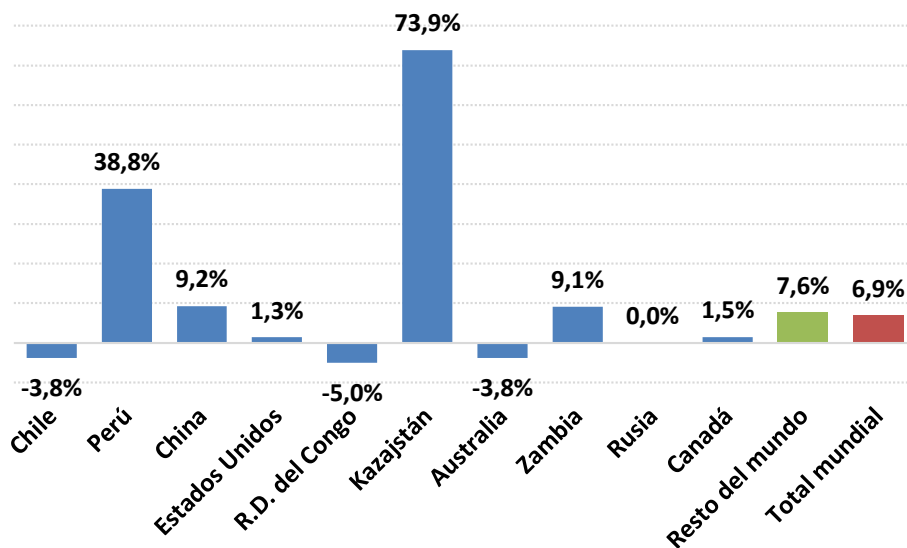
**TABLA 2: PRODUCCIÓN DE COBRE MINA AÑOS 2014 A 2016 (MILES DE TM)**

País	2015	2016	2015		2016				2017	Variaciones					
			IV trim	I trim	II trim	III trim	IV trim	Ene	IV trim 2016/ IV trim 2015		IV trim 2016/ III trim 2016		2016/2015		
									TM	%	TM	%	TM	%	
Chile	5.764	5.545	1.478	1.393	1.371	1.358	1.424	446	-54	-3,6	66	4,9	-219	-3,8	
Perú	1.705	2.366	504	514	608	603	641	196	137	27,1	38	6,3	661	38,8	
China	1.667	1.821	440	337	444	483	483	161	43	9,8	0	0,0	154	9,2	
Estados Unidos	1.410	1.429	360	356	348	357	348	111	-12	-3,3	-9	-2,5	19	1,3	
R.D. del Congo	1.039	987	232	219	249	255	252	77	20	8,5	-3	-1,2	-52	-5,0	
Kazajstán	566	984	244	197	253	277	258	91	14	5,9	-19	-6,8	418	73,9	
Australia	964	927	251	251	239	243	227	76	-25	-9,8	-17	-6,9	-37	-3,8	
Zambia	758	828	194	192	188	203	210	70	15	7,8	7	3,5	69	9,1	
Rusia	740	740	182	182	185	185	185	62	3	1,8	0	0,0	0	0,0	
Canadá	697	708	188	184	196	169	162	51	-26	-13,8	-7	-4,3	10	1,5	
<b>Resto del mundo</b>	<b>4.015</b>	<b>4.318</b>	<b>1.039</b>	<b>1.006</b>	<b>1.058</b>	<b>1.088</b>	<b>1.128</b>	<b>375</b>	<b>89</b>	<b>8,6</b>	<b>40</b>	<b>3,7</b>	<b>303</b>	<b>7,6</b>	
<b>Total mundial</b>	<b>19.325</b>	<b>20.652</b>	<b>5.112</b>	<b>4.831</b>	<b>5.139</b>	<b>5.221</b>	<b>5.317</b>	<b>1.715</b>	<b>206</b>	<b>4,0</b>	<b>96</b>	<b>1,8</b>	<b>1.327</b>	<b>6,9</b>	

Fuente: Elaborado por COCHILCO sobre la base de información de World Metals Statistics

Finalmente, en la figura 15 se expone el crecimiento de la producción de los 10 principales países oferentes de cobre. Al igual que en el caso del consumo, destaca Kazajstán con un crecimiento de 73,9% en la producción de cobre mina en el año 2016 respecto al año 2015. También destaca el incremento de la producción de Perú, la cual aumentó un 38,8%.

**FIGURA 15: CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE COBRE MINA EN EL AÑO 2016 RESPECTO AL AÑO 2015 PARA LOS 10 PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES, RESTO DEL MUNDO Y MUNDO.**

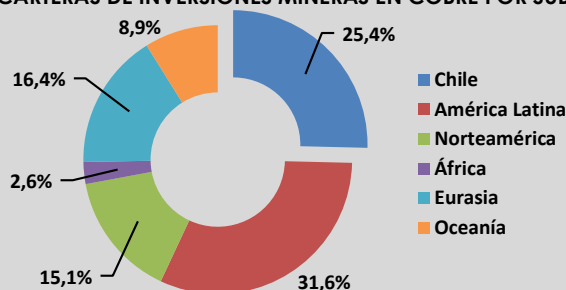


Fuente: Elaborado por COCHILCO sobre la base de información de World Metals Statistics

## Recuadro 1: Proyectos de inversión minera de cobre y oro en los principales países productores mineros – 2016

Los antecedentes recopilados sobre iniciativas de cobre y oro a materializarse en los próximos 10 años, provenientes de fuentes internacionales y públicas, permitió catastrar 94 proyectos mineros de cobre, equivalentes a MMUS\$ 162.484, una caída de 34,6% con respecto a las iniciativas catastradas en 2014. Esta cartera mundial de proyectos tiene un potencial de aporte a la oferta mundial futura de cobre de alrededor de 10,5 millones de toneladas de cobre fino y 11,7 millones de toneladas de cobre equivalente, considerando los potenciales aportes en subproductos y coproductos que tienen los proyectos, hacia el 2026.

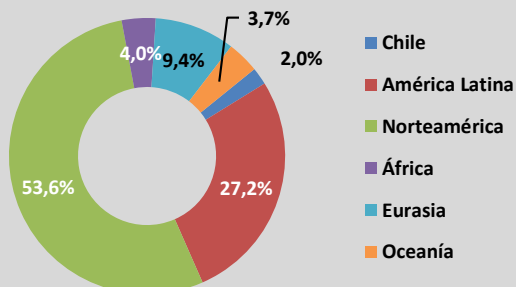
**FIGURA 16: PARTICIPACIÓN EN EL MONTO TOTAL DE LAS CARTERAS DE INVERSIONES MINERAS EN COBRE POR SUBGRUPO.**



Fuente: COCHILCO

Por otra parte, se actualizó el catastro de iniciativas productoras de oro como metal principal, hallando 88 proyectos evaluados en MMUS\$ 65.924 millones, un 30,4% menos que lo catastrado en 2014. Tal cual como en el caso del cobre, estas iniciativas tienen el potencial de aportar hacia el 2026 alrededor de 739,1 toneladas de oro fino adicionales a la oferta actual, y si consideramos los subproductos aportados por estas iniciativas, alrededor de 796,2 toneladas de oro equivalente.

**FIGURA 17: PARTICIPACIÓN EN EL MONTO TOTAL DE LAS CARTERAS DE INVERSIONES MINERAS EN ORO POR SUBGRUPO.**



Fuente: COCHILCO

A nivel de aporte productivo de cobre de las iniciativas, Chile mantendría su sitial de principal productor mundial hacia 2026, pero bajando 4 puntos porcentuales de su participación en 2015, con un 25,3%. Perú mantendría su segundo lugar obtenido en 2015, casi duplicando su producción y reduciendo la brecha con Chile en casi un 50%. Con respecto a los subgrupos, "América Latina" lidera la producción mundial estimada para el año 2026, producto de las iniciativas catastradas y las operaciones actuales, que incluyendo a Chile alcanza el 50,5% de la producción futura estimada.

Con respecto a los aportes productivos de oro, estos se concentran en Canadá, Rusia y Estados Unidos. China mantendría su liderazgo como principal productor de oro en el mundo, sin embargo su participación en la oferta mundial caería de un 14,4 en 2015 a solo un 11,5% hacia 2026, en cambio Canadá aspira a pasar de la actual 5a en el ranking de producción mundial de oro, con un 5,1%, al 2º lugar de participación hacia el 2026, con un 10%. El resto de países mantienen relativamente estables sus participaciones a nivel mundial.

A nivel de subgrupos, "Eurasia" mantendría el primer lugar de aporte a la producción de oro, pero bajando 2,3 puntos porcentuales con respecto a la situación 2015, mientras que "Norteamérica" subiría al segundo lugar con casi siete puntos porcentuales adicionales con respecto a 2015, haciendo perder lugares a "Latinoamérica", que aumentaría solo 0,6 puntos porcentuales su potencial participación en la oferta mundial de oro, y a "Oceanía" quien baja del tercer al cuarto puesto, con un 2,4 puntos porcentuales menos de participación. El subgrupo "África" mantiene la última posición y pierde 0,7 puntos porcentuales de participación.

Finalmente, se destaca el importante aporte a las reservas y recursos que se deriva de esta cartera de proyectos para la minería nacional, lo que representa un importante indicador de sustentabilidad. Asimismo es importante recalcar que América Latina y sus iniciativas poseen la información de recursos y reservas más completa del mundo.

Otro punto importante es que la alta intensidad de capital requerida para el desarrollo de proyectos en los países líderes de esta industria como son Chile, Estados Unidos y Canadá, ratifica, al igual que lo determinado en 2014, la necesidad de dar énfasis a los temas de eficiencia y productividad en la industria minera global y nacional, no solo en busca de disminuir costos, si no en dar sustentabilidad a la actividad minera en un mundo cada vez más exigente y competitivo.

---

## **CAPÍTULO 2:** ACTUALIZACIÓN DE PROYECCIONES 2017-2018

---

## **2 Actualización de proyecciones 2017 - 2018**

### **2.1 Comportamiento de la demanda mundial de cobre 2017-2018**

En la presente actualización de la proyección de demanda global de cobre refinado (primario y secundario) para 2017 se anticipa un crecimiento de 1,7% anual, tasa que se ubica por debajo del pronóstico efectuado en enero pasado (2,3%). Esta situación implica una demanda de 23,7 millones de TM frente a las 24,2 millones de TM de la estimación previa. En términos de volumen de demanda incremental durante 2017 se verificaría un aumento de 400 mil TM respecto de 2016, el 64% (256 mil TM) provendría de China, país que se aproximaría a 11,9 millones de TM, lo que representa 50% de la demanda mundial de cobre refinado. También se redujo el crecimiento de la demanda de Estados Unidos desde 2,5% a 1,5% y del bloque europeo desde 1% hasta 0,5%. Cabe hacer presente que Europa llegaría a demandar 3,8 millones de TM y Estados Unidos poco menos de 1,79 millones de TM, lo que representan el 16% y 7,5% de la demanda global de cobre refinado respectivamente.

Durante el primer trimestre de 2017 los principales indicadores de crecimiento de China registraron una evolución positiva. El índice de gerentes de compras del sector manufacturero (PMI por su sigla en inglés) se ubicó por siete meses consecutivos en la zona de expansión (sobre los 50 puntos), asimismo el crecimiento del PIB del primer trimestre fue de 6,9% superando en una décima porcentual el consenso de mercado y también se ubicó sobre la meta oficial de crecimiento (6,5%). Por otra parte, el sector inmobiliario, pese a las mayores restricciones al otorgamiento de créditos hipotecarios en algunas ciudades importantes continuó expandiéndose, situación inducida por un prolongado periodo de alta liquidez. Por su parte, el gasto público en infraestructura consolidó un mayor dinamismo, particularmente en el desarrollo de redes eléctricas. En definitiva, China logró estabilizar su tasa de crecimiento, aunque continúa evidenciando riesgos sistémicos no resueltos como la percepción creciente de la incubación de una burbuja en el mercado de las viviendas, el lento avance en la reformas al sistema financiero y el elevado apalancamiento a nivel de gobiernos regionales y corporaciones tanto privadas como estatales.

Para el año 2018 se prevé un crecimiento de la demanda de cobre refinado muy similar a la que prevalecería el presente año, COCHILCO proyecta un crecimiento de 1,6% y un volumen de consumo incremental de 385 mil TM respecto de 2017. Esto equivale a una disminución de 20% respecto de la proyección efectuada en enero pasado (482 mil TM). El fundamento es la corrección a la baja del crecimiento del consumo de cobre de China, desde 2,5% a 2,2 %, respecto de la estimación previa (enero de 2017).

La siguiente tabla resume la proyección de demanda de cobre refinado que incluye tanto cobre primario como proveniente del procesamiento de chatarra.

**TABLA 3: PROYECCIÓN DE DEMANDA DE COBRE REFINADO 2017 - 2018 (MILES DE TM)**

País	2016			2017 f			2018 f		
	KTMF	Variaciones		KTMF	Variaciones		KTMF	Variaciones	
		KTMF	%		KTMF	%		KTMF	%
China	11.642	289	2,5%	11.898	256	2,2%	12.160	262	2,2%
Europa	3.813	103	2,8%	3.832	19	0,5%	3.813	-19	-0,5%
Estados Unidos	1.762	-34	-1,9%	1.788	26	1,5%	1.815	27	1,5%
Japón	973	-25	-2,5%	968	-5	-0,5%	963	-5	-0,5%
Corea del Sur	759	54	7,7%	754	-5	-0,6%	751	-4	-0,5%
India	499	8	1,6%	534	35	7,0%	574	40	7,5%
Turquía	471	16	3,6%	480	9	2,0%	490	10	2,0%
Taiwán	507	36	7,7%	505	-3	-0,5%	502	-3	-0,5%
Brasil	511	77	17,8%	514	3	0,5%	521	8	1,5%
Rusia	380	50	15,2%	385	6	1,5%	392	7	1,8%
Resto del mundo	2.028	-60	-2,9%	2.089	61	3,0%	2.152	63	3,0%
<b>Total mundial</b>	<b>23.345</b>	<b>515</b>	<b>2,3%</b>	<b>23.748</b>	<b>403</b>	<b>1,7%</b>	<b>24.133</b>	<b>385</b>	<b>1,6%</b>

Fuente: COCHILCO, sobre la base de información de World Metal Statistics , Wood Mackenzie y Macquarie.

Nota: f=Proyección

De los diez principales consumidores de cobre refinado solo Japón, Corea del Sur y Taiwán, economías con alto grado de dependencia comercial de China registrarían caídas en el consumo, del orden de 0,5% anual en los años 2017 y 2018. Cabe hacer presente que en el caso de Corea del Sur y Taiwán presentaron elevadas tasas de crecimiento del consumo en 2016, generado una importante acumulación de inventarios en un ciclo de precios bajos.

La siguiente tabla compara las proyecciones de demanda de cobre refinado para los años 2017 y 2018 efectuadas en enero y marzo del presente año.



**TABLA 4: CAMBIOS PROYECCIÓN DEMANDA DE COBRE REFINADO ENTRE ENERO Y MARZO DE 2017 (MILES DE TM)**

País	2017 f				2018 f			
	Ene.	Mar	DIFF	Var. %	Ene.	Mar	DIFF	Var. %
China	12.220	11.898	-322	-2,6%	12.525	12.160	-365	-2,9%
Europa	3.384	3.832	448	13,2%	3.353	3.813	460	13,7%
Estados Unidos	1.806	1.788	-17	-1,0%	1.851	1.815	-36	-1,9%
Japón	951	968	16	1,7%	945	963	18	1,9%
Corea del Sur	752	754	3	0,4%	747	751	4	0,6%
India	570	534	-36	-6,3%	604	574	-30	-5,0%
Turquía	497	480	-16	-3,3%	507	490	-17	-3,3%
Taiwán	524	505	-19	-3,7%	540	502	-38	-7,0%
Brasil	485	514	28	5,9%	504	521	17	3,3%
Rusia	368	385	17	4,7%	383	392	9	2,4%
Resto del mundo	2.661	2.089	-573	-21,5%	2.741	2.152	-590	-21,5%
Mundo	24.219	23.748	-471	-1,9%	24.700	24.133	-567	-2,3%

Fuente: elaborado por COCHILCO en base a las proyecciones de enero y marzo de 2017.

En las siguientes secciones se analiza el comportamiento de la demanda de cobre refinado en los principales bloques o países demandantes: China, Estados Unidos y Europa

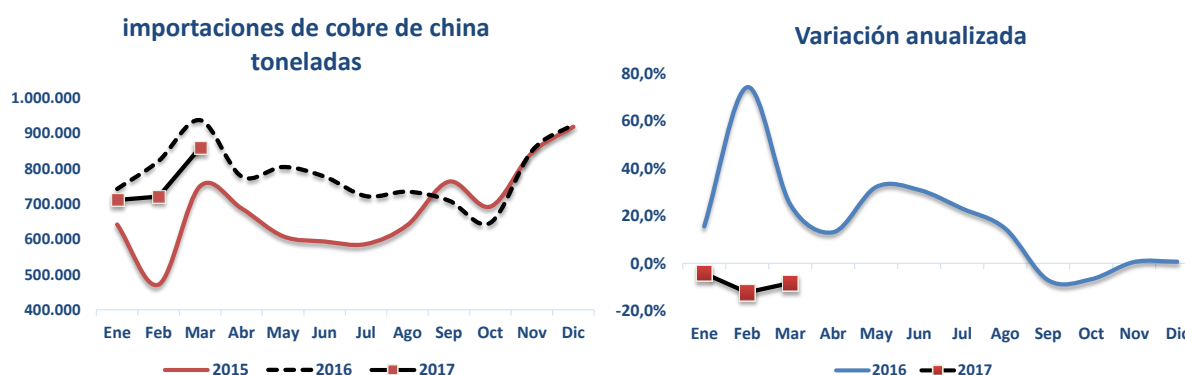
### 2.1.1 Consumo de cobre de China

Sobre la base de cifras publicada por World Metal Statistics (WMS), durante 2016 el consumo de cobre refinado de China registró un aumento de 2,5% tasa que superó holgadamente la estimación preliminar de crecimiento de la proyección de enero pasado (4,5%). Registrándose una significativa acumulación de inventarios. Este cambio repercutió en los volúmenes de crecimiento de la demanda proyectada para los años 2017 y 2018.

Los datos publicado en marzo por la Oficina de Estadísticas de China han sorprendido positivamente al mercado del cobre, entre ellos el crecimiento de la construcción de viviendas que registró una tasa anualizada de 10% e inversión en activos fijos, que considera gasto en infraestructura urbana y viviendas, se expandió 8,9% anual. El mismo fenómeno se extiende a la producción industrial, comercio exterior y sector automotriz. Sin embargo, se prevé que durante 2017 y 2018 prevalecerán condiciones de crédito más restrictivas, particularmente para enfriar el mercado de las viviendas, aumento de las existencias de cobre refinado y la abundante disponibilidad de chatarra que moderaría la expansión de la demanda de cobre primario durante el periodo 2017-2018 debido a su menor costo de procesamiento. En definitiva, se proyecta una expansión de la demanda de refinado de cobre de China de 2,2% lo cual implicaría un volumen de demanda incremental por 256 mil TM respecto de 2016.

La reducción en la tasa de crecimiento de la demanda de cobre ha comenzado a manifestarse en el ritmo de crecimiento de la importaciones de cobre (refinado, ánodos y concentrados). Según cifras publicada por la China's General Administration of Customs las importaciones de cobre registraron una baja de 8,4% en el primer trimestre del presente año. La siguiente figura muestra la evolución mensual de las importaciones de cobre de China desde 2015, destacando el débil comienzo del presente año en esta materia.

**FIGURA 18: EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE COBRE DE CHINA**



Fuente: China's General Administration of Customs

Cabe destacar que a nivel de productos, la baja más significativa en las importaciones de cobre se registró en refinado (-21,5%) y ánodos (-6,1%). Por el contrario, las importaciones de concentrados de cobre para fundición en los primeros dos meses del presente año aumentaron en 2%. Respecto de esto último cabe destacar que debido a las disrupciones de producción en Chile, Perú y la prohibición de importaciones de concentrados en Indonesia, algunas fundiciones de cobre en China adelantaron sus planes de mantenimiento lo que redujo la presión de demanda.

Por otra parte, el mayor precio del cobre de los primeros meses del presente año produjo un aumento relevante en la disponibilidad de chatarra, probablemente acumulada en periodos de bajos precios de metales, lo que impactará negativamente en la demanda de concentrados para fundición dado el menor costo de procesar scrap, aunque la tasa de utilización en las fundiciones está siendo mayor que años anteriores. Sin embargo, prevemos que en los próximos trimestres la disponibilidad de chatarra en el mercado chino comenzaría a disminuir.

### **2.1.2 Consumo de cobre de Europa**

En el contexto económico la política monetaria ultra expansiva del Banco Central Europeo (BCE), así como un programa de estímulo cuantitativo vigente no logran modificar de manera relevante las perspectivas de crecimiento de las principales economías del bloque. Según el Fondo Monetario Internacional (FMI) el crecimiento de la Eurozona, bloque que agrupa a los principales países europeos, registraría un crecimiento estable de 1,6% en los años 2017 y 2018.

Según cifras preliminares de WMS en 2016 la demanda de cobre se habría expandido 2,8%, lo que implicó una demanda incremental de 100 mil TM respecto del año previo. Sin embargo, para los años 2017 y 2018 se proyecta una desaceleración en el consumo del metal, donde se combinan varios factores, entre los cuales destacan: la incertidumbre de los procesos eleccionarios en varios países relevantes del bloque con resultados que podrían implicar cuestionar la permanencia de esos países en la Unión Europea y de paso debilitar el Euro, asimismo el proceso de salida del Reino Unido (Brexit) que actualmente se encuentra en fase de implementación y que ha generado expectativas de reducción en las tasa de crecimiento económico, situación que podría profundizarse con el clima de inseguridad provocada por atentados terroristas en diversos países del bloque. Por otra parte, las tensiones de EE.UU con China y Rusia han aumentado por la situación en Siria y Corea del Norte.

### **2.1.3 Consumo de cobre de Estados Unidos**

En 2016 la demanda de cobre refinado de Estados Unidos se contrajo 1,9%, llegando a representar el 7,5% de la demanda global del metal rojo. Sin embargo, durante el primer trimestre las perspectivas han mejorado, los indicadores económicos subyacentes han potenciado expectativas positivas para la evolución del PIB, la actividad de la construcción, mercado laboral y actividad industrial, lo que anticipa la recuperación de la demanda de cobre en 2017 con un crecimiento de 1,5%, cifra que se repetiría en 2018. No obstante, subsisten riesgos dado que el mercado de productos semieleborados de cobre aún no consolida el crecimiento y en el periodo enero-febrero se observa un descenso de 1,5%. Por otra parte, las positivas expectativas generadas por el plan de infraestructura de la nueva administración estadounidense carecen aún de un sustento sólido. Por el contrario, la reforma tributaria que podría incentivar el consumo está prevista para ser anunciada a fines de abril.

Las cifras de construcción de viviendas que en febrero presentaron una expansión interanual de 6,2% y permisos de construcción con un alza de 4% han generado expectativas de un crecimiento sólido en los próximos meses que impulsaría la demanda de metales. Por el contrario, la producción de automóviles un

importante inductor de demanda de cobre presentó un crecimiento modesto en 2016 de 1,3% y aunque podría verse beneficiado por la postura proteccionista del gobierno, se prevé que registre una moderada baja en 2017 y 2018 ya que las ventas habrían alcanzado un máximo en 2016.

## **2.2 Proyección de producción mundial de cobre mina 2017 - 2018**

Como ha sido comentado en informes de tendencia 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, el 70% y 30% de la capacidad productiva de proyectos que Wood Mackenzie denomina altamente probables y proyectos probables, respectivamente. También se consideró un 7% de merma productiva asociada a dificultades operacionales, retraso en la puesta en marcha de los proyectos, menores leyes, baja recuperación, efectos climáticos, entre otros, que ocurren comúnmente durante el año y que son de difícil predicción. Es importante destacar que durante el primer trimestre de 2017 no se han verificado cambios relevantes en el perfil productivo de los proyectos de inversión.

Durante 2016 la oferta mundial de cobre mina se expandió 5% totalizando 20,3 millones de TM y una producción incremental de 964 mil TM respecto del año previo. La mayor expansión de la oferta de cobre mina se explica principalmente por el crecimiento de Perú que registró un alza de 38,8%, México un 27,3% y China un 9,2%. Estos tres países en conjunto aportaron 962 mil TM de nueva oferta al mercado. Por el contrario, la producción de cobre mina de Chile se contrajo 3,8%, equivalente a 220 mil TM respecto del año previo.

### **2.2.1 Proyección de producción 2017 - 2018**

En el transcurso del primer trimestre tres importantes operaciones mineras que representan poco más del 9% de la oferta mundial de cobre mina interrumpieron su producción. En Indonesia el gobierno no renovó el permiso de exportación de concentrados de Freeport McMoRan, restricción que se levantó durante abril. En Chile los trabajadores de Minera Escondida perteneciente a BHP Billiton iniciaron un proceso de huelga legal por demandas salariales y mejores condiciones laborales, lo cual derivó en la paralización de la producción por un lapso de 44 días. En el caso de Perú el 50% de las operaciones productivas de Cerro Verde paralizó por conflicto laboral durante marzo. Este conjunto de disrupciones generó

expectativas de que durante 2017 el balance mundial del mercado del cobre refinado presentaría déficit, lo que derivó en un sesgo alcista para el precio del metal.

**TABLA 5: PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE COBRE MINA 2017 – 2018 (MILES DE TM)**

País	2016 p			2017 f			2018 f		
	Ktmf	Variaciones		Ktmf	Variaciones		Ktmf	Variaciones	
		Ktmf	%		Ktmf	%		Ktmf	%
Chile	5.553	-220	-3,8	5.597	45	0,8	5.927	330	5,9
Perú	2.365	661	38,8	2.365	0	0,0	2.365	0	0,0
China	1.821	154	9,2	1.872	51	2,8	1.925	52	2,8
EE.UU	1.454	72	5,2	1.367	-87	-6,0	1.408	41	3,0
RD Congo	987	-52	-5,0	1.021	35	3,5	1.174	153	15,0
Kazajstán	623	57	10,0	648	25	4,0	661	13	2,0
Australia	927	-37	-3,8	913	-14	-1,5	917	5	0,5
Zambia	828	69	9,1	906	79	9,5	947	41	4,5
Rusia	740	0	0,0	762	22	3,0	762	0	0,0
Canadá	711	14	2,0	669	-43	-6,0	662	-7	-1,0
México	688	147	27,3	712	24	3,5	748	36	5,0
Indonesia	620	40	6,9	645	25	4,0	616	-29	-4,5
Polonia	425	-2	-0,4	425	0	0,0	421	-4	-1,0
Mongolia	353	26	7,9	328	-25	-7,0	328	0	0,0
Brasil	323	-25	-7,2	336	13	4,0	330	-7	-2,0
Irán	275	45	19,5	269	-5	-2,0	277	8	3,0
Resto del mundo	1.577	14	0,9	1.577	0	0,0	1.608	32	2,0
<b>Total mundial</b>	<b>20.269</b>	<b>964</b>	<b>5,0</b>	<b>20.412</b>	<b>144</b>	<b>0,7</b>	<b>21.075</b>	<b>663</b>	<b>3,2</b>

Fuente: Elaborado por COCHILCO

El escenario de disrupciones de producción registrado durante el primer trimestre del año en Chile, Indonesia y Perú implicó la corrección a la baja en la proyección de producción mundial de cobre mina para el presente año, previéndose un crecimiento de 0,7% en 2017 frente al 2,9% de la estimación de enero pasado. También una moderada corrección a la baja en la estimación de producción de cobre mina de Estados Unidos, Kazajstán y Australia. En consecuencia, la producción proyectada para 2017 es de 20,4 millones de toneladas, lo que implica un crecimiento de solo 144 mil toneladas respecto de 2016.

En tanto que para 2018 se proyecta una recuperación principalmente proveniente de Chile, con lo cual la producción cobre mina experimentaría un alza de 3,2%, solo un punto porcentual por debajo de la proyección efectuada en enero pasado.

## 2.2.2 Principales cambios en la proyección de producción 2017-2018

Para 2017 la actualización de proyección implicó una caída en la producción de 350 mil TM respecto a lo estimado en enero pasado. La menor producción se concentró principalmente en Chile (-191 mil TM), lo cual se explica por la menor proyección de Minera Escondida, luego de efectuar los ajustes por efecto de la huelga de 44 días. En Perú la baja se sitúa en 152 mil TM lo cual responde a los efectos de la paralización de Cerro Verde, además de otras operaciones mineras sobreestimadas en la proyección de enero pasado. Cabe hacer presente que para Perú se redujo a cero la tasa de expansión tanto para 2017 como 2018. También para Estados Unidos experimentó un cambio negativo de 127 mil TM, atribuible a correcciones de las operaciones mineras de Chino (-40 mil TM), Morenci (-30 mil TM) y un conjunto de yacimientos de menor tamaño.

**TABLA 6: CAMBIOS EN LA PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE COBRE MINA MARZO VS. ENERO DE 2017 (MILES DE TM)**

País	2017 f				2018 f			
	Ene.	Mar.	DIFF.	Var. %	Ene	Mar.	DIFF.	Var. %
Chile	5.788	5.597	-191	-3,3	5.983	5.927	-56	-0,9
Perú	2.517	2.365	-152	-6,0	2.618	2.365	-253	-9,7
China	1.800	1.872	73	4,0	1.871	1.925	53	2,8
EE.UU	1.494	1.367	-127	-8,5	1.524	1.408	-116	-7,6
RD Congo	964	1.021	57	5,9	1.109	1.174	65	5,9
Kazajstán	697	648	-50	-7,1	774	661	-114	-14,7
Australia	1.012	913	-99	-9,8	1.047	917	-130	-12,4
Zambia	829	906	77	9,3	912	947	35	3,9
Rusia	747	762	15	2,0	755	762	7	1,0
Canadá	666	669	2	0,4	633	662	29	4,6
México	709	712	3	0,4	738	748	10	1,3
Indonesia	613	645	33	5,3	521	616	95	18,3
Polonia	431	425	-6	-1,4	431	421	-10	-2,3
Mongolia	299	328	29	9,6	296	328	32	10,7
Brasil	340	336	-4	-1,1	333	330	-4	-1,1
Irán	276	269	-7	-2,4	287	277	-10	-3,3
Resto del mundo	1.578	1.577	-2	-0,1	1.610	1.608	-2	-0,1
<b>Total mundial</b>	<b>20.762</b>	<b>20.412</b>	<b>-350</b>	<b>-1,7</b>	<b>21.443</b>	<b>21.075</b>	<b>-367</b>	<b>-1,7</b>

Fuente: Elaborado por COCHILCO

En tanto los principales cambios para 2018 acontecen en la proyección de producción de Perú, Estados Unidos, Australia y Kazajstán. Una parte de los cambios a la baja se explican por los resultados preliminares del año 2016 que se modificaron de manera relevante entre enero y marzo del presente año.

### **2.3 Proyección producción de cobre mina de Chile 2017-2018**

En 2016 la producción chilena de cobre mina se contrajo 3,8% alcanzando los 5,55 millones de TM, es decir 220 mil TM menos que el año previo, siendo el menor nivel de producción desde el 2012. Las principales caídas desde la perspectiva del volumen de producción acontecieron en Minera Escondida (-13%) y las operaciones de Anglo American Sur (-19%), que en conjunto implicaron 234 mil TM menos que el año 2015. Por el contrario, Collahuasi, Minera Centinelas, Caserones, Sierra Gorda y Antucoya registraron aumentos de producción.

Sobre la base de los antecedentes disponibles en COCHILCO, se proyecta que en 2017 la producción chilena de cobre mina totalizaría 5,97 millones de TM con un crecimiento de 0,8% (+45 MIL TM) respecto de 2016, esto frente a 4,3% previsto en la proyección efectuada en enero pasado. La corrección más importante está asociada a Minera Escondida. Con ello, la compañía podría alcanzar una producción máxima en torno al millón de toneladas el presente año, significativamente menor a la proyección de enero cuando se estimó la producción en torno a 1,2 millones de TM.

En 2018 la producción registraría un alza de 5,9% alcanzando los 5,92 millones de toneladas. El aumento se explica por la recuperación de la producción de Minera Escondida que superaría el 25%. También es importante, aunque en menor medida la mayor producción de Caserones.

### **2.4 Proyección balance mundial de cobre refinado 2016 (p) – 2018**

COCHILCO proyecta que en 2017 prevalecerá un balance mundial de cobre refinado en condición de déficit por 85 mil TM en tanto que para 2018 predominaría un ligero superávit de 43 mil TM. Sin embargo estos volúmenes representan cerca de un día de consumo global por lo que prácticamente el mercado del cobre permanecerá en equilibrio los años 2017 y 2018. Respecto de los cambios en el balance proyectado en relación a enero pasado, en 2017 se profundizó ligeramente el déficit (desde 63 mil TM a 85 mil TM) y para 2018 la condición se modificó desde déficit (-34 mil TM) a superávit (+43 mil TM).

En los próximos trimestres, diversos factores podrían modificar la actual proyección de balance mundial de cobre refinado, entre los que destacan:

- Una baja no anticipada en el mercado de las vivienda en China producto de la imposición de condiciones más restrictivas para la adquisición de viviendas en alguna ciudades.

- Implementación de políticas proteccionistas por parte de Estados Unidos que restrinja los volúmenes de comercio internacional.
- Incremento de conflictividad geopolítica a nivel global. Actualmente la política exterior de Estado Unidos ha elevado la tensión y riesgos de conflictos entre EE.UU con Siria y también Corea del Norte, haciendo que los inversores busquen refugio en activos de menor riesgo (renta fija y oro) alejándose de los *commodities*. Durante abril los inversores comenzaron a reducir sus exposiciones en metales como el cobre generando una alta volatilidad en el precio del metal y revirtiendo lentamente la tendencia alcista registrada durante el primer trimestre.
- Aunque existe información escasa, se debe monitorear permanentemente el nivel de inventarios en China. Estadísticas de CRU revelan un fuerte aumento a partir del cuarto trimestre de 2016, aunque se mantiene por debajo de los máximos históricos.

La siguiente tabla resume el balance mundial de cobre refinado proyectado para los años 2016 y 2017.

**TABLA 7: BALANCE DEL MERCADO DE COBRE REFINADO 2016(P) - 2018 (MILES DE TM)**

<b>OFERTA</b>	<b>2016</b>	<b>2017 f</b>	<b>2018 f</b>
Cobre Mina	20.269	20.412	21.075
Var. %	5,0%	0,7%	3,2%
Refinado Primario	19.761	19.683	20.286
Var. %	3,4%	-0,4%	3,1%
Refinado Secundario	3.710	3.980	3.890
Var. %	-9,3%	7,3%	-2,3%
Oferta Total de Refinad	23.471	23.663	24.176
Var. %	1,2%	0,8%	2,2%
<b>DEMANDA</b>			
China	11.642	11.898	12.160
Var. %	2,5%	2,2%	2,2%
Resto del Mundo	11.703	11.850	11.973
Var. %	2,0%	1,3%	1,0%
Demanda Total	23.345	23.748	24.133
Var. %			
<b>BALANCE DE MERCADO</b>	<b>126</b>	<b>-85</b>	<b>43</b>

Fuente: COCHILCO

P = Cifras provisionarias



## 2.5 Actualización de proyección del precio del cobre 2017 – 2018

Al final del primer trimestre del presente año el precio del cobre promedió US\$ 2,65 la libra, con un aumento de 24,9% respecto del promedio del mismo periodo de 2016. Las condiciones estructurales del mercado del cobre al cierre del primer trimestre del presente año condujeron a un ajuste a la baja en el ritmo de crecimiento tanto de oferta como demanda de cobre en relación a nuestra estimación de enero pasado. Consecuentemente y como se mencionó en la sección anterior, COCHILCO anticipa para 2017 un mercado con un acotado déficit de cobre refinado de 85 mil toneladas, un ligero aumento respecto de las 63 mil toneladas de déficit de la proyección previa. El déficit proyectado para el presente año equivale a poco más de un día de consumo global, por lo cual se considera un mercado en equilibrio. Condición que se extendería hasta el año 2018 para cuando se prevé un superávit de mercado de 43 mil toneladas de cobre.

En cuanto a la proyección del precio del cobre BML para 2017 y 2018, COCHILCO corrige al alza la estimación del precio del cobre promedio anual a US\$ 2,6 la libra para ambos años respectivamente. Esta proyección implica elevar en US\$ 0,2 centavos de dólar por libra la proyección para 2017 y en US\$ 0,10 centavos por libra el pronóstico para 2018.

Los factores con mayor incidencia explicativa en la tendencia pueden resumirse en lo siguiente:

- El sector manufacturero en China, un importante inductor de demanda de cobre, comenzó a consolidar su ritmo de expansión, acumulando al menos siete meses de crecimiento sostenido y por sobre lo esperado. Situación que fue apoyada por el auge en préstamos hipotecarios que está acelerando la inversión residencial.
- Estimaciones preliminares de oferta de cobre refinado para 2017 anticipan una menor disponibilidad del metal en el mercado. Esto se justificó, principalmente, por la situación de suspensión de exportaciones de cobre de Indonesia y por el conflicto laboral en Minera Escondida de Chile.
- Aunque en el comportamiento tendencial del precio predominan los fundamentos del mercado, no se puede dejar de mencionar los conflictos geopolíticos que elevan la volatilidad y tienden a alejar a los inversores más aversos al riesgo del mercado de los *commodities*. Esta situación tiende a desacoplar el precio de sus fundamentos en el corto plazo, situación que esta predominando actualmente.

### 3 Referencias

- COCHILCO, Producción Chilena de Cobre Mina por Empresa, información mensual elaborada por la Dirección de Estudios y Políticas Públicas, marzo 2017.
- CRU Copper Monitor, Informes de enero-marzo 2017.
- Fondo Monetario Internacional, Perspectiva de la economía mundial, enero 2017.
- Ministerio de Energía y Minas del Perú, Estadísticas producción minería metálica, a febrero 2017 ([www.mine.gob.pe](http://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 enero a marzo de 2017.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Long Term Outlook, I trimestre de 2017.
- World Metals Statistics, estadísticas mensuales mercado mundial del cobre, marzo 2017.

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

Daniela Rojas Seguel  
Analista de mercados mineros

Víctor Garay Lucero  
Coordinador de mercados mineros

**Director de Estudios y Políticas Públicas:**

Jorge Cantallopts A.

Abril 2017