

Hechos y Retos

# El Cobre Recuperará el Brillo



*Estudio de los ingenieros Jorge Acosta, Alberto Bustamante y Miguel Cardozo revela el potencial peruano en el metal rojo y señala que en el 2019 la producción alcanzaría a cuatro millones 700 mil toneladas métricas.*

**E**l mediano plazo cuprífero se vislumbra auspicioso para el Perú si, como vaticinan algunos estudiosos, habrá una recuperación de los precios del metal rojo en el mercado internacional, estimado para dentro de tres años. La buena noticia llegaría casi en la víspera de iniciar la fase de producción importantes yacimientos que elevarán la producción a casi cinco millones de toneladas anuales.

El cobre es uno de los principales minerales que exporta nuestro país y que, según cifras oficiales, alcanzó a un millón 300 mil toneladas métricas en el 2012. Su gravitación en la balanza comercial es relevante, por los ingresos cuantiosos de divisas que genera, e indispensable para financiar el desarrollo.

La producción nacional ha venido creciendo a una tasa promedio de 9 % al año, especialmente en la última década. En relación al mundo, el Perú es uno de los principales productores de cobre ubicándose detrás de Chile y China.

Un libro que ayuda a comprender la importancia de ese recurso se titula *Cobre en el Perú: Hechos y Retos hacia el Futuro*, realizado por los ingenieros Jorge Acosta, de la Dirección de Recursos Minerales y Energéticos del Ingemmet; Alberto Bustamante, de Exploandes S.A.C.; y Miguel Cardozo, de Alturas Minerals.

El documento explica que la producción actual de cobre está distribuida en 14 operaciones mineras. Geográficamente, la mayor cantidad (45 %) proviene del suroeste del país (Cerro Verde, Toquepala y Cuajone), seguida por el centro (36 %) gracias a Antamina, con 463,000 toneladas métricas de cobre fino. Otra parte importante sale de Tintaya (47,000 TM) y Antapaccay (5,000 TM), en el Cusco, así como Cerro Corona (38,000 TM) en Cajamarca, y Cerro Lindo (34,000 TM) en Ica.

Los futuros productores de cobre, representados por 18 proyectos mineros, se encuentran con EIA aprobados y en exploración avanzada. Se calcula que para el año 2019, las minas que producirán más de 300,000 t/año serán La Granja y El Galeno (Cajamarca) y Las Bambas (Apurímac), mientras que las que producirán más de 150,000 t/año serán Toromocho (Junín), Quellaveco (Moquegua), Río Blanco (Piura), Haquira (Apurímac), Michiquillay (Cajamarca) y Antapaccay (Cusco).

“Además de las minas y proyectos en desarrollo, existen 34 proyectos de exploración cuyos avances deben sustentar el crecimiento futuro de la producción de cobre. Destacan La Arena

(La Libertad), Corocchohuayco (Cusco), Trapiche (Apurímac) y Tambogrande (Piura) que se encuentran en exploración avanzada y reportan reservas y recursos mayores que 1 Mt de cobre”, indican Acosta, Bustamante y Cardozo.

Para el 2019, cuando todos los proyectos en desarrollo alcancen sus niveles planificados de producción, la mayor cantidad de cobre vendrá del norte de Perú y alcanzará 1.8 Mt/año. Otra parte (1.2 Mt/año) del suroeste, donde actualmente se encuentra el grueso de la producción nacional. En tanto, el sureste producirá 900,000 Mt/año y el centro del país cerca de 800,000 Mt/año. Toda esta información es útil para determinar las zonas donde hay más posibilidades de encontrar nuevas vetas.

Ese año la producción de cobre en el Perú alcanzará a cuatro millones 700 mil toneladas métricas anuales, una cifra cercana al volumen alcanzado por Chile que ha superado los cinco millones de toneladas de cobre fino por año.

Pero si de potencial cuprífero se trata, el Perú podría superar la producción del vecino país del sur, dado que existen importantes prospectos mineros –paralizados momentáneamente– como Conga (Cajamarca) y Tía María (Arequipa).

### **Franjas**

Otro punto medular del libro es la ubicación de las franjas metalogenéticas de las que proviene el mineral –el término metalogénesis se refiere a la génesis de depósitos minerales en el espacio y el tiempo–, lo que permite el empleo eficiente de los equipos de búsqueda de yacimientos minerales.



“La producción histórica de cobre en el Perú, acumulada de 1900 a 2012, ha sido 28 millones de toneladas métricas de cobre fino y el 82 % provino de tres franjas metalogenéticas”, dice el estudio de Jorge Acosta, Alberto Bustamante y Miguel Cardozo.

La franja de mayor producción histórica es la del Paleoceno. Se halla en el sur del país, tiene una longitud de 288 Km. y ha producido 16 MT de cobre (Toquepala, Cuajone, Cerro Verde y Chapi). La segunda, la del Mioceno, se extiende a lo largo de la Cordillera Occidental con una longitud de 1.280 Km. y ha producido 5 MT (Antamina). Finalmente, la franja del Eoceno-Oligoceno con una longitud de 743 Km., se ubica al sureste y ha producido más de dos millones de toneladas (Tintaya).

Otras franjas cupríferas, donde se encuentran las minas Cobriza, Cerro Lindo y Raúl Condestable, han producido dos millones de toneladas. Además, las reservas y recursos de cobre reportadas ascienden a 218 Mt, de las cuales 192 Mt están distribuidas en las franjas de Paleoceno, Eoceno-Oligoceno y Mioceno.

Así, según el estudio, el mineral de las principales franjas representa el 88% de cobre a nivel nacional distribuido en: 63 millones de toneladas en el Paleoceno, 44 millones de toneladas en el Eoceno-Oligoceno y 85 millones de toneladas en el Mioceno.

### Retos y Desafíos

Los especialistas señalan que uno de los retos a corto plazo es garantizar la puesta en marcha de los futuros productores de cobre en el Perú y lograr que los proyectos mineros en exploración inicial se

conviertan en operaciones mineras. Y en un plazo largo, aumentar la inversión en exploración minera para la ampliación de reservas y recursos y descubrimiento de nuevos yacimientos.

En ese sentido, señalan que los estudios geofísicos regionales existentes son insuficientes, por lo que se debe continuar con levantamientos aeromagnéticos y radiométricos en el Perú. “Los estudios geofísicos regionales a nivel nacional, así como los estudios metalogenéticos, deben continuar. Solo así se contribuirá con el descubrimiento de nuevos yacimientos”.

Agregan que la base de datos de edades radiométricas de rocas y yacimientos minerales es extensa, pero aún tiene que ampliarse, y que los estudios de arcos magmáticos relacionados con los sistemas de mineralización son insuficientes. Igual sucede con los estudios isotópicos que son útiles para distinguir los sistemas mineralizados más productivos y para identificar las fuentes de mineralización.

Este año, 2013, se calcula que la caída de la inversión minera mundial será no menor al 40 % y el Perú seguiría la tendencia internacional, explicado por los recortes y retrasos en permisos de medio ambiente. Por ello, la promoción es esencial para aumentar la producción metálica y recursos a largo plazo, la cual debe ir acompañada con incentivos financieros y técnicos. Además, las barreras sociales solucionadas. ☛

*La producción de cobre a nivel mundial entre 1950 y el 2012 ha aumentado de 2.5 a 17.1 millones de toneladas.*



## Proyecciones

El libro *Cobre en el Perú: Hechos y Retos hacia el Futuro* revela que de 1998 al 2012 la producción de cobre aumentó de 432,000 toneladas a 1.3 Mt.

- El incremento futuro de la producción está sustentada en el inicio de producción para el 2014 de Toromocho, Las Bambas y Quechua, así como la ampliación de Toquepala. Aportarán 750.000 toneladas.
- El 2015, Tía María, Mina Justa y Constanca producirán 310,000 toneladas.
- El 2016, El Galeno, Magistral, Quellaveco y la ampliación de Cerro Verde aportarán 878,000 TM. Así, ese año se producirán más de 3.4 Mt.
- Entre el 2017 y 2018, el inicio de producción de La Granja, Minas Conga, Los Chancas y Los Calatos incrementaría la producción en 741,000 toneladas, y a fines del 2018 la producción nacional sería de 4'2 millones de toneladas métricas de cobre fino.
- Los proyectos que entrarán en producción el 2019 serán Río Blanco, Cañariaco, Michiquillay, Haqira y Zafranal que, en conjunto, producirán 799,000 toneladas. A fines de ese año, el Perú alcanzaría los 4'9 millones de toneladas de cobre, lo que se mantendría más allá del 2025.

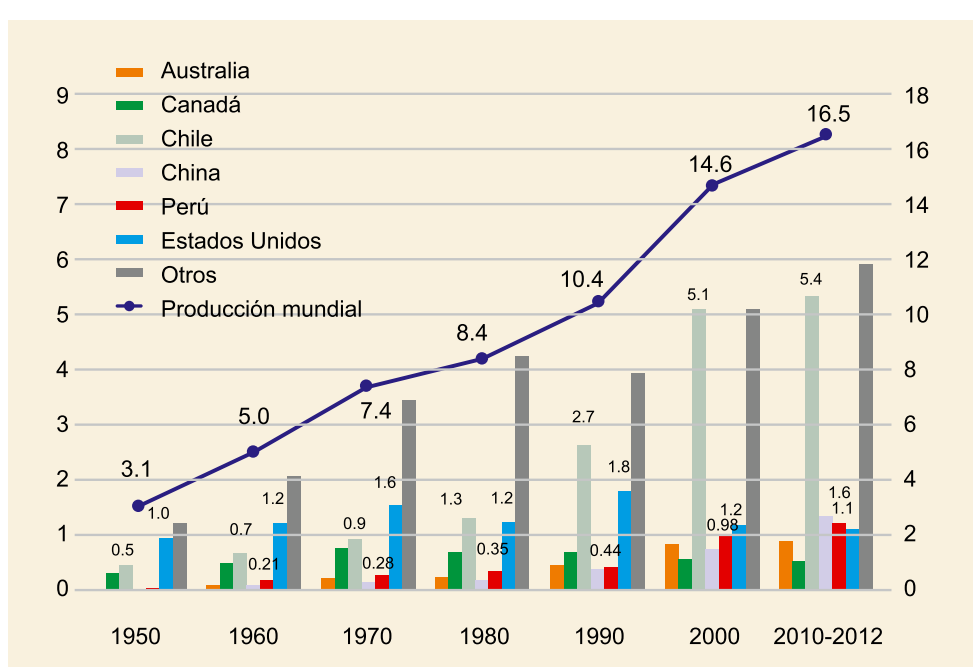


Figura 1. Cobre en el Perú: Hechos y Retos hacia el Futuro (Jorge Acosta, Alberto Bustamante y Miguel Cardozo).