

AVANCES EN LOS PROYECTOS DE CU-AU-MO COTABAMBAS Y ANTILLA

Luis Vela Arellano

* Panoro Minerals Ltd. Av. Pardo y Aliaga 699, Ofic. 601-B, San isidro, Lima. Perú lvela@panoro.pe

RESUMEN

La franja de pórfidos de cobre de edad Eoceno-Oligoceno de la Cordillera de los Andes es muy conocida en la minería mundial del cobre porque alberga mega depósitos de tamaño mundial, como son ahora las minas de Chuquicamata, La Escondida y Doña Inés de Collahuasi. Esta franja se emplaza a lo largo del extremo Este de la Cordillera de Los Andes, desde del norte de Chile hasta el sur del Perú. En el lado peruano la franja toma el nombre del Batolito de Andahuaylas-Yauri controlado por la deflexión de Abancay y se ubica entre los departamentos de Cusco y Apurímac.

La presentación que proponemos tiene tres partes: 1) mostrar los atractivos sociales, creciente infraestructura y desarrollo de la minería en la región Apurímac-Cusco, favorables para iniciar nuevas operaciones de gran minería, 2) los avances de dos nuevos proyectos de cobre de gran escala: Cotabambas y Antilla, y 3) el impacto que estos dos grandes tendrían en la producción nacional de cobre. Panoro es una empresa junior de exploraciones que lista en las bolsas de Toronto, Frankfurt y Lima, y es dueño 100% de 11 proyectos pórfidos de cobre en el Batolito de Andahuaylas-Yauri.

Ambiente Minero Favorable

La exploración de pórfidos en el Batolito de Andahuaylas-Yauri es bastante reciente, en los últimos 4 años se han construido 3 minas que ahora están en operación: Antapaccay (Xstrata-Glencore), Constancia (Hudbay) y Las Bambas (MMG). Además presenta varios proyectos en exploración avanzada como son, Haqira (First Quantum), Los Chancas (Southern Perú), Trapiche (Buenaventura), Quechua (Mitsui), Corocohuayco (Glencore), Cotabambas y Antilla (Panoro). Para los próximos 3 años la mayor inversión minera en el Perú será destinada a esta zona de Apurímac y Cusco (US\$ 11,990 Millones, fuente MEM) y de entrar todos en producción se estima que aproximadamente un 10% de la producción mundial de cobre podría provenir sólo de esta parte del Perú (Figura 1).

Es en esta región donde por primera vez se reúne el Gobierno Peruano (Ministerios de Vivienda, Transportes, MEM, Agricultura, etc), las Empresas Mineras (Las Bambas, Antapaccay y Constancia) y los gobiernos locales (Gobiernos Regionales, Municipalidades Provinciales, Distritales y Comunidades) para conformar una mesa de desarrollo. El objetivo no es solo administrar las altas inversiones mineras que se vienen sino también la mejor utilización del canon minero y de los aportes fiscales que ya se están generando por estas nuevas operaciones mineras. El Banco Mundial y la embajada de Canadá y ONGs también están jugando un rol importante como garantes y como entes activos en los programas productivos de desarrollo social.

Es en este ambiente de gran crecimiento en la región que los proyectos Cotabambas y Antilla continúan sus avances hacia su factibilidad. En Septiembre 2015 Panoro anuncia la finalización del scoping study (PEA) de Cotabambas, en Enero 2016 anuncia un financiamiento por 140 Millones US\$ por Silver Wheaton, y en Mayo 2016 anuncia la finalización del scoping study (PEA) de Antilla.

Cotabambas

El Scoping Study de Cotabambas fue realizado por AMEC Peru y Moose Mountain de Vancouver, y resulto en una operación económicamente rentable. Se trata de una explotación de Cu, Au y Ag a tajo abierto, a un ritmo de producción de 80,000 tpd, stripping ore:waste = 1:1.25, una vida de 19 años, a un cash cost 1= 1.22 \$/LbCu, y con atractivos parámetros financieros (después de impuestos): NPV(7.5%) = 684 Mill.US\$, TIR 16.7%, y Pay Back = 3.6 años. El Capex inicial requerido es de 1.5 B.US\$. El producto en planta sería un concentrado de cobre con contenidos de 27%Cu, 11 g/t Au, 134 g/t Ag, limpio y libre de contaminantes. La producción anual de finos sería 155 Mill. de Libras de Cobre, 95,000 Onzas de Oro y 1.02 Mill.Onzas de Plata.

Cotabambas se ubica 135Km al suroeste de la ciudad del Cusco, en el departamento de Apurímac, provincia de Cotabambas, a 40Km al norte del proyecto Las Bambas. Se trata de un sistema pórfido de cobre-oro de composición cuarzo monzonita, recurrente en diferentes eventos y que emplaza una mineralización principal de Cu-Au con Ag-Mo como sub productos. Los recursos minerales se distribuyen en tres dominios mineralizados: zona de sulfuros primarios, zona de enriquecimiento supergénico o sulfuros secundarios, zona de Oxidos de Cobre, y Zona de Lixiviación.

El proyecto Cotabambas está ubicado a 45 km al norte de la mina Las Bambas. En estos depósitos se han perforado un total de 70,000m y 390,000 m, respectivamente. A la fecha en Cotabambas solo se ha perforado 1 pórfido, de los 9 que han sido descubiertos. Es decir, falta perforar 8 pórfidos, donde tres de ellos presentan mineralización tipo Skarn con alta ley de cobre.

Antilla

El Scoping Study de Antilla fue realizado por SRK Toronto y Moose Mountain de Vancouver, y también resultó en una operación económicamente rentable. Se trata de una explotación de Cobre y Molibdeno a tajo abierto, a un ritmo de producción de 40,000 tpd, stripping ore:waste = 1:0.8, con el 50% del desmonte a ser utilizado en el dique de relaves, una vida de mina de 24 años, a un cash cost 1 = 1.83 \$/LbCu, y atractivos parámetros financieros (después de impuestos): NPV(7.5%)= 225 Mill.US\$, TIR 15.1%, Pay Back = 4.1 años. El Capex inicial requerido es de 603 Mill.US\$. El producto en planta sería un concentrado de cobre con contenidos de 25.5%Cu y 35.5%Mo, limpio y libre de contaminantes. La producción anual de finos sería 81 Mill. de Libras de Cobre y 44 Mill. de Libras de Molibdeno.

El proyecto Antilla es un pórfido de Cobre-Molibdeno ubicado 140 km al suroeste de la ciudad de Cusco, en la Región Apurímac en el Sur de Perú. La mineralización está formada por sulfuros secundarios y primarios, hospedados en areniscas de la formación Soraya que representan la roca encajonante del pórfido, el mismo que aún no ha sido explorado.

El proyecto Antilla se ubica 18 km al sur del proyecto Los Chancas y 12 km al norte del proyecto Trapiche, proyectos que se encuentran en estudio de factibilidad. En Antilla a la fecha se han perforado aproximadamente 15,000m. para estimar los recursos minerales en un solo target. En los alrededores se han descubierto hasta 5 anomalías de cobre de gran tamaño que cubren un área de 4 km de ancho (basados en más de 5,000 muestras).

Impacto Futuro

De entrar en producción Cotabambas y Antillas producirían anualmente 421,000 toneladas de concentrados de cobre, traducidos en 102,000 toneladas anuales de cobre fino. Esto representaría un 5.6% de la producción de cobre del 2015 y ubicaría a Panoro como el 6to productor de cobre en Perú (Figura 02).

Para los próximos 3 años la mayor inversión minera en el Perú será destinada a esta zona de Apurímac y Cusco (US\$ 11,990 Millones, fuente MEM) y de entrar en producción los proyectos en actual exploración avanzada se estima que aproximadamente un 10% de la producción mundial de cobre podría provenir sólo de esta parte del Perú (Figura 1).

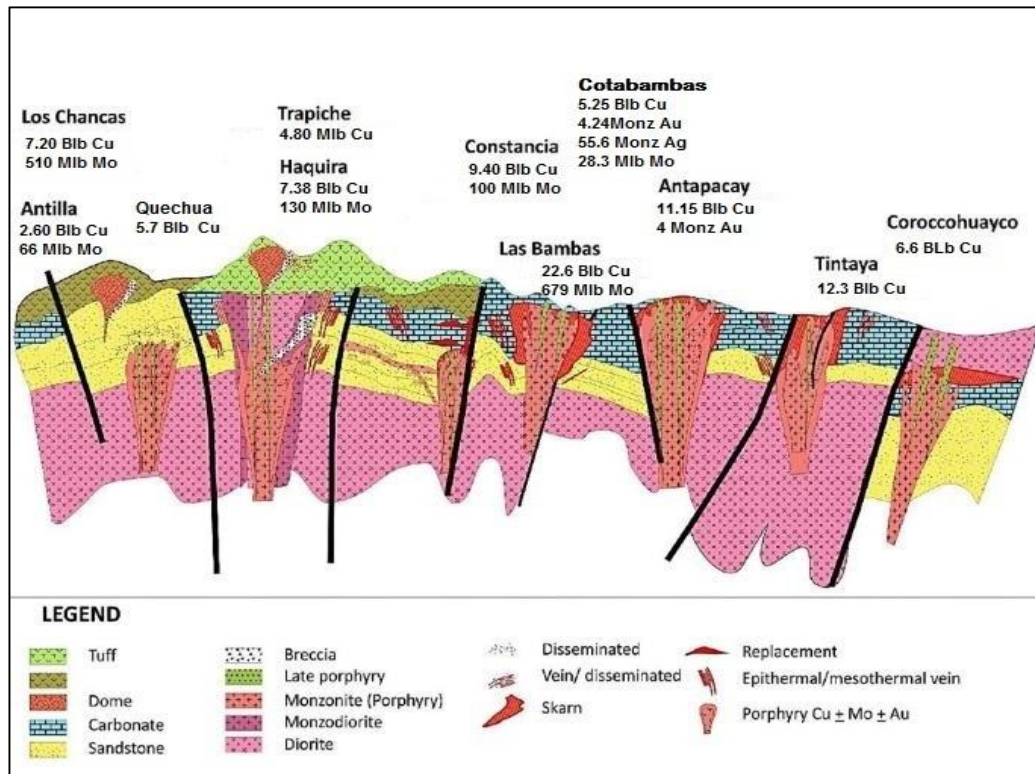


Figura 01: Modelo Geológico de los pórfidos en el Batolito de Andahuaylas-Yauri (Cardozo, M., Bustamante, A., 2012).

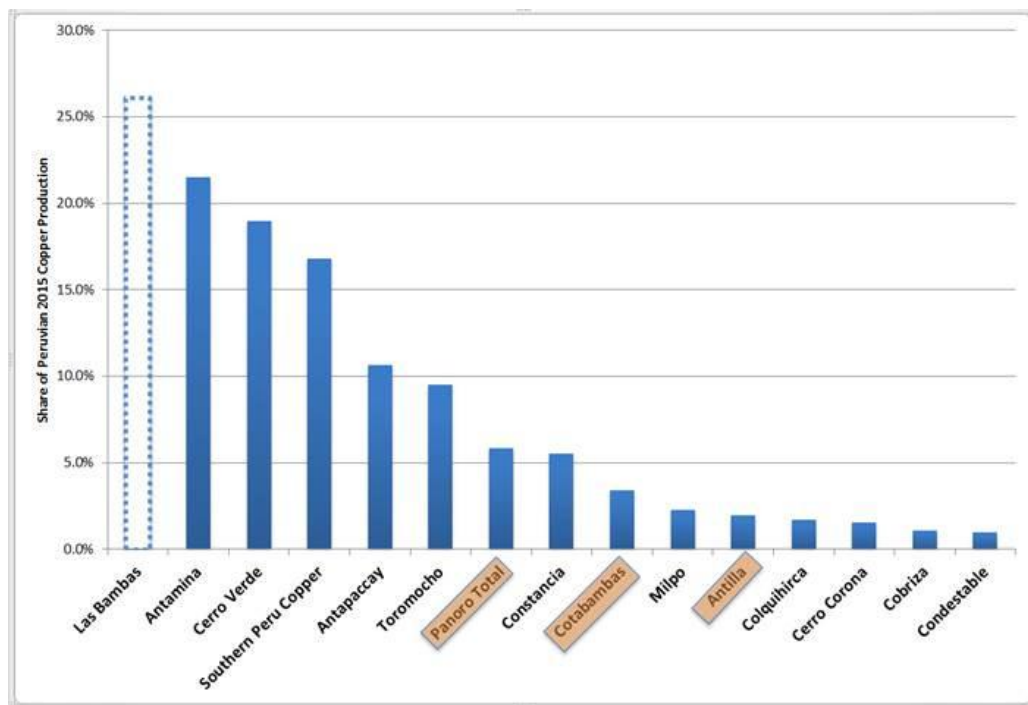


Figura 02: proyección de Panoro en la producción nacional de cobre 2015 (fuente: MEM 2015).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

M. Partner Research, Initiation Report Panoro Minerals Ltd. January 2012.

Tetra Tech, Technical Report NI 43-101 Proyecto Cotabambas. 2013

Tetra Tech, Technical Report NI 43-101 Proyecto Antilla. 2013

Perelló, J., Carlotto, V., Zárate, A., Ramos, P., Posso, H., Neyra, C., Caballero, A., Fuster, N., Muhr, R., 2003. Porphyry-style Alteration and mineralization of the Middle Eocene-Early Oligocene Andahuaylas-Yauri Belt, Cuzco Region, Peru.

Rivera R., Santisteban A., INGEMMET 2009. "Evaluación del Potencial de los Depósitos Minerales en el Batolito Andahuaylas – Yauri"

Carlotto V., Control estructural de los pórfidos eoceno-oligoceno del cinturón Andahuaylas-Yauri (sur Perú) y su relación con la cordillera de Domeyko (norte de Chile).

Perelló J., Economic Geology Vol 98, pp 25. 2003; Porphyry Style Alteration and mineralization, Andahuaylas-Yauri Belt, Perú.

Perelló J., Neyra, C., Posso H., Zárate A., Ramos P., Caballero A., Martini R., Fuster N., and Muhr R., 2004, Cotabambas; Late Eocene Copper – Gold Mineralization Southwest of Cuzco, Perú, Econ. Geol. Special Publication 11, pp 213-230.

Rossello, 2013. Legal Opinion Concessions Antilla and Cotabambas.

Reutter, K., Scheuber, E., Chong, G., 1996. - The Precordilleran fault system of Chuquicamata, northern Chile: Evidence for reversals along arc parallel strike-slip faults