

GEOLOGÍA DEL YACIMIENTO CANAHUIRE EN EL PROYECTO CHUCAPACA, MOQUEGUA: UN DESCUBRIMIENTO NUEVO DE MINERALIZACIÓN AURÍFERA EPITERMAL

César E. Vidal, Rubén Valer, Andrés Quiroz, Samuel Canchaya
Cía. de Minas Buenaventura S.A.A., Av. Carlos Villarán 790 La Victoria, Lima, Perú

Matthew Dusci, Francisco Azevedo, Regina Baumgartner, Peter Dunkley y Alina Gaibor
Gold Fields Peru S.A., Av. El Derby N° 055 Int. 901, Santiago de Surco, Lima, Perú

INTRODUCCIÓN

El yacimiento aurífero de Canahuire se encuentra en el Sur del Perú, en la región de Moquegua, Provincia General Sánchez Cerro (Fig.1). Este yacimiento forma parte del proyecto Chucapaca y fue descubierto en Setiembre del 2008.

A la fecha, tras 22,990 m de perforación diamantina en once (11) secciones sistemáticas cada 100 m se han estimado recursos inferidos en el orden de 83.7 Mt @ 1.9 g/t Au, 8.2 g/t Ag y 0.1% Cu, lo cual representa 5.6 Moz Au equivalente (Nota de Prensa del 11 de mayo del 2010).

La propiedad minera y la gestión exploracionista es manejada por Canteras del Hallazgo S.A., la cual pertenece a Minera Gold Fields Perú S.A. (51%) y a Cía. de Minas Buenaventura S.A.A. (49%).

GEOLOGÍA

La mineralización aurífera ocurre dentro y alrededor de una diatrema elongada de 300 m por 1,200 m en dirección N70°W. Esta diatrema representa un conducto eruptivo/hidrotermal y subvolcánico, caracterizado por varios tipos de brechas de origen múltiple incluyendo procesos freatomagmáticos, hidrotermales y/o tectónicos. El núcleo de estas brechas es heterolítico con fragmentos juveniles de riolitas y ocasionalmente andesitas; se emplazó a lo largo de una falla regional en lutitas negras, areniscas lutáceas, calizas y cuarcitas del Grupo Yura plegado en un anticlinal regional. El brechamiento de las cajas sedimentarias principalmente al Sur, pero también al Norte de la diatrema, alcanza espesores de 50 m a 150 m con brechas monomícticas y polimícticas en las diversas litologías sedimentarias que corta. Los fragmentos juveniles de composición riolítica demuestran la presencia de una intrusión o criptodomo a profundidad (Fig. 2).

La diatrema en Canahuire se ubica a una distancia de 3 km al Noroeste del centro volcánico Chucapaca, el cual está compuesto por domos riolíticos coalescentes que cubren un área de aproximadamente 6 km por 4 km. En el centro volcánico Chucapaca se han reconocido por medio de 2,100 m perforados en nueve sondajes de aire reverso mineralizaciones auro-cupríferas de baja ley caracterizadas por cuarzo, enargita, covelita y alunita, típico de los yacimientos epitermales de alta sulfuración.

La diatrema y la mineralización en Canahuire son probablemente de la misma edad que el complejo de domos Chucapaca. Evidencias de campo indican que la edad de este complejo es correlacionable con la del vulcanismo del Grupo Sillapaca del Mioceno, el cual fue contemporáneo con la sedimentación lacustre del Grupo Maure en el resto del arco volcánico.

MINERALOGIA

En Canahuire, la mineralogía de mena predominante está caracterizada por siderita, pirita, oro nativo, arsenopirita y calcopirita. El oro nativo se encuentra en granulometrías finas de 5 micras a 50 micras. También se ha reconocido magnetita, marcasita, bismutinita, estibina, tetrahedrita, wolframita, esfalerita, cuarzo, arcillas mixtas con illita, esmectita y caolinita además de adularia en cantidades subordinadas. Estos ensambles ocurren diseminados como matriz o cementante de las brechas; asimismo, como reemplazamiento semi-masivo a masivo en calizas o areniscas calcáreas localmente brechadas. Estos ensambles hipógenos son de carácter epitermal y del tipo sulfuración intermedia. El yacimiento Canahuire presenta un marcado

zonamiento vertical con Ag, Hg y As en altura que gradúa en profundidad intermedia a Au, Cu, y Bi. Finalmente la mineralización se enraíza con Au solo. Lateralmente, se ha documentado una sutil gradación de Cu con Bi en el centro a Zn con Pb en la periferie.

En afloramiento los cuerpos mineralizados configuran pseudo *gossans* manteados a partir de siderita y pirita hipógenas, con hematita, limonita y en menor proporción pirolusita supergénicas.

CONCLUSION

La posición de la diatrema Canahuire es periférica en relación al centro volcánico Chucapaca. Su mineralización aurífera es ciega y de sulfuración intermedia; además, es continua sobre 1 g/t Au y localmente presenta leyes sobre 5 g/t Au con una débil expresión superficial en rocas a +0.1 g/t Au (Fig. 2).

Corresponde a un yacimiento aurífero epitermal de sulfuración intermedia que no había sido reconocido anteriormente en esta región. En el mundo, los yacimientos comparables a Canahuire son por ejemplo Kelian en Indonesia (Davies et al. 2008 a y b) y Fruta del Norte en Ecuador (Henderson, 2009).

En conjunto con los yacimientos auríferos de Tucari y Santa Rosa ubicados entre 60 km y 70 km al Sureste de Chucapaca (Loayza et al. 2004) y con el yacimiento aurífero de Korikollo en Bolivia (Ludington et al., 1993), este nuevo sector de la franja metalogénica del Mioceno medio a superior en los Andes Centrales alberga en exceso de 12 millones de onzas de oro.

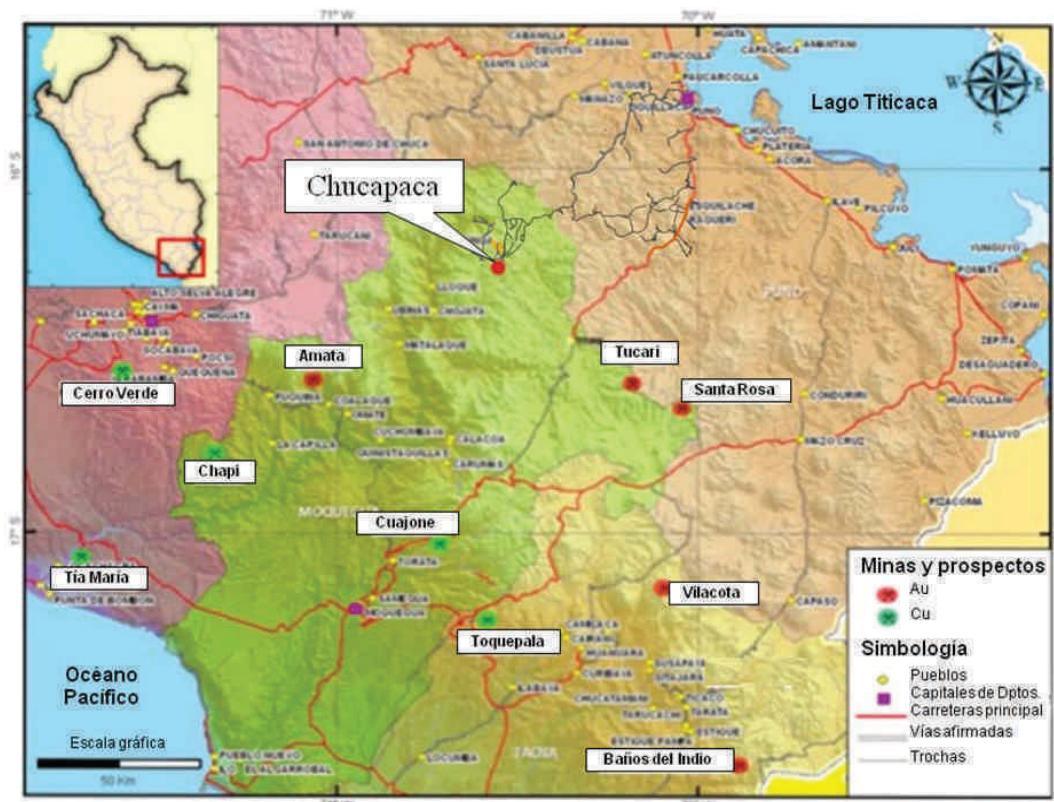


Figura 1. Mapa de ubicación del proyecto Chucapaca.

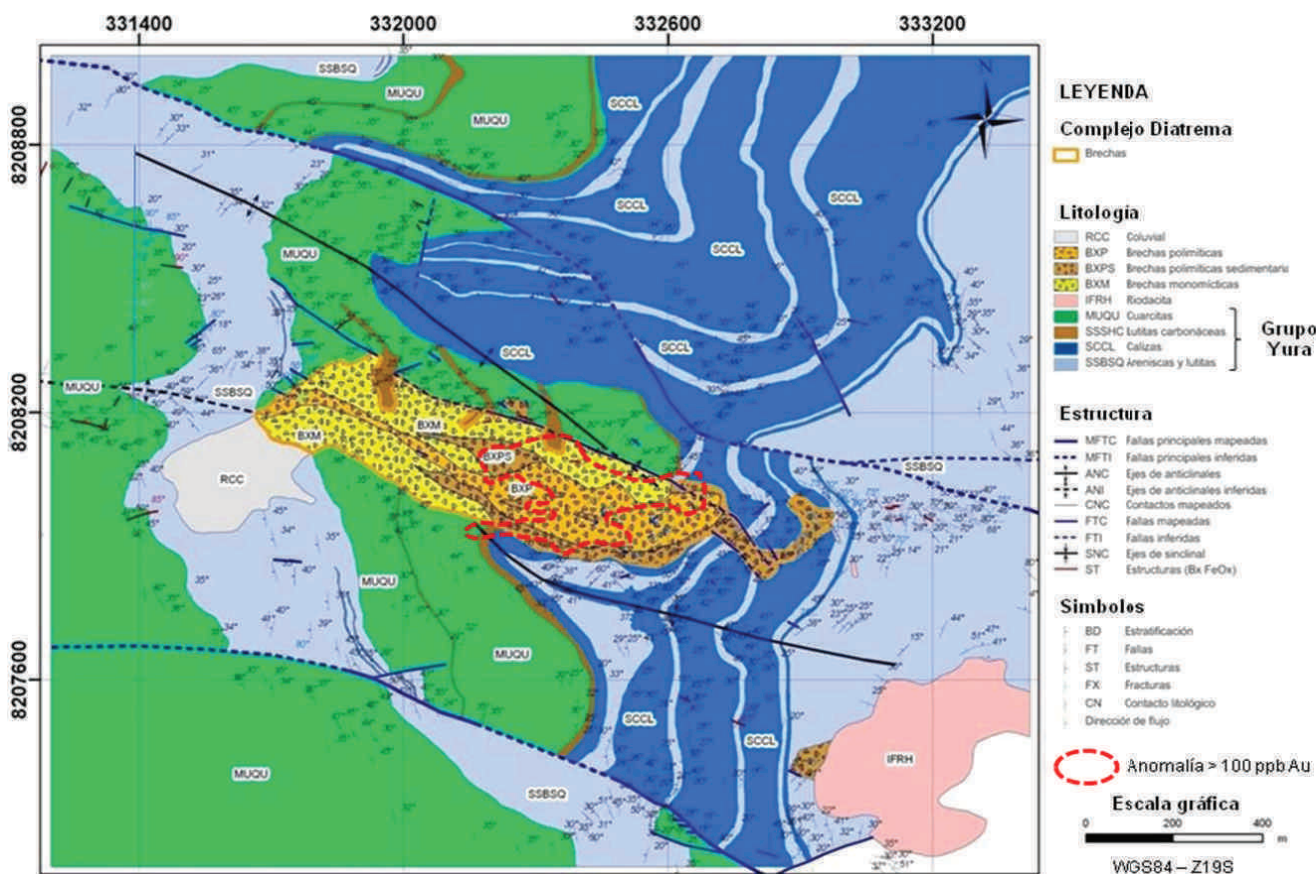


Figura 2. Mapa geológico de la diatrema y el yacimiento aurífero Canahuire.

REFERENCIAS

- Davies, A.G.S., Cooke, D.R., Gemmell, J.B. and Simpson, K.A., 2008a. Diatreme Breccias at the Kelian Gold Mine, Kalimantan, Indonesia: Precursors to Epithermal Gold Mineralization. - *Economic Geology* v.103, no. 4, p. 689-716. Society of Economic Geologists.
- Davies, A.G.S., Cooke, D.R., Gemmell, J.B. and Simpson, K.A., 2008b. Hydrothermal Breccias and Veins at the Kelian Gold Mine, Kalimantan, Indonesia: Genesis of a Large Epithermal Gold Deposit. - *Economic Geology* v. 103, no. 4, p. 717-757. Society of Economic Geologists.
- Gold Fields and Buenaventura Announce Major Gold Discovery in Southern Peru. - Press Release, Lima, Perú, May 11, 2010. <http://www.buenaventura.com.pe>
- Henderson, R.D., 2009. Fruta del Norte Project, Ecuador. - NI 43-101 Technical Report, prepared for: Kinross Gold Corporation.
- Loayza, D., Barreda, J., Crósta, A., Morche, W., and Hedenquist, J., 2004. Late Miocene high sulphidation epithermal gold deposits of the Aruntani district, southern Peru. - SEG meeting 2004 - Predictive Mineral Discovery Under Cover (Perth), p. 212-215. Society of Economic Geologists.
- Ludington, S., McKee, E.H., and Shew, N., 1993. K-Ar Ages of Bolivian Tertiary Polymetallic Vein Deposits. - U.S. Geological Survey Bulletin. Número 2039. pp. 87-93.