

# PROYECTO CERRO COLORADO

**Bilmer Gamarra Reyes & Jorge Bernal Gutiérrez**

Minas Chorunga S.A.A.

minaschorunga@hotmail.com

## RESUMEN

El Proyecto minero Cerro Colorado se encuentra ubicado dentro del Distrito Minero de Ocoña, en el Distrito de Río Grande, Provincia de Condesuyos, Departamento de Arequipa. Se localiza frente al poblado de Iquipi, al suroeste del campamento minero San Juan de Chorunga y en el margen izquierdo del río Ocoña entre las cotas 550 y 1200 msnm.

El área del proyecto representa una zona muy interesante por encontrarse dentro de la Franja Aurífera Nazca – Ocoña. Encontrando en el área un intenso fallamiento y fracturamiento con orientaciones NO-SE, NE-SW, habiéndose emplazado numerosos diques de composición diorítica y andesítica y a los cuales están relacionadas estructuras mineralizadas con valores de Cu y Au.

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la presencia de un depósito tipo pórfido de Cu, definir la zonación del depósito y su relación con las fallas regionales que se presentan en el área de estudio, teniendo en cuenta que según los estudios del área son estas las causantes de la mineralización de toda la zona.

## ABSTRACT

The Cerro Colorado project is located inside the Mining district of Ocoña, Rio Grande district, Condesuyos Province and Arequipa Department. Is located in front of Iquipi country town, the southwest mining camping of San Juan de Chorunga and the left or Ocoña river, between the 550 and 1200 height msnm.

The project shows an interesting zone inside the Auriferous belt Nazca – Ocoña. Finding in the area an intense faulting and joining with direction NO-SE, NE-SW, having seated numerous dykes diorite and andesite composition, they are related mineralization structures with value of Cu and Au.

The object of the present work is showing the presence of deposits type porphyry of Cu, define the deposit zone and their relation with the regional faulting the study area present; according to the study area these are the causing of the mineralization of all the zone.

## UBICACION

El proyecto Cerro Colorado, políticamente se encuentra dentro del distrito de Río Grande, provincia de Condesuyos, departamento de Arequipa, al sur del Perú (Fig. 1). Es accesible desde Camana por carretera, tomando las variantes Camana – Ocoña – Proyecto (60Km).

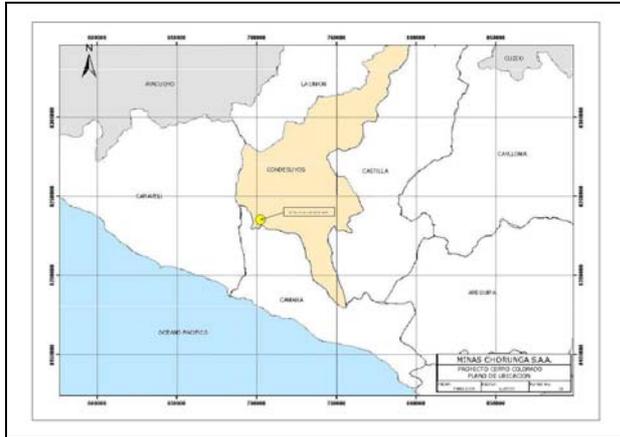


Fig. 1: Plano de Ubicación – Cerro Colorado.

## PROPIEDAD

Las propiedades pertenecen 100% a Minas Chorunga S.A.A. y abarcan una extensión actual de 2,199.74 hectáreas.

## GEOLOGIA REGIONAL Y LOCAL

El ambiente geológico regional está conformado por una secuencia estratigráfica conformada por rocas metamórficas, sedimentarias, volcano-sedimentarias y rocas intrusivas del Batolito de la Costa que van desde el Pre-Cámbrico al Cuaternario reciente.

El complejo basal (Pc-cbcgne), está constituido principalmente por gneises, dioritas gnéissicas y granitos potásicos con estructuras gnéissicas de edad Pre-Cámbrica. La secuencia sedimentaria sobryace al Complejo Basal y agrupa a areniscas, areniscas cuarcíticas con intercalaciones de delgadas capas de lutitas gris oscuras a negras conformando el Grupo Yura (JsKi-yu). Las rocas intrusivas involucradas se encuentran cortando a las unidades anteriores, constituidas por rocas andesíticas del Complejo Bella Unión (Kms-bu), y por las Superunidades Linga (Ks-gd/mz-li) e Incahuasi (Ks-di-in), pertenecientes al Batolito de la Costa.

Finalmente, se tiene a la Fm. Moquegua (Ni-moq) y depósitos cuaternarios (Q-al).

Estructuralmente se trata de una zona de fracturamiento, fallas principales y fracturas secundarias en diferentes direcciones paralelas y subparalelas con rumbos predominantes Noroeste-Sureste Y Noreste-Suroeste.

En el área de estudio se puede observar el emplazamiento de numerosos diques y vetas de rumbo similar y que se encuentran con mineralización de Au y Cu (Fig. 2).

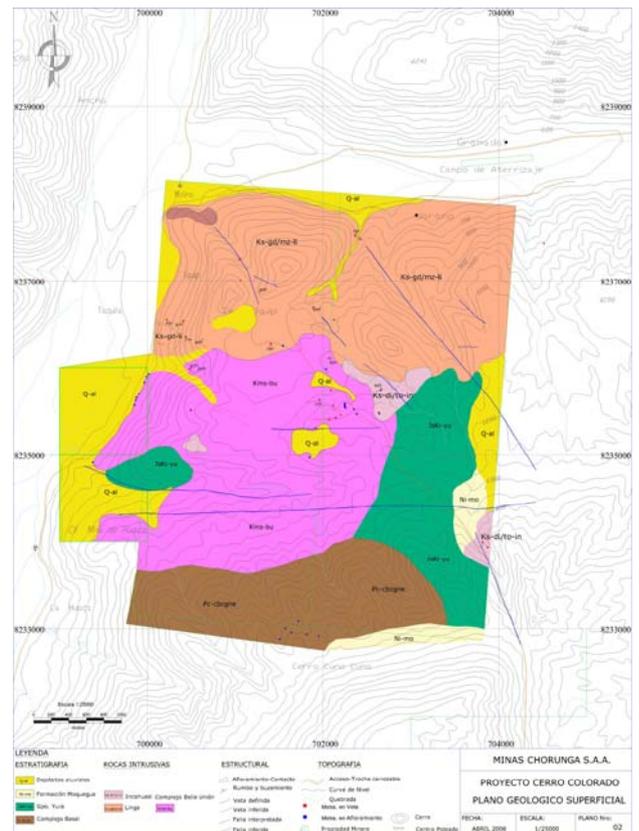


Fig. 2: Plano Geológico Superficial – Cerro Colorado.

## ALTERACION

Las alteraciones afectan a las rocas existentes en el área de estudio, la mayor parte de la alteración se encuentra rodeando a las andesitas (Kms-bu), las cuales presentan una zona de argilización – oxidación mientras que los intrusivos presentan principalmente una alteración propilitica débil a moderada.

Los tipos de alteración diferenciados son: alteración argílica conformado principalmente por arcillas en general; propilitica presentando un ensamble clorita-epidota-calcita (Fig. 3).

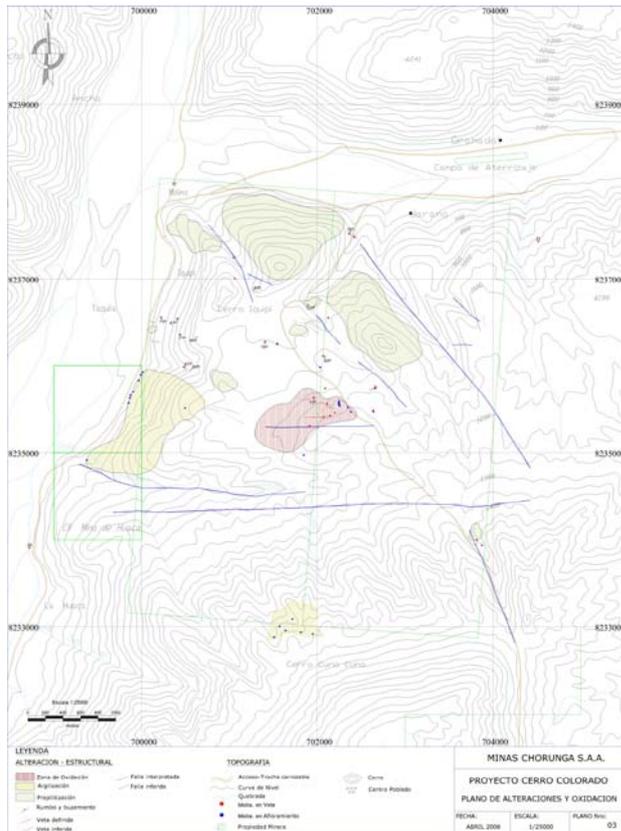


Fig. 3: Plano de Alteraciones y Oxidación – Cerro Colorado.

## MINERALIZACION

La mineralización se encuentra constituida principalmente por óxidos y minerales de Cu observándose limonitas, jarositas, hematitas, con presencia de crisocola, malaquita, brochantita, relacionadas a la zona de oxidación y emplazamiento de vetas (Tabla 1).

Tabla 1: Geoquímica zona de oxidación área de estudio.

Muestra	Au_g/t	As_ppm	Cu_%	S_%	Ti_%	Zn_ppm
70	0,27	63	8810	9,79	0,03	157
73	0,26	20	>10000	8,55	0,02	696
75	0,05	186	147	7,77	0,04	24,6
76	0,02	22	460	5,03	0,14	38,4
77	0,34	>10000	2680	6,82	0,06	963
78	0,21	318	>10000	>10,00	0,03	715
79	0,15	113	>10000	>10,00	<0,01	823
80	0,08	501	850	8,22	0,1	67,1
81	0,01	117	485	3,2	0,08	59
82	0,15	79	1550	5,32	0,02	66,4

En la parte oeste del área se obtuvieron leyes con anomalías geoquímicas (Tabla 2) (Fig. 4).

Tabla 2: Geoquímica parte oeste del área de estudio.

Muestra	Au_g/t	Cu_ppm	Mn_ppm	Mo_ppm	S_%	Zn_ppm
200	0,73	200	1260	166	2,38	46
201	0,52	100	173	5	2,98	10
202	0,52	<100	80	1	0,54	8
203	0,29	400	852	4	8,82	64
204	0,58	400	114	77	5,86	138
205	0,47	1500	2850	5	9,89	171



Foto 1: Área con anomalías de Au.

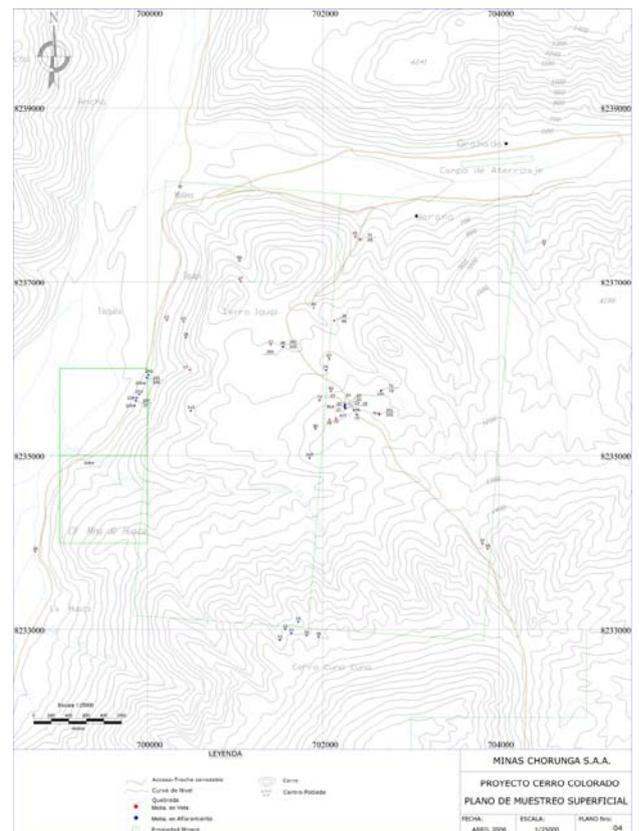


Fig. 4: Plano de Muestreo Superficial – Cerro Colorado.

## **CONCLUSIONES**

El Proyecto Cerro Colorado se presenta como un target potencial con anomalías Au-Cu.

Los estilos de mineralización presentes en el Proyecto Cerro Colorado es de dos tipos el primero relacionado a un posible diseminado y el segundo relacionado a vetas, que podría hospedar en profundidad cuerpos con mineralización.

Los estudios realizados a la fecha en Cerro Colorado son escasos, limitados a las zonas más evidentes.

## **AGRADECIMIENTO**

El suscrito agradece a todas las personas que han contribuido con sus experiencias y aportes de campo en el Proyecto Cerro Colorado. En especial a Gerencia de exploraciones de la Empresa Minas Chorunga S.A.A. por permitir la presentación de dicho trabajo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Mark D. Barton, Sistemas de Óxido-Fe(-Cu-Au): una comparación con otros yacimientos relacionados con intrusiones y por qué la génesis es importante, Resumen de la conferencia ProExplo 2003. CD.
2. Pecho G. Victor, 1983 – Geología de los cuadrangulos de Pausa y Caraveli. Boletín 37 del INGEMMET.