



RENE-SG: Sesión General Recursos Naturales y Energéticos

Caracterización paragenética de alteración y mineralización, distrito minero El Manzano: antecedentes geológicos para la comprensión genética de yacimientos estratoligado Cu (Ag).

Braulio Aguila¹, Claudia Arredondo², Roxana Ortega².

(1) Departamento Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Concepción

(2) Unidad de Recursos Minerales, Sernageomin, Santiago, Chile

En el marco de la elaboración del mapa metalogénico de la región de Valparaíso (Sernageomin), se realiza el estudio detallado del distrito minero El Manzano, ubicado al noreste de Minera Cerro Negro, región de Valparaíso. Este distrito alberga depósitos minerales que presentan características de yacimientos del tipo estratoligado de Cu (Ag), hospedados en rocas volcanosedimentarias de la formación cretácica Las Chilcas. Este tipo de depósito ha estado sujeto a constantes interrogantes con respecto a su génesis, por lo que el presente estudio se centra en un análisis distrital de los depósitos minerales, que presuntamente comparten un origen común. La mineralización cuprífera del distrito se presenta en forma de vetas y mantos, y exhibe un control estructural y litológico. El estudio de la mineralogía de alteración y de mena, tiene como objetivo determinar la posible evolución del fluido responsable de la mineralización, apoyado en mediciones termométricas de inclusiones fluidas en vetas de calcita-cuarzo. En estas vetas se identifica la asociación paragenética calcita-cuarzo-adularia-sulfuros de cobre, identificada como un evento hidrotermal tardío. Dataciones radiométricas realizadas por el método $40\text{Ar}/39\text{Ar}$ en feldespato potásico asociado al evento de alteración, reportan una edad estimada para la mineralización. Análisis químicos en muestras de mena indican contenidos elevados de plata, que son característicos para este tipo de depósitos. Observaciones con Microscopio Electrónico de Barrido (SEM), muestran que la plata se presenta como exsolución en bornita y calcosina, particularmente en esta última fase. Los resultados obtenidos por los métodos analíticos mencionados permiten configurar un modelo genético generalizado de la mineralización en el yacimiento, establecer una posible relación con distritos mineros adyacentes que comparten características similares, y aportar al entendimiento de los controles geológicos responsables de la mineralización en la franja de depósitos estratoligado Cu (Ag) en la región de Valparaíso. Los autores agradecen el patrocinio de la Subdirección Nacional de Geología del Sernageomin.