



## CARACTERIZACIÓN MINERALÓGICA DE UN CONCENTRADO DE ORO

Graciela A. Castro\* y Mariel Negrelli

*Instituto de Investigaciones Mineras, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan, Av. Libertador General San Martín 1109 (o) Capital 540, San Juan, Argentina.*

*\*Correo Electrónico (G. Castro): [gracielacastro@unsj.edu.ar](mailto:gracielacastro@unsj.edu.ar)*

### RESUMEN

*El estudio mineralógico en los procesos metalúrgicos se ha convertido en los últimos años, en una herramienta indispensable, ya que la misma proporciona la información necesaria para que el circuito de concentración de mineral pueda responder de manera rápida y eficaz [1].*

*El presente trabajo está orientado al estudio mineralógico aportando datos cualitativos y cuantitativos tales como: especies de minerales [2] cantidad en porcentaje, tamaño y grado de liberación, con el propósito de optimizar el circuito de concentración de una planta minero-industrial.*

*Las muestras analizadas corresponden a un concentrado (M1) y material de cola (M2), fundamentalmente de pirita aurífera, provenientes de una planta de concentración gravimétrica (equipo Falcon), de una Empresa Minera de la Argentina.*

*La metodología utilizada consistió en un análisis granulométrico en húmedo sobre 1000 gramos de muestra (M1 y M2), usando la serie ASTM malla: -10 +20#; -20 + 50#; -50 + 70#; -70 + 100#; -100 +150#; -150 +200#; -200#.*

*A cada fracción, se le realizó el análisis químico para la determinación de oro y plata, usando fusión (fire assay) y vía húmeda, respectivamente.*

*La caracterización mineralógica, se efectuó con microscopía óptica, apoyada con microscopía por barrido MEB-EDS.*

### ABSTRACT

*Mineralogical studies in metallurgical processes have become an essential tool in recent years since they provide the information necessary for the ore concentration circuit to respond quickly and effectively [1].*

*This work is aimed at conducting mineralogical studies of gold concentrates which provide qualitative and quantitative data such as: mineral species [2] quantity, expressed in percentages, size, and degree of liberation so as to optimize the concentration circuit of a mining industrial plant.*

*The samples analyzed correspond to a concentrate (M1) and tailing material (M2), mainly auriferous pyrite, from a gravimetric concentration plant (Falcon equipment) of a Mining Firm in Argentina.*

*A granulometric wet sieve analysis was performed of a 1000 grams sample (M1 y M2) by using the ASTM series mesh: -10 +20#; -20 +50#; -50 +70#; -70 +100#; -100 +150#; -150 +200#; -200#.*

*In order to determine gold and silver, each fraction underwent chemical analysis by using fusion (fire assay) and wet sieve analysis, respectively.*

*Mineralogical characterization was carried out by using optical microscopy, supported by MEB-EDS Scanning Microscopy.*

### REFERENCIAS

1. R. L. Amelunxen, "Estudios de Microscopía para menas Metalúrgicas"; 2006, Amelunxen Mineral Processing Ltd. P.O. Box 296 - Garibaldi Highlands, BC - Canada, V0N 1T0.

2. W. Uytendogaardt, "Tables for Microscopic Identification of ore Minerals"; 1971, Elsevier Scientific Publishing Company. London, New York.

**TÓPICO DEL CONGRESO O SIMPOSIO:** *T01*

**PRESENTACIÓN (ORAL O PÓSTER):** *P (poster)*