

GEOMETALURGIA (4)

Exponente	Día	Hora	Sala
Guillermo Turner Saad	Miércoles 24 de Octubre, 2018	11:30am – 12:00pm	B

guillermo.turner.saad@turnersaad.com.mx

Uno de los objetivos de la geometalurgia consiste en la maximización económica de las operaciones mineras mediante la optimización integral de los procesos de exploración, planeación, extracción y concentración tomando en consideración la variabilidad espacial de las características mineralógicas y texturales de los yacimientos minerales.

La maximización económica se obtiene a través de la optimización concurrente de los procesos, en donde la función objetivo consiste en maximizar la calidad y cantidad de los concentrados o productos finales de los minerales liberados y seleccionados de interés económico. También, la solución óptima se consigue mediante una minimización de la variabilidad espacial de las características mineralógicas y texturales de las reservas de mineral. Esta minimización se logra de acuerdo a una planeación factible de la secuencia de minado de las reservas de mineral durante la vida útil esperada de las operaciones mineras.

Esta optimización concurrente toma en consideración modelos estocásticos de alta resolución de la variabilidad espacial de las características mineralógicas y texturales de las reservas de mineral. Así como también, de una variedad de modelos matemáticos predictivos que correlacionan la respuesta metalúrgica de liberación y selectividad u otros indicadores de desempeño con las características mineralógicas y texturales del mineral procesado.

Para el cumplimiento de uno de los objetivos de la geometalurgia, una metodología se ha desarrollado para la generación de los modelos estocásticos espaciales de alta-resolución mediante métodos geoestadísticos de simulación. Estos modelos corresponden a los dominios geometalúrgicos mutuamente exclusivos con características mineralógicas y texturales similares, los cuales son definidos con la aplicación combinada del análisis estadístico multivariado y la modelación implícita. Esto implica el contar con una base de datos de la barrenación de exploración integrada con información mineralógica y textural de los yacimientos minerales.