

Taller de Aseguramiento y Control de la Calidad en la Exploración Geológica y Minera

Colegio de Geólogos de Chile / Geoexmin SpA

Relator: Armando Simón, Ph.D., P.Geo.

Antofagasta, 22 y 23 de mayo de 2017

DESCRIPCIÓN

Durante los últimos años, los principales centros mineros y bolsas mundiales han elaborado estrictas normativas (NI 43-101, JORC, etc.) con el fin de elevar y uniformizar los estándares de trabajo, y sus reglas encuentran cada día una mayor aplicación en la práctica internacional.

El taller, con una duración de dos días, examinará la temática del Aseguramiento y Control de la Calidad (QA/QC por sus siglas en inglés) a la luz de las nuevas regulaciones, e incluirá tanto presentaciones teóricas y discusiones como ejercicios prácticos.

En las primeras 12 horas, se expondrán los conceptos fundamentales del QA/QC en la exploración geológica y minera.

También se analizarán las principales fuentes de error en la práctica geológica, y se describirán las técnicas apropiadas de prevención, con énfasis en el muestreo y la preparación y análisis de las muestras.

Adicionalmente, se mostrarán los procedimientos de control, así como los métodos gráficos y estadísticos comúnmente usados para la evaluación de la calidad y la detección de errores.

La segunda parte consistirá una sesión de cuatro horas de trabajo práctico. A partir de un conjunto de datos resultantes de un programa real de control de calidad, los participantes confeccionarán tablas y gráficos para la evaluación de la precisión, la exactitud y la contaminación en un programa de exploración, y propondrán medidas correctoras.

OBJETIVOS

Al concluir el taller, los participantes estarán capacitados para:

- Diseñar e implementar programas de QA/QC en proyectos geológicos y mineros en correspondencia con las principales normativas internacionales
- Evaluar la influencia de los errores comunes en la práctica geológica, y minimizar su efecto
- Preparar protocolos específicos de control de calidad del muestreo, la preparación y análisis de las muestras
- Monitorear la calidad de los datos durante la ejecución de programas de exploración
- Proponer medidas oportunas para solucionar problemas de calidad en los programas de exploración.

DIRIGIDO A

Geólogos, ingenieros de minas, ingenieros y técnicos químicos, y otros especialistas relacionados con el QA/QC en la exploración geológica y minera.

SE ENTREGARÁ

Un pen drive con las presentaciones del taller en formato .pdf en idioma español, así como otros materiales de consulta.

SE REQUIERE

Que los participantes dispongan de un computador personal durante la sesión de trabajo práctico (segundo día).

TEMARIO

1. Introducción (Primer Día: 2 horas)

- Presentación de los principales códigos mineros usados en la actualidad (NI 43-101, JORC, CMC).
- La calidad de los datos en los códigos mineros y la estimación de recursos.
- Conceptos generales de QA/QC.
 - Precisión, exactitud y contaminación
 - Principales fuentes de error.

2. Aseguramiento de la Calidad (Primer Día: 4 horas)

- La calidad en el muestreo.
 - Representatividad en el muestreo
 - Ejemplos de muestreo en situaciones diversas (testigo, circulación reversa, sondajes de tronadura, canales, etc.).
- La calidad en la preparación de muestras.
 - Equipamiento
 - Procedimientos de preparación de muestras.
- La calidad en el análisis de muestras geológicas.
 - Métodos de análisis de minerales
 - Particularidades del análisis de oro
 - Determinación de densidad

3. Control de la Calidad (Primer Día: 2 horas; Segundo Día: 4 horas)

- Protocolos de control de calidad.
 - Muestras de control: muestras gemelas, duplicados, materiales de referencia certificados (MRC), blancos, controles externos
 - Operaciones de control.
- Monitoreo del control de calidad.
 - Procedimientos gráficos y estadísticos de evaluación de la calidad
 - Solución de problemas.
- Preparación y documentación de los MRC.
- Errores comunes en los programas de QA/QC.

4. Ejercicios Prácticos de Control de Calidad (Segundo Día: 4 horas)

DATOS DEL RELATOR



El Dr. Simón, quien impartirá el Taller de QA/QC, tiene 43 años de experiencia en exploración y minería para un amplio espectro de metales y minerales industriales, incluyendo metales básicos y preciosos.

En su calidad de Geólogo Consultor, ha ejercido como Persona Calificada o Persona Competente (QP o CP, respectivamente, según sus iniciales en inglés) en la preparación de numerosos Informes Técnicos para proyectos de cobre-molibdeno, oro, plata, níquel, fosfatos, yodo y nitratos, y ha participado en la revisión e implementación de programas de QA/QC, estimación de recursos, auditorías y estudios de reconciliación en proyectos de exploración y minas en operación en África, América del Norte, Central y del Sur, Asia, Australia y Europa.

Durante los últimos 12 años, ha entrenado y/o ha ofrecido talleres de QA/QC a casi 2,000 profesionales de compañías de exploración y mineras de 42 países, entre las cuales figuran algunas de las más importantes empresas del rubro, como AngloGold Ashanti, Antamina, Antofagasta Minerals, Barrick, BHP-Billiton, Buenaventura, Escondida, Glencore, Minsur, Mosaic, Newmont, Pan Pacific Copper, Southern Copper, Teck, Trafigura, Vale, Votorantim, Xstrata, etc. **El taller de QA/QC impartido por el Dr. Simón es el de mayor audiencia de su tipo en el mundo.**

El Dr. Simón es Gerente General de Geoxmin Spa. Está registrado como Geocientista Profesional en la AIG (*Australian Institute of Geoscientists, Australia*) y la APGO (*Association of Professional Geoscientists of Ontario, Canadá*), y es *Fellow* de la SEG (*Society of Economic Geologists, EEUU*) y de la GS (*The Geological Society, Inglaterra*), así como miembro activo de la SME (*Society for Mining, Metallurgy and Exploration, EEUU*) y del CIM (*Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum, Canadá*). Está asociado al Colegio de Geólogos de Chile.