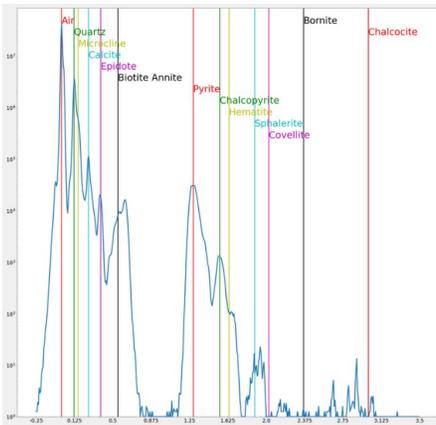


# Alcance sus objetivos de geometalurgia con la máxima eficiencia

## ZEISS Mineralogic 3D para minería



Clasificaciones minerales basadas en mediciones de atenuación

ZEISS Mineralogic 3D aplica técnicas de microscopía de rayos X y algoritmos de aprendizaje profundo para ejecutar análisis de mineralogía automatizados en 3D que proporcionan identificación de partículas, clasificación de minerales y resultados de datos, incluyendo mediciones de liberación y asociación.

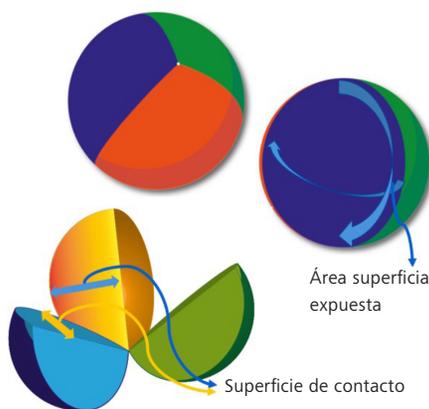
Ofrece tres ventajas inmediatas:

1. El proceso de preparación de muestras se simplifica enormemente en comparación con el requerido para los análisis en 2D.
2. No hay suposiciones estereológicas, ya que cada grano se visualiza completamente.
3. Se consigue una gran reducción del tiempo necesario para conseguir datos útiles.

### Clasificación mineral

Mineralogic 3D aprovecha al máximo la capacidad de visualización del microscopio de rayos X, mejorado con algoritmos de aprendizaje profundo y reducción de ruido de DeepRecon, para clasificar automáticamente la mineralogía de la muestra basándose en mediciones de atenuación.

La capacidad de clasificar la mineralogía en escáneres tomográficos es única, cuando se combina con las mediciones morfológicas de las entidades reconstruidas en 3D, permite calcular los resultados estándar relevantes para la minería.



La evaluación en 3D de partículas minerales permite ver sin obstáculos las asociaciones, la liberación y la mineralogía modal

### Mineralogía, liberación, asociaciones

Comprenda el procesamiento de los minerales como nunca antes. Mientras que la mineralogía automatizada en 2D ofrece una liberación basada en bordes o superficies expuestas, asociaciones basadas en contactos lineales y mineralogía modal basada en fases expuestas en la superficie del montaje de la muestra, Mineralogic 3D mide la liberación en base al volumen de los granos y su exposición en la superficie de la partícula sin alterar. Las asociaciones se basan en contactos superficiales completos de minerales con otras fases, y la mineralogía modal tiene en cuenta todos los granos: tanto los expuestos en la superficie de las partículas como los ocultos en su interior.



Seeing beyond



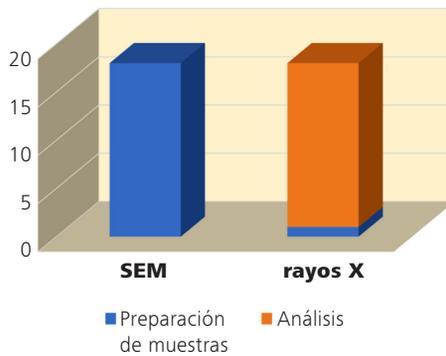
Mineralogic 3D combina la tomografía de rayos X con el aprendizaje automático avanzado para proporcionar una medición auténtica de la muestra sin fases de interés ocultas

### Caracterización de yacimientos de mineral

Investigue su muestra en su forma auténtica, sin alteraciones mecánicas y observándola en su totalidad. ZEISS Mineralogic 3D ofrece una capacidad sin igual para entender la composición, las relaciones de los minerales y el tejido de los materiales geológicos que se están estudiando, incluidos los granos bloqueados. Gracias al detector de panel plano ZEISS Xradia, utilizado para obtener un campo de visión más grande, y a las mejoras en el procesamiento de imágenes mediante aprendizaje profundo facilitadas por ZEISS DeepRecon Pro, Mineralogic 3D ofrece una resolución, clasificación de minerales y medición de muestras en estado natural sin igual. Se acabaron las conjeturas sobre la representatividad de la muestra expuesta y los problemas de estereología.

### Máximo rendimiento

Consiga análisis más rápidos con una sencilla manipulación de muestras. Ya no es preciso alterar mecánicamente las muestras para exponer superficies planas para el análisis con la esperanza de revelar las fases ocultas. A diferencia de la preparación de muestras para el SEM, en la que se añade grafito para que actúe como separador de partículas, el análisis de mineral triturado de Mineralogic 3D no requiere el uso de aditivos para la separación ni un bloque de resina para mantener las partículas fijas en el espacio. En su lugar, utiliza el aprendizaje automático para garantizar que se comprende cada partícula en su totalidad como unidad individual con una evaluación y cuantificación completas de las superficies expuestas y la mineralogía contenida en su interior.



La simplicidad de la preparación de muestras en combinación con técnicas analíticas avanzadas ofrece un ahorro de tiempo considerable al proporcionar resultados mediante Mineralogic 3D

**ZEISS Xradia Versa XRM**  
con reconstrucción FDK estándar en la estación de trabajo principal



**ZEISS Xradia Context microCT**  
con reconstrucción FDK estándar en la estación de trabajo principal



### Mineralogic 3D

**Software DeepRecon Pro**  
**Estación de trabajo de alto rendimiento XRM**  
**Extensión de panel plano FPX**  
**ZEISS Scout-and-Scan**  
**ZEN Analyzer**  
**ZEN Module Macro Environment**  
**ZEN Intellesis**

**Otras opciones:**  
**ORS Dragonfly, autocargador de ZEISS**



microscopy@zeiss.com  
www.zeiss.com