



ENTREVISTA DE LEAPFROG EDGE, Bosta Pratama, Geólogo Principal de Recursos, Cube Consulting

Bosta cuenta con más de 20 años de experiencia. Ha trabajado en numerosos países en una amplia variedad de estilos de depósitos, configuraciones y productos básicos, donde ha adquirido una amplia experiencia en la mayoría de los aspectos de modelado geológico, estimación de recursos, geoestadística y geología minera para operaciones a cielo abierto y subterráneas.



¿Cuál ha sido su relación con Leapfrog EDGE?

Estuve involucrado en el programa Beta y he utilizado Leapfrog EDGE hasta el momento para la visualización de datos, la composición, el análisis de contactos y el análisis exploratorio de datos.

¿Cuál cree que es el mayor beneficio de Leapfrog EDGE?

Es relativamente fácil de usar y tiene un flujo de trabajo lógico e intuitivo a seguir. En general, es una buena herramienta para uso general.

¿Cuáles son las funcionalidades o herramientas más valiosas de Leapfrog EDGE?

Tiene un par de herramientas que ningún otro software ofrece y son espectaculares. La primera es la herramienta de asignación

de límites suaves, es interactiva y puedo realizar selecciones visuales e instantáneas, otros métodos no son fáciles y pueden llevar horas para llevar a cabo este procedimiento. La segunda es la rotación dinámica en 3D del variograma, es muy buena, sólo lo rotas y automáticamente hace los cálculos y puedo experimentar y visualizar los resultados fácilmente. Normalmente sólo visualizaba esto

“ Leapfrog EDGE es relativamente fácil de usar y tiene un flujo de trabajo lógico e intuitivo a seguir. En general, es una buena herramienta para uso general. ”



Las herramientas de asignación de límite suave y el variograma dinámico en 3D son realmente impresionantes y ningún otro software las ofrece.



en mi cabeza ya que no había otra manera de hacerlo.

¿Puede contarnos sus experiencias usando Leapfrog EDGE?

He utilizado Leapfrog EDGE hasta el momento para la visualización de datos, la composición, el análisis de contactos y el análisis exploratorio de datos. Yo diría que es comparable con otro software, pero es más fácil de seguir y más intuitivo.

¿Cómo ha cambiado la estimación de recursos y la geoestadística en los últimos 10 años?

Durante los últimos 10 años, la estimación de recursos no ha cambiado mucho. El Kriging Ordinario y el Kriging con Indicador Múltiple aún continúan siendo los métodos más usados por la industria.

Durante los últimos 5 años, la vecindad de anisotropía dinámica local ha sido muy bien recibida e implementada por los practicantes en comparación con la antigua técnica de "despliegue".

Sin embargo, el método de simulación se ha vuelto más aceptable y aplicable (gracias a la informática rápida) ya que la mayoría de los depósitos no desarrollados son marginales, por lo que lo importante no es solo el valor estimado sino el riesgo que conlleva.

¿Cómo cree que cambiará en los próximos 10 años?

Cambiará aparentemente, el Centro de Morfología Matemática en Fontainebleau en Francia ha presentado la última técnica para resolver la compleja matriz de kriging de manera más eficiente. También se están investigando técnicas avanzadas (y prácticas) para superar la situación de no estacionariedad en progreso.

Se avanza hacia la integración de datos en modelos de manera regular y con un modelo de recursos en tiempo real. ¿Cómo cambiará esto la forma en que las compañías mineras trabajan y toman

decisiones?

Esto sería un ejercicio caso por caso, diferentes productos tienen diferentes desafíos y diferentes compañías tienen culturas diferentes. Sin el conocimiento y la experiencia adecuados por parte del usuario, el modelado de recursos en tiempo real podría volverse peligroso y arriesgado. Además, la capacidad en tiempo real se ve afectada por la rapidez con la que puede obtener los datos procesados correctamente y también por lo que sucede con el modelo de recursos una vez que se pasa a la ingeniería. Creo que el modelado en tiempo real del Control de Ley (o en la situación de Geología minera) es más valioso debido a los exhaustivos datos disponibles y al conocimiento local relativamente bueno. El modelo de control de ley en tiempo real sería beneficioso, como por ejemplo, disminuiría el tiempo de inactividad del equipo y agilizaría la programación de la mina.

¿Cuál es una parte del proceso de estimación de recursos que a menudo se pasa por alto?

Creo que la selección del tamaño del bloque y el proceso de validación no siempre reciben suficiente atención. Por ejemplo, generalmente doy la misma cantidad de tiempo al proceso de validación que a la estimación en sí misma. Pero todos toman un enfoque diferente y es una visión personal.

¿Cuál es la parte del proceso de estimación de recursos que llama mucho la atención, sin embargo, no cree que a menudo sea material?

Creo que el análisis de vecindad puede llamar demasiada atención y el impacto en la estimación en sí mismo puede ser mínimo. Diría que el dominio es la parte más importante del proceso y se centra en comenzar con el modelo geológico.

¿Qué consejo le daría a los geólogos de recursos junior?

Cita del famoso geoestadista Harry Parker:

"Compruebe todo, no asuma nada, no confíe en ninguno."