

CASO PRÁCTICO



MineScape mejoró las previsiones, aumentó la recuperación, redujo los costes y evitó retrasos al identificar y planificar las condiciones adversas del techo

- ✓ Mejora de las previsiones
- ✓ Reducción de costes
- ✓ Mayor recuperación
- ✓ Se evitan retrasos



Client
**FILIAL DE CORE
NATURAL
RESOURCES INC.**



Industry
**MINERÍA
(SUBTERRÁNEA
CARBÓN)**



Location
**AMÉRICA DEL
NORTE**



EL CLIENTE

Core Natural Resources (NYSE: CNR) es una empresa líder con sede en EE. UU. dedicada a la producción y exportación de carbón de alta calidad y bajo coste para los mercados mundiales, que suministra tanto carbón metalúrgico como carbón térmico de alto poder calorífico

Core Natural Resources es uno de los principales productores de carbón de EE. UU. :



Posee y explota 11 minas, 8 de tajo largo



≈87 millones de incluidas toneladas cortas de carbón al año

El carbón de Core se utiliza en:

- ✓ Siderurgia y construcción
- ✓ Aplicaciones industriales
- ✓ Generación de energía
- ✓ El sector aeroespacial y los materiales avanzados

«Gracias a MineScape, hemos mejorado la precisión de las previsiones de producción al identificar claramente las condiciones adversas del techo. Al transformar los datos de los sondeos y las perforaciones exploratorias en información útil, hemos podido evitar condiciones de extracción difíciles y prever las zonas adversas que podrían afectar a los índices de producción».



Joe Wickline,
Ingeniero Senior, Core
– Mina de Leer South

LOS RETOS



Geological Model Foundation

A la hora de diseñar una mina de carbón subterránea, un modelo geológico preciso constituye la base para una extracción eficaz y una planificación minera a largo plazo. Es esencial disponer de un conocimiento detallado de las cantidades de carbón, los parámetros de calidad y la ubicación espacial de los filones y los horizontes mineros para optimizar el diseño de la mina y la programación de la producción.



Condiciones adversas del techo

En la mina subterránea de tajo largo de Leer Sur, el material del techo se extrae por encima del carbón en las secciones de la cortadora continua para dar soporte al sistema de ventilación; sin embargo, la explotación reveló zonas con una estratigrafía del techo muy dura en algunas áreas de desarrollo, lo que ralentizó significativamente la producción.



Repercusión en la producción

Como consecuencia, el desarrollo con mineros continuos se retrasó con respecto al calendario previsto para el tajo largo, lo que generó el riesgo de paradas en el tajo largo y repercusiones significativas en los objetivos de producción y los costes, mientras que los cambios necesarios en el plan para acortar las secciones de desarrollo provocaron una reducción de la longitud de los paneles del tajo largo y una recuperación de carbón inferior a la prevista.



“MineScape es fundamental para el éxito tanto de nuestro proceso de planificación minera como de nuestras operaciones mineras.”

Joe Wickline,
Ingeniero Senior, Core – Mina de Leer South

LA SOLUCIÓN

Para hacer frente a estos retos, Core adoptó MineScape con el fin de integrar los datos de los pozos de perforación y de exploración, y analizar la litología del techo por encima del filón de carbón. Gracias a las avanzadas herramientas de análisis y visualización de MineScape, Core logró lo siguiente:



Se identificaron claramente las zonas estratigráficas duras



Los ingenieros pudieron anticipar condiciones mineras difíciles



Se mejoró la precisión de la previsión de producción

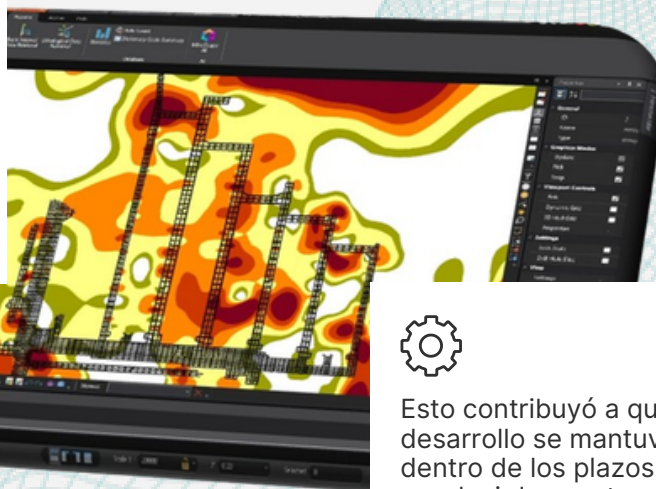


La recuperación de carbón aumentó mientras se reducían los costos operativos

Se modeló la litología del techo por encima del filón de carbón dentro de los límites previstos de la mina para generar mapas que mostraran la extensión espacial tanto de las condiciones de extracción difíciles como de las favorables



Esta información se utilizó para optimizar el desarrollo de las mineras continuas en los paneles de tajo largo, lo que permitió a los ingenieros planificar en torno a las zonas más complejas y prever con precisión las tasas de producción



Esto contribuyó a que el desarrollo se mantuviera dentro de los plazos previstos, a reducir los costes y a garantizar que el tajo largo estuviera listo de acuerdo con los objetivos de producción.

LOS RESULTADOS

Gracias al uso de Minescape, Core Natural Resources desarrolló un modelo geológico preciso, así como la indentificación y gestión proactivas de las condiciones adversas del techo, lo que permitió una planificación minera y unas previsiones de producción más fiables.

Resultados:

- ✓ aumento de la recuperación de carbón
- ✓ reducción de los costes operativos
- ✓ evitación de retrasos imprevistos en el desarrollo
- ✓ eliminación de las interrupciones operativas



Datos de los sondeos

Datos de los sondeos de alcance



Espesor de la litología específica

Techo de la veta en el horizonte de explotación



Espesor del modelo

Límites espaciales del modelo

Generar mapas



Diseño de la mina

Zonas del techo

Condiciones adversas



Modelo geológico preciso



Identificar condiciones mineras adversas



Mejora de la planificación y la previsión



Las herramientas de visualización en 3D aclaran el plan

CONTÁCTANOS

AUSTRALIA | BRAZIL | CANADA | CHILE | CHINA | ECUADOR |
PHILIPPINES | INDIA | INDONESIA | KAZAKHSTAN | MALAYSIA |
SOUTH AFRICA | MEXICO | MONGOLIA | PERU | GHANA
TURKEY | UNITED KINGDOM | USA | UZBEKISTAN

 dataminesoftware.com

 dataminesoftware.com/contact



Enviar una solicitud