

Pexgol asegura operación confiable en sistemas hidráulicos de alta exigencia



Flexibilidad, rápida instalación y larga vida útil para un proyecto minero con más de 300 m de desnivel.



Endeavour Silver México | 2024

• Condiciones Operativas

Temperatura: Ambiente

Caudal:

Jal: 101,4 m³/h (6" SDR 7.3)

Agua recuperada: 107 m³/h (8" SDR 4.5)

Concentrado: 5,5 m³/h (50 mm SDR 11)

Presión: 24 Bar "presión estática" Jal,
32.3 Bar agua recuperada, descarga libre
para el resto de las líneas.

• Tubería Pexgol

Pexgol 2", 3", 4", 6" y 8"

• Aplicación

- Jales (50% de sólidos)
- Concentrado
- Agua recuperada
- Agua potable
- Agua para sistema de red contra incendio

• Longitud

4 líneas de 2.400 m cada una
1 línea de 3.300 m

El desafío

Endeavour Silver en su unidad minera Terronera, no contaba con una línea existente, por lo que fue necesario diseñar e implementar un nuevo sistema de tuberías desde cero para el transporte de jales y agua recuperada.

El principal desafío técnico estuvo asociado a una diferencia de altura superior a los 300 metros, lo que generaba altas velocidades de flujo y elevados niveles de energía gravitacional a lo largo del trazado.

Estas condiciones hidráulicas exigentes implicaban riesgos significativos, como:

- Incremento del desgaste por abrasión
- Vibraciones en el sistema
- Mayor probabilidad de fallas prematuras
- Dificultades constructivas en tramos largos y con pendiente pronunciada

Además, la línea de recuperación de agua operaba en configuración ascendente mediante bombeo, mientras que el resto de las líneas trabajaban por gravedad, requiriendo una solución versátil y confiable para distintos regímenes de operación.

Solución Pexgol

Para responder a los requerimientos del proyecto, se seleccionó un sistema de tuberías Pexgol, cuya combinación de propiedades mecánicas, hidráulicas y constructivas permitió afrontar con éxito los desafíos del trazado y las condiciones operativas.

Beneficios clave del sistema Pexgol:

- Rápida instalación, reduciendo tiempos de obra
- Tubería liviana y fácil de manejar, ideal para zonas con topografía compleja
- Tramos largos en rollos, minimizando uniones y puntos potenciales de falla
- Excelente comportamiento hidráulico, incluso a altas velocidades
- Larga vida útil, incluso en aplicaciones mineras exigentes

Durante la ejecución del proyecto surgieron modificaciones al diseño original, lo que exigió ajustes tanto en materiales como en los procesos constructivos. En este contexto, la flexibilidad inherente de la tubería Pexgol, junto con el acompañamiento del departamento técnico, permitió adaptar la solución de manera eficiente a las nuevas condiciones.

Estas adaptaciones garantizaron:

- Continuidad en las actividades de instalación
- Reducción de riesgos constructivos
- Compatibilidad óptima entre el material y las condiciones reales del proyecto
- Cumplimiento de los criterios de desempeño, seguridad y confiabilidad del sistema



Ventajas de las tuberías Pexgol



Resistentes a la abrasión

Las tuberías Pexgol son las más elegidas a la hora de transportar materiales abrasivos. Generalmente resisten hasta tres veces más que las tuberías de HDPE y dos veces más que las de acero.



Invulnerables en ambientes corrosivos

Las tuberías Pexgol han demostrado su capacidad para soportar la exposición en ambientes corrosivos, sin deteriorar su calidad ni disminuir su rendimiento.



Resistentes a la corrosión y los químicos

Las tuberías Pexgol pueden resistir una gran variedad de agentes químicos, pulpas y materiales tóxicos o radioactivos.



Tramos más largos

Las tuberías Pexgol se presentan en rollos largos, lo que permite reducir el número de conexiones, tiempo de instalación y riesgos.



Soportan diferentes temperaturas

Las temperaturas de trabajo pueden variar entre los -50°C hasta los 110°C.



Resistentes a los deslizamientos e impactos

Las tuberías Pexgol, gracias a tu tecnología reticulada, pueden soportar grandes tensiones radiales y axiales, así como también fuertes impactos, fracturas o extenuaciones. A su vez, son resistentes a las fisuras, incluso cuando son arrastradas sobre terrenos rocosos.

Para más información visita:
pexgol.com

