

# Protección del medio ambiente y eficiencia en el manejo de relaves

En un desafío de ingeniería, la tubería Pexgol 225 mm (8") Clase 15 demostró ser la solución perfecta para el transporte de relaves en el complejo minero Mina Capela.



## Mina Capella - Grupo Peñoles México | 2023

### • Condiciones Operativas

Caudal: 200 m<sup>3</sup>/h  
Temperatura: 25°C / 77°F  
Presión: 130 psi  
Componentes del fluido: Piedra Calisa, agua y ácidos - 55% de sólidos en suspensión. Peso específico 3.  
K<sub>50</sub> (micrones): 91.3

### • Tubería Pexgol

Pexgol 225 mm (8"), Clase 15

### • Aplicación

Transporte de relaves

### • Longitud

900 m / 2952 ft

### El desafío

En el complejo minero Mina Capela del Grupo Peñoles en México, se enfrentaron al desafío de implementar una solución eficiente y segura para bombear relaves desde la planta de espesadores hasta una nueva presa de relaves. La solución debía ser resistente al desgaste a largo plazo y garantizar mínimos riesgos de fugas para proteger el medio ambiente.

### Solución Pexgol

La elección fue la instalación de 900 metros de tubería Pexgol 225 mm (8") Clase 15, conocida por su durabilidad y resistencia a la abrasión. La tubería fue dispuesta rodeando el dique de cola, con derivaciones cada 200 metros para llenar la presa desde diferentes posiciones, optimizando así la distribución del material.

Los principales retos a enfrentar fueron:

- El fluido altamente desgastante: El relave exigía una solución que pudiera resistir el desgaste a largo plazo.
- Protección del medio ambiente: En caso de derrame, el fluido podría afectar negativamente el ecosistema local. Por lo tanto, se buscó una opción con mínimos riesgos de fugas en la tubería y conexiones.

La tubería Pexgol 225 mm (8") Clase 15 demostró ser la solución ideal para este desafío. La combinación de la resistencia a la abrasión del material (PE-X) y el suministro en rollos, que minimiza la cantidad de uniones, hicieron que Pexgol fuera la opción más segura. Tras tres años de funcionamiento, las mediciones de espesores realizadas cada seis meses han confirmado que no se ha producido ninguna reducción en el espesor de la tubería, evidenciando su durabilidad y desempeño óptimo.



Shot on OnePlus x Hasselblad



### 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.



### Resistentes a la corrosión y los químicos

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



### Soportan diferentes temperaturas

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



### 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.



### Tramos más largos

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



### 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](http://pexgol.com)

