



Reemplazo de tuberías de acero al carbono por Pexgol para transporte de gas natural.

YPF

Argentina | 2022

Condiciones Operativas:

Fluido: Gas natural con condensados
Temperatura: 35°C
Presión mínima: negativa (vacío)
Presión máxima: 2 kg/cm²
Caudal: 40.000 estándar m³/d

Tubería Pexgol:

Pexgol 160 mm, clase 10

Aplicación:

Transporte de gas natural

Longitud:

600 m

El desafío

YPF es una empresa argentina de energía dedicada a la exploración, explotación, destilación, distribución y producción de energía eléctrica, gas, petróleo y otros productos relacionados con la industria.

En su yacimiento Vacas Muertas, provincia de Mendoza (Argentina), la empresa debía reemplazar 600 metros de tubería de acero al carbono, ubicados entre la planta de tratamiento de crudo (PTC) y planta compresora de gas. Con el tiempo el tramo había reducido su diámetro interior en diferentes puntos de la traza, debido a incrustaciones originadas por la corrosión y deposiciones producto de condensaciones del gas húmedo. Esto reducía el caudal de gas, y se corría el riesgo de llegar una obstrucción total del flujo.

Como se trata de un proceso continuo, que no permite acumulación del gas, era preciso realizar el trabajo lo más rápido posible con el menor tiempo de interrupción del flujo hacia la planta de gas.

Solución Pexgol

Se decidió instalar tuberías Pexgol, que permiten una rápida instalación y con la menor cantidad de recursos necesarios. De esta forma se evitará el proceso de corrosión, y la acumulación de incrustaciones debido a la baja rugosidad absoluta de las paredes internas de las tuberías Pexgol, permitiendo un flujo continuo y sin obstrucciones a lo largo del tiempo. El tramo de tubería se completó con 3 rollos de tubería Pexgol 160 Clase





Reemplazo de tuberías de acero al carbono por Pexgol para transporte de gas natural.

10, la uniones se realizaron con coples de electrofusión, y las transiciones con acero con flarings (stub ends) Pexgol. La instalación se llevó a cabo en dos jornadas de trabajo, en forma aérea sobre caballetes existentes, y con una interrupción mínima del proceso. El recurso utilizado fue mínimo: 3 operarios con un desenrollador, una hidrogrúa y una retro excavadora. El reemplazo con acero al carbono, hubiera insumido un tiempo de un mes con el recurso operativo de la empresa, y con un costo total 6 veces superior al requerido para los materiales e instalación con tuberías Pexgol.





Reemplazo de tuberías de acero al carbono por Pexgol para transporte de gas natural.

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.
- **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.
- **Son más livianas:**
En comparación con otras tuberías de acero o goma, las tuberías Pexgol son más livianas, lo que da como resultado mayor facilidad de transporte y menor esfuerzo de trabajo, que implica por lo tanto menores costos.
- **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 su tecnología reticulada, pueden soportar grandes tensiones radiales y axiales, así como también fuertes impactos, fracturas o extenuaciones. A su vez, son completamente resistentes a las fisuras, incluso cuando son arrastradas sobre terrenos rocosos.



Tubería de acero al carbono incrustada

