

Espaciador SHIELD BOND cura pérdida de circulación en cementación con Casing Drilling

San Antonio Internacional – Golfo San Jorge
Continente: Sudamérica

RETO

- ▶ Controlar y curar las pérdidas de circulación durante la cementación
- ▶ En esta etapa, se utilizó el método de Casing Drilling que representa un espacio anular más reducido
- ▶ Mejorar la adherencia de cemento a la formación

SOLUCIÓN

- ▶ Se diseñó el espaciador de acuerdo con las recomendaciones del software SimShield y las pruebas de laboratorio realizadas enfocadas en la operación específica.
- ▶ Se bombeó el Espaciador SHIELD BOND + SHIELD BOND LC₃k.

RESULTADO

- ▶ No hubo pérdidas de circulación durante la cementación
- ▶ La cementación fue completada alcanzando presión final programada
- ▶ Registros de CBL muestran buena cobertura de cemento



RETO

Debido a la inestabilidad del pozo y las pérdidas de circulación, la compañía operadora decidió emplear una técnica conocida como Casing Drilling, la cual permite la introducción de la tubería de revestimiento simultáneamente durante la perforación del pozo. Se presentaron problemas de pérdida de circulación en diferentes etapas de la perforación. A 1,600 m se observó una pérdida severa de 95 – 125 bbls/hr la cual aumentó a 180 – 220 bbl/hr a una profundidad de 1,615 m. Durante la etapa de perforación se bombearon varias píldoras anti-pérdidas a diferentes profundidades con poco éxito. Cuando perforaron a la profundidad total programada de 2,490 m; se determinó que se habían perdido 7,235 bbls de fluido de perforación. Además de las pérdidas presentadas durante la perforación, el método de Casing Drilling genera retos adicionales en el trabajo de cementación ya que, durante esta operación, se bombean fluidos más pesados que el lodo en espacios anulares más reducidos de lo normal.

SOLUCION

Con el objetivo de aumentar la probabilidad de tener una cementación exitosa a pesar de haber perdido varios barriles de lodo durante la perforación, se le propuso a la compañía operadora bombear un espaciador de Blindaje de Pozo: "SHIELD BOND", es un sistema de invasión ultra baja que permite aumentar la ventana operativa, lo que ayuda a prevenir pérdidas inducidas durante la cementación sellando aberturas de hasta 400 micrones. Se complementó con SHIELD BOND LC₃k que es un extendedor para sellar hasta 3000 micrones de fracturas. Ambas tecnologías en conjunto permiten asegurar la ventana operativa del pozo mientras el tren de fluidos de cementación viaja por el espacio anular, evitando pérdidas severas, y asegurando el TOC programado.

RESULTADO

- ▶ No se presentaron pérdidas de circulación durante toda cementación alcanzado presión final esperada
- ▶ Se alcanzó el tope de cemento deseado
- ▶ Se tomaron registros de CBL los cuales indican buena cobertura de cemento en las zonas de interés