Caso Histórico

Intervención de Pozos

Plug & Perf System – Ensayo Piloto en pozo de 5-1/2” de Talara

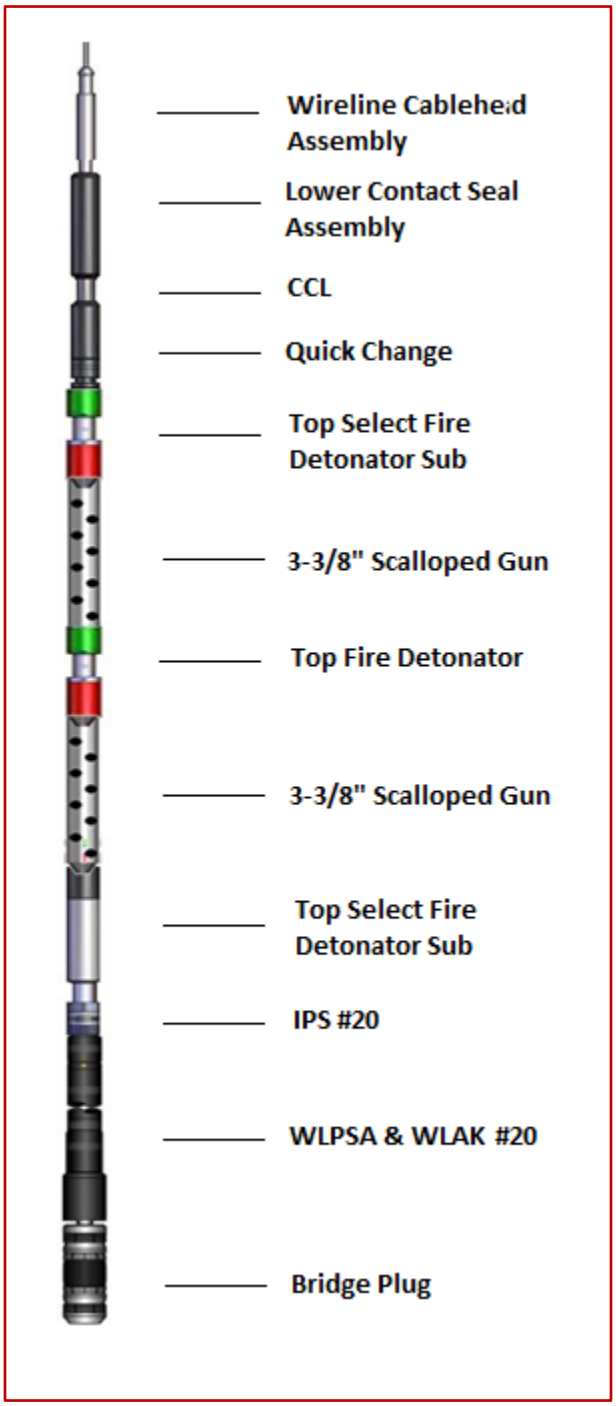
Locación: Perú

OBJETIVO – Demostrar la eficacia y eficiencia del sistema Plug&Perf que consiste asentar un tapón permanente y perforar una zona superior en un solo viaje de Wireline.

SOLUCION DE WELL INTERVENTION – **Well Intervention Services** propuso en un inicio la utilización del sistema Plug & Perf en Wireline, como alternativa para intervenir pozos de alto ángulo u horizontales, y que junto a la complementación de los tapones de material liviano tipo composite, se hace factible alcanzar la sección horizontal donde no puede llegar la línea de cable convencionalmente.

Para esto se promovió en conjunto con la Universidad de Ingeniería a través de su compañía UNIPETRO ABC, un ensayo piloto en uno de sus pozos de petróleo en el Lote IX de Talara. El pozo asignado para el ensayo fue el 13406.

Se simularon las mismas condiciones de ensamble que la de un pozo desviado menor de 70 grados (VER GRAFICO DE BHA).



Se corrió una canasta calibradora de 4-5/8” OD a 1,600 ft, fondo de pozo, y se recuperó a superficie. Se bajó ensamble en el pozo hasta 200 ft/min, se pasó la profundidad de asentamiento y se correlaciono la profundidad con CCL-GR, para asentar el tapón a 1400 ft.

Se realizó la primera detonación para fijar CIW Bridge Plug 5 ½”. Se observa movimiento de cable y el cambio de corriente en los paneles de superficie. Se retiró 20 ft de cable y se bajó a verificar tapón, el cable pierde tensión a 1,400 ft (posición del tapón Ok.). Se recupera herramientas a superficie y se verifica la integridad de los cañones y el solo activado del Setting Tool. Se bajó nuevamente el BHA hasta 1370 ft y se realizó la detonación del 1er cañón (2 tiros) y a 1360’ se disparó el 2do cañón (1 tiro). Se retiró ensamble y se verifico la correcta salida de los disparos en los 02 cañones, poniendo fin a una prueba exitosa del sistema Plug & Perf.

APLICACIONES Y VALOR ECONOMICO

– El sistema Plug & Perf está diseñado para ahorrar costos operativos y puede ser aplicado en las siguientes operaciones:

- Intervenciones de fracturamiento en múltiples etapas.
- Asentamiento de tapones y baleo en una sola corrida.
- Baleo con Wireline en pozos de alto ángulo (mayores a 70 grados u horizontales).
- Asentamiento de tapones en pozos sin nivel de fluido

Preparando los cañones de prueba

Se verificó en superficie el setting tool WLPSA activado y disparo de cañones intacto.

1er Cañón de 2 Tiros correctamente disparado en

2do Cañón de 1 Tiro correctamente disparado en