

**Distrito de Tierra del Fuego**

Destinatario/ To José Luis Franco

c.c. XXXX

De / From Hugo R. Berón

Fecha / Date 06/06/2011

Objeto / Subject Resultado ensayo de producto químico

**Desparafinación de tbg utilizando diluyente de parafinas FQ-10**

**Descripción:**

En los pozos asistidos con gas lift se puede observar una disminución en la producción luego de cierto tiempo de producción y más marcado aún en la época de baja temperatura ambiente. Al realizar intervenciones con USL se ha detectado deposiciones importantes de parafinas con alta tenacidad en su compuesto lo que hace muy difícil su remoción y limpieza para restablecer los diámetros en los TBG.

Tuvimos una exitosa experiencia con la dilución de parafinas en la utilización del producto denominado FQ-04, pero queríamos probar un nuevo producto denominado FQ-10 Diluyente de parafinas.

**Pozos intervenidos y que se utilizó FQ-10:**

- CA-76
- CA-118
- CA-203
- CN-1
- AS-2

**Detalle de los trabajos:**

**CA-76**, el pozo produce con equipamiento de plunger lift pero sin utilización de pistón. Se decide controlar el TBG y los componentes de la instalación de plunger y al intervenir se encuentra abundante parafina en el TBG.

Reporte de operaciones efectuadas en el pozo el día 22/04/11

Baja GC:2.347", hasta 1 mts. no pasa. Inyecta metanol. Baja GC: 2.28" no pasa. Observa parafina en herramienta.

Baja GC. 1.90" con dificultad hasta 200 mts. Constata TOS en 1987 mts.

Se inyecta disolvente de parafina FQ-10 de Cía Franco Química S.A, y se deja actuar por 3 horas.

Baja Scratcher 2.347" y remueve parafina hasta 300 mts., realiza varias carreras. Abre pozo a producción para limpieza.

Al finalizar la intervención se arranca nuevamente el pozo a producción y se establece realizar 2/3 carreras de pistón en forma semanal para evitar la deposición de parafinas. Luego de 4 semanas de producir el pozo se intenta instalar el pistón y el mismo no cae dentro del TBG,

Reporte de operaciones efectuadas en el pozo el día 29/05/11

Monta Unidades de Slick Line completas. Monta BOP, realiza Test de apertura y cierre de rams, Ok. Arma string de herramientas, monta lubricadores. Realiza test de presión de Stack completo con la presión del Pozo: 28 Bar.Ok.

Se inyecta disolvente de parafina FQ-10 de Cía Franco Química S.A, y se deja actuar.

Baja gauge cutter 2.347", se detiene en 11 mts. por parafina, golpea con tijera y avanza hasta los 18 mts., luego avanza hasta 1884 mts., profundidad del amortiguador de PL. Repasa en varias oportunidades.

**CA118:** El pozo produce con equipo de plunger lift asistido con gas, se interviene por no arribo del pistón a superficie

Reporte de operaciones efectuadas en el pozo el día 20/04/11

Baja cuchillo 2.347", avanza con restricción de 0 a 260 mts (parafina), se calibra hasta niple asiento de Bomba en 1722 mts. Observa Nivel en 1600 mts.

Se baja "SB" 2.1/2" hasta niple asiento de bomba en 1722 mts, no pudiendo pescar pistón de Plunger Lift.

Se baja "JDC" de 2.1/2" hasta niple asiento de bomba en 1722 mts. no pudiendo pescar el pistón de Plunger Lift.

Baja Impresor 2.347" con restricción desde 0 a 300 mts no pudiendo avanzar más.

Se Inyecta "FQ-10", diluyente de parafina, de Cía Franco Química S.A, y espera que producto actúe durante 2 horas.

Se baja impresor 2.347" con restricción de 0 a 300 mts., llegando a niple asiento de bomba, se recupera herramienta con impresión del ecualizador de Pistón.

Se inyecta "FQ-10", diluyente de parafina y se baja magnetizing tool, hasta 1722 mts, NAB, y recupera ecualizador de Pistón.

Baja SB 2.1/2" hasta niple asiento de bomba en 1722 mts. y se pesca Pistón.

Se baja "JDC" de 2" hasta el niple asiento de bomba y se Fishing Neck del amortiguador.

**CA-203:** El pozo produce con asistencia de gas lift y tiene instalada una válvula de seguridad en el tbg a los 127 mts lo que produce un flasheo del gas y una disminución de la temperatura y deposiciones importantes de parafina hasta la boca de pozo.

Reporte de operaciones efectuadas en el pozo el día 15/04/11

Montaje USL y test de lubricador y BOP con presión del Pozo.

Intenta calibrar tbg con GC de 2.86" sin lograr pasar en 0 mt por parafina, maniobra repetidamente y logra avanzar 2 mts.

Cambia string de 1.5" por 1 7/8" ( 8 ft + JD de 20") inyecta gasoil y calibra con GC de 2.7" hasta niple X en 126 mts.

Inyecta gas oil y baja GC de 2.86" y maniobra sin avance en 2 mts

Baja cepillo de 2.78 hasta niple X en 126 mts realiza varias carreras.

Vierte en tbg 10 lts de diluyente de parafinas FQ-10 y deja actuar durante 2 horas.

Calibra con GC de 2.86" hasta 126 mts .

OC/P abre pozo producción para dezplazar parafina

Baja GS de 3" con ecualizador y pesca válvula KX en 126 mts.

**CN-1:** El pozo produce con asistencia de gas lift y tiene instalada una válvula de seguridad en el tbg a los 127 mts lo que produce un flasheo del gas y una disminución de la temperatura y deposiciones importantes de parafina hasta la boca de pozo.

Reporte de operaciones efectuadas en el pozo el día 08/05/11

Baja GC: 3.833" hasta niple "BA" 3.75" en 64 mts. Observa Parafina en GC.

Baja "GS" 4" + X Prong ecualizador hasta 64 mts, pesca y recupera DHSV N°

Observa parafina en DHSV.

Baja GC: 3.70" y calibra hasta 173 mts. maniobra para pasar sin resultado. Vierte 30 Litros de Gas-Oil. Saca hta observa parafina.

Se vierten 15 litros de Gas Oil y baja cepillo 3.72" hasta 640 mts, varias veces.

Se vierten 15 litros de Gas Oil y baja GC: 3.70" y calibra tubing hasta 227 mts. maniobrando herramienta. Saca, sale con parafina.

Vierte 15 litros de Gas Oil y baja cepillo 3.72" hasta 650 mts, repasa varias veces.

Abre pozo a Producción para limpieza de parafinas. 16.68 SDG1 CN-1

Se vierten 30 litros de diluyente de parafinas "FQ-10" de Cía Franco Química, y baja GC: 3.70" y calibra Tubing hasta 716 mts. Niple "F" 3.68".

Abre pozo para limpieza de parafina.

**AS-2:** El pozo es inyector de agua.

Reporte de operaciones efectuadas en el pozo el día 06y07/05/11

Baja GC: 3.833" y calibra Tubing hasta 62 mts. Niple "BA" 3.75"

Baja "GS" de 4" + X prong ecualizador hasta 62 mts. , pesca y recupera DHSV 3.75" N° 15815-28.

Baja GC: 3.70" + rotula + 8' de barra de Carga de 1.7/8" y calibra Tubing hasta 642 mts. niple "F" 3.68". 11.67 main hole

Baja "GS" 4" + "M" probe + Hanger "F" 3.72" hasta 507 mts, herramienta no avanza, se maniobra varias veces con resultado negativo, se inyecta 30 litros de Gas-Oil. maniobrando con resultado negativo, se inyectan 100

litros de Metanol esperando que actúe. Se maniobra tratando de liberar herramienta, se tensiona 900 libras con resultado negativo, no hay golpe de tijera. Se baja cortador de alambre 1.7/8" hasta 502 mts. cortando alambre sobre rope socket y recupera todo el alambre.

Baja 5 Ft. de barra de carga 1.7/8" + Tijera Hidráulica de 1.1/2" + tijera Mecánica 1.7/8" + "JDC" de 2" hasta 502

mts. Pesca y recupera cortador de alambre.

Baja "SB" 2.1/2" + string de pesca, hasta 503 mts. Pesca y recupera tren de herramientas + Bomb Hanger tipo "M" 3.68", No-Go: 3.72".

Desmonta Lubricador y vierte 40 Litros de Diluyente de Parafinas "FQ-10" dentro del pozo. Cierra BOP. coloca Test Cup. deja Pozo en seguridad.

Espera luz diurna para continuar operación.

Monta Equipo de Slick Line Completo, realiza Test de apertura y cierre de rams de BOP 3" 5000. Ok. Arma String de Hta a Bajar: 10 Ft de barra de peso de 1.7/8" + Tijera Mecánica 1.7/8" x 20" + rótulas + cepillo 3.72".

Monta Lubricadores con Hta.

Se vierten 60 Litros de disolvente de parafinas "FQ-10", baja cepillo 3.72" + string de Hta. repasando desde 100 hasta 620 mts. varias veces.

Se vierten 70 litros de Gas- Oil al Pozo y baja GC: 3.70" hasta Niple "F" 3.68" en 642 Mts.

Se vierten 70 Litros de Gas- Oil al Pozo y baja "GS" 4" + "M" probe + Bomb Hanger tipo "M" 3.68" con No-Go

3.72", hasta 560 mts. la herramienta se detiene; maniobra para bajar sin resultado. Saca Herramienta. Sale limpia.

Se Inyectan 50 litros de Metanol y baja Baja Bomb Hanger "M" 3.68" ; Hta, pasa con dificultad en 148 mts., llega

hasta 642 mts niple "F"; se maniobra y no se puede Instalar Bomb Hanger "M" 3.68" en Niple "F". Saca Herramienta. Sale limpia.

Se bajan 9 FT de barras de peso con roller, de 1.7/8" + 2 Ft de barra lisa + Tijera Mecánica de 20" + Bomb Hanger 3.68" con No-Go: 3.72" e instala en niple "F" 3.68" en 642 mts.

PT Baja "GS" de 4" y comprueba fijación de Hanger. 17.84 main hole

Baja "GS" 4" + "M" probe hasta 642 mts y recupera Hanger del Niple "F" 3.68". 18.34 main hole

Baja 8 Ft de barra de carga 1.7/8" + DHSV 3.75 N° 158185-28 hasta 62 mts e instala en Niple "BA". Presuriza control Line con 3000 PSI. Ok.

Del análisis de las muestras tomadas en el pozo se determinó que los depósitos encontrados en el TBG son bacterias, por lo que el vertido del diluyente colaboró en la dilución pero no era el producto requerido para realizar la remoción.

### **Conclusión:**

El uso del producto en estas intervenciones se realizó con vertido directo dentro de los TBGs con volúmenes de 10,20 y 30 Lts. el tiempo que se dejó actuar sobre las deposiciones fue entre 2 y 3 horas y luego se ayudo con remoción mecánica.

El FQ-10 Diluyente de parafinas demostró una muy buena acción diluyente en todos los pozos utilizados.

Hugo R. Berón  
Superintendente de Pozos TDF  
Total Austral S.A  
Tel: 54-2964-435524 / 5523 / 5323  
[spdtpozos.tdf@total.com](mailto:spdtpozos.tdf@total.com)