

PM-SIP-051-1987.-IP
Febrero 04, 1987

A : Asistente Técnico
De : Superintendente de Ingeniería de Petróleo
Ref : Programa de estimulación química
Pozo L06-7 - Lobitos Mar

Adjunto se encuentra un programa de servicio con su respectivo AFE por \$ 30,000 con la finalidad de realizar un tratamiento químico para estimular las arenas del Rio Bravo y acelerar la producción del pozo. Teniendo en cuenta los excelentes resultados obtenidos en pozos similares, del cual, recientemente en el pozo L06-22, se recomienda este tratamiento teniendo en cuenta las siguientes consideraciones :

- a) El pozo fue completado en Enero 85 usando agua como fluido fracturante, produjo 160 BOPD durante el primer mes y después de dos años esta produciendo 70 BOPD, acumulando 86,140 bls. a Dic. 86. La declinación productiva de este pozo es casi en forma lineal y no exponencial, lo cual nos sugiere un buen reservorio cuyo flujo de petróleo estaría restringido por un posible bloqueo en el espacio poral de la matriz de la formación.
- b) Estructuralmente el pozo L06-7 está ubicado en la parte central del bloque-reservorio, donde se encuentran también los pozos L06-22 y L06-8, los mismos que muestran buena producción del Rio Bravo. Recientemente, el pozo L06-22 fue estimulado con un tratamiento químico bastante exitoso, obteniéndose un incremento de 50 BOPD (en gas lift) a 350 BOPD en condición fluyente. Por lo tanto, con el fin de mejorar la productividad del pozo, así como continuar la evaluación de este tipo de estimulación química para el Rio Bravo, se efectúa esta recomendación.

Un análisis económico, considerado como proyecto de aceleración, de reservas nos da los siguientes parametros :

- Inversión : \$ 30,000
- Reservas remanentes : 87,000 Bbls.
- Ganancia de prod, estimada : 90 BOPD.

PETROMAR
RESERVORIOS - LIMA
10 FEB. 1987
RECIBIDO

PETROMAR
DPTO. TECNICO
10 FEB. 1987
RECIBIDO
CENTRAL FILE
Geosciences

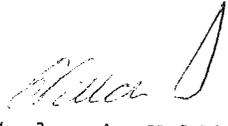
PETROMAR S.A.

TELEF. - NEGRITOS
863 - 864 - 865 - 155 - 168 - TELEX 41906

APARTADO N° 1
TALARA - PERU

- Tiempo de recuperación de : 1 mes
la inversión.


Eric Vega Cárdenas
Jefe Dpto. de Ing. de
Petróleo.


Aprobado : Carlos A. Valdizán M.
Asistente Técnico
Exploración-Producción

VP/JC/rzz
cc: Gerencia de Operaciones
Supt. de Producción
Finanzas
Servicio de Pozos
Reservorios
Pñod. Lobitos
Archivo

E) Propósito del trabajo

El propósito de este trabajo es la de remover el probable bloqueo por emulsión desarrollada en la matriz de la formación al matar el pozo con agua durante los dos servicios para equiparlo con GL convencional, y sarta paralela BLT respectivamente.

G) Procedimiento de trabajo

- 1.- Mover la unidad de servicio sobre el pozo.
- 2.- Desfogar el pozo y controlar flujo bombeando crudo si fuera necesario.
- 3.- Remover cabeza y colocar controles.
- 4.- Sacar la instalación presente.
- 5.- Limpiar arena si fuera necesario,
- 6.- Hacer un viaje con rima hasta 5700' FM.
- 7.- Bajar tubería 2 7/8" con packer R-4 y sentarlo a 4120' FM (Fig. 1).
- 8.- Instalar líneas de Howco a la cabeza del pozo y probarlas hasta 2500 psi.
- 9.- Realizar un tratamiento químico según programa en el Anexo 1.
- 10.- Desfogar el pozo y chequear el retorno de las bolas RCN usadas.
- 11.- Si el pozo no fluye entonces suabear el pozo hasta recuperar \pm 100 Ebls. de fluido.
- 12.- Sacar la sarta de 2 7/8" con el packer.
- 13.- Bajar la instalación gas lift según diseño del Anexo 2.
- 14.- Arrancar el pozo (personal de producción).
- 15.- Probar por 72 hrs. y suministrar registro de presiones.

JC/rzz

Anexo 1

POZO : Z2A-21-599-D-L06 (L06-7)
TRATAMIENTO QUIMICO-'DIESEL FLUSH'

I.- Procedimiento

- 1) Bombear 1000 gal de solución 'A' a través de la tubería 2 7/8" a un mínimo rate (5-10 BPM). No exceder de 1500 psig.
- 2) Bombear 1200 gl de solución 'B'.
- 3) Soltar 15 bolas de baja densidad.
- 4) Bombear 350 gal de solución 'A'.
- 5) Bombear 1200 gal de solución 'B'.
- 6) Repetir los pasos : 3), 4) y 5) por 8 veces mas.
- 7) Desplazar con 1000 gal de diesel,
- 8) Cerrar el pozo por 15 minutos.
- 9) Continuar con el paso 10 del programa general.

II.- Soluciones a usar

Solución 'A' : 4,150 gls HCl al 7.5% + 5 gal HC-2/M gal + 1 gal Fracflo CS/M gal.

Solución 'B' : 12,000 gls diesel + 5 gls Hyflo IV/M gal + 10 gal Musol 'A' /M gal.

III.- Materiales

Diesel	:	12,000 gls.
Hyflo IV	:	60 gls.
Musol 'Z'	:	120 gls.
HCl al 7.5%	:	4,150 gls.
HC-2	:	21 gls.
Fracflo CS	:	4 gls
Bolas (sp Gr : 0.9)	:	135 unidades.

JC/rzz

PETROMAR

INGENIERIA PETROLEO

SARTA DE PRODUCCION

POZO : Z2A-21-599-D-L06
 NUMERO OFICIAL

L06-7
 NUMERO PETROMAR

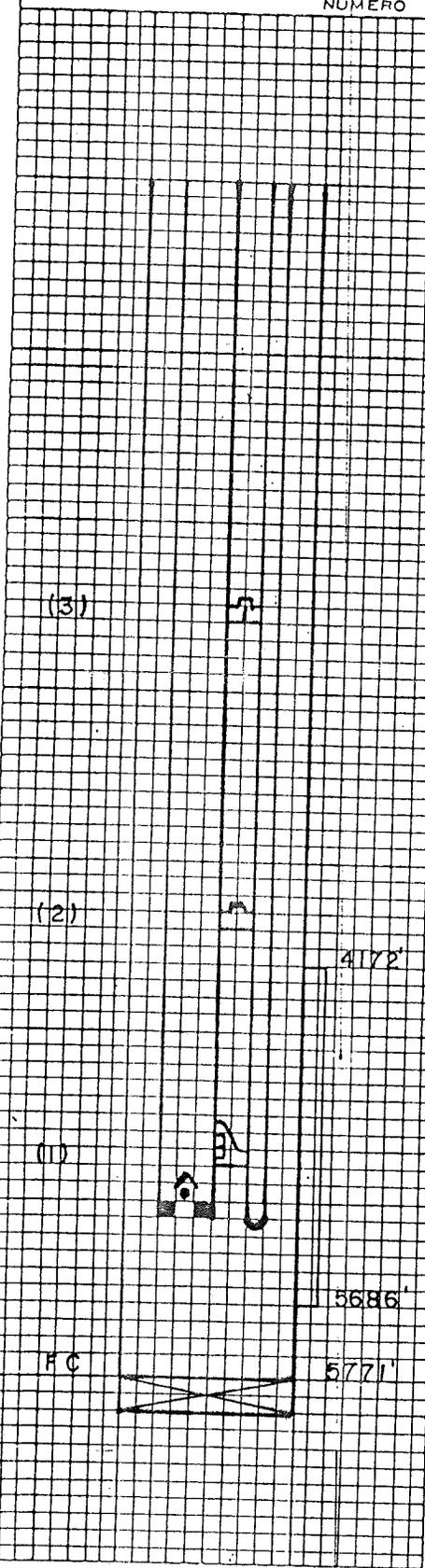
Lobitos Mar
 AREA

AFE No.

Sarta Paralela (BLT)

TIPO DE INSTALACION

DATOS DEL POZO



± 4950' de tubería ACME de 2 3/8" OD equipada con niple de asiento tipo 'A' y standing valve 2" a ± 4950'.

± 4950' de tubería IJ de 1 1/4" con un extremo taponado a ± 4950', y conectada a la tubería 2 3/8" con slip joints y mandrels como sigue :

- 1.- Mandrel KBMG-LT con válvula BK-1 x 5/16" x 520 psi TROP a 4920' FM (3780' PV).
- 2.- Mandrel BLT con válvula J-40 x 5/16" x 600 psi TROP a 3880' FM (3070' PV).
- 3.- Mandrel BLT con válvula J-40 x 5/16" 700 psi TROP a 2400' FM (2050' PV).

Nota : Suabear hasta 2000' FM.

OBSERVACIONES

