Documento: YPF-Privado

SÍNTESIS DE PERFORACIÓN

YPF.MdN.PBN.x-101 (h) (Paso Bardas)	Paso de las Bardas Norte				PF mMD/TVD:	3600/2462
Evento	PERFORACION	Coord (Chos Malal)		Inició	14/06/23	
Equipo	SAI-303	x	5895999.34	Finalizó	19/09/23	
UWI	AR0300025329	y	2457540.94	Días Real	97	Participación 100% YPF
Pozo	horizontal	z	915,62	Días Prog	30	

Objetivo: El objetivo de este pozo es evaluar el potencial como reservorio Shale de la Fm Vaca Muerta. Se propone realizar un pozo HORIZONTAL con azimut 180°, con rama de 1000 m en un nivel de navegación a definir cercano a los 2500m TVD, para fracturar y ensayar dicha formación.

C. Geol	Geocontrol	Perfil	Baker	Corona	n/a	Lodo	SAI	Cmto	San Antonio	Direc	Estrella

Grupo Neuquén
WBM
D: 1110 gr/lt
V: 68
Inc: 4,1° @ 408 mbbp
Zto: 405,33 m
Collar: 395,3 m
Inc: 2,02° @ 589,25 m
OBM
D: 1250
V: 56
13 3/8" - K 55 - 54,5 lb/f

Rayoso Clástico 848 m

Rayoso Evaporítico 982 m — Inc: 0,79° Az: 196,49°

La Tosca 1221 m

Troncoso Superior 1268 m — Inc: 0,62° Az: 254,41°

Troncoso Inferior 1410 m

Agrio Superior 1529 m — Inc: 1,76° Az: 107,81°

Avilé 1709 m

Agrio Inferior 1762 m — Inc: 1,06° Az: 83,90°

SIDE TRACK 1

Grupo Neuquén
Inc: 1,41° Az: 108,25 @ 691,90
OBM
D: 1200
V: 49
9 5/8" K-55- 43,5 lb/ft

Rayoso Clástico 848 m
Inc: 2,29° Az: 151,05 @ 853,44 m

FASE GUIA (17 1/2")
Operativa de perforación: Perfora pozo central con trépano de 12 1/4" hasta 44 m. Saca total. Arma BHA de 17 1/2" . Baja y perfora ensanchando hasta 44 m. Continúa perforando hasta 408 m. Realizó manioibra de calibre total. Circuló en fondo perforado. Sacó herramienta. Entubó pozo con Casing de 13 3/8" hasta quedar zto: 405,33 mbbp. Collar: 395,3 mbbp. Cementa pozo, queda excedente en bodega y fragua. Acondiciona circuito de lodo. Desarma PM de 8" a planchada. Arma tiros al peine de 4". Repara bandeja. Espera orden de trabajo Pecom, para retirar cemento de bodega. Hace simulacros. Arma tiros al peine. Pecom quita con taladro 5 m3 de cemento en bodega **Casing**: 13 3/8" K55 54,5 lb/ft zto: 405,33 mbbp. Collar 395,3 mbbp.
Cemento:

Grupo Neuquén
Litología: Predominna: ARENISCA y LIMOARCILITA. En la parte superior: CONGLOMERADO.
Hidrocarburos: No se observaron.

FASE INTERMEDIA (12 1/4")
Operativa de perforación: . Wenlen monta cabezal. Monta BOP y prueba, ok. Monta pipa.
Perfil: no se realizó. Arma BHA, continúan problemas con bandeja hid. Baja hasta 391 m donde contacta cemento, realiza conversion de lodo. Hace PH, rota cemento y collar, 2da PH, rota zapta, 3 m formación y hace FIT en 411 m, con 175 psi leídas y 1400 gr/ltr de DEq. Continúa perforando hasta 1267 mbbp. Hace flow check. Saca al zapato. Repara generadores. Baja hasta 1267 m. Continúa perforando y deslizando con tendencia a desviarse hace el Éste, hasta 1825 m. Saca herramienta y baja nuevo BHA direccional. En 154 m prueba motor de fondo con resultado negativo. Inspecciona bombas y equipo, vuelve a probar con mismo resultado. Saca a superficie observando faltande de BHA direccional (trépano + MDF + MWD + pulser sub + filtro + 3 PM de 8" + Reducción, total: 48,55 m). Baja con punta lisa a empalmar con circulación hasta 520 m donde observa taponamiento de directa. Saca a superficie observa punta y un PM obturados con derrumbes. Arma BHA convencional con trépano tricono. Baja repasando con rotación y circulación, con tendencia a empaquetarse desde 530 m hasta 1004 mbbp. Saca total. Baja trépano PDC a repasar (asienta en 1004 mbbp). Sara total. Arma hta de pesca con overshot 150 y baja hta hasta 1004 mbbp. Realiza pesca y saca hasta 980 mbbp donde se aprisiona la herramienta. Maniobra hta aprisionada en 980 mbbp con golpes de tijera hidráulica (-). Cia Superior monta unidad, calibra interior de hta con 54 y 43 mm. Baja cuerda explosiva y detona en 982 mbbp. Recupera cable y observa aprisionamiento en 943 mbbp, maniobra y con tensión de cable libera hta. Maniobra Hta en over shot para desvincular con resultado (-). Cia. Superior arma carrera de calibre con 43 mm y profundiza hasta 982 mbbp. Bajó, posicionó y activó cuenta explosiva por sobre el overshot (980,5 mbbp) logró desenrosque. Sacó hta y observa que al BHA de pesca le faltan 46,32 m (3 PM de 6,5" + tijera + 1 PM de 6,5" + Red + overshot) , que quedaron dentro del pozo (total: 94,87 m). Monta trépano PDC usado, baja a 934 mbbp donde asienta. Circula pozo. Saca total. Realiza mantenimiento de bombas. Acondiciona 50 tubos de ERFV y los baja a 444 mbbp, continua bajando con barras de sondeo hasta 915 mbbp donde asienta. Intenta circular (-). Saca hta total y destapa último tubo y nariz de fondo. Acondiciona cañeria de ERFV y vuelve a bajarla hasta 444 mbbp. Continúa bajando hasta 931 mbbp. (desde el zto en adelante se baja con bomba). Circula limpiando pozo. Monta cabeza de cementación y Cia SESASA opera en cementación segun programa. Saca 3 tiros. Circula pozo. Saca total. Desmonta cabeza de cementación.
Tapón de cemento: Coloca cabeza de cementación de Halliburton y equipo circula pozo. Termina de armar líneas a boca de pozo y Prepara 112.5bbls de agua mezcla y 80bbls de colchones. Realiza reunión de coordinación y secuencia operativa con personal de locación. Mientras equipo circula pozo Prueba Líneas con 3900psi. Prueba Switch de corte 3000psi. Prepara 100bbls de Lechada. Corta circulación y bombea: 76bbls colchón Turboclean (0.1% SA-21 + 0.4% Turboclean + 0.2% Aquaflree + 43% Baritina + 10% Solw 90), Bombea 224bbls de Lechada Principal, 1083bls Cto G + 0.3% AE-11L + 0.7% FT-4 + 0.07% SR-2 + 33% Agua. Densidad: 16.9lbpg. Lanza tapón. Desplaza con 2bbls de lechada + 4bbl MTO + 12bbls de lodo. Realiza tope. Libera tubería, descomprime y equipo saca cabeza y cañeria para reversar. SESASA Finaliza, lava equipos de cementación y cuando equipo termina las maniobras desarma líneas y retira equipos de locación.

FASE INTERMEDIA (12 1/4") SIDE TRACK I
Operativa de perforación: Cia MD realiza pruebas de BOP (+). Arma hta direccional. Enrosca trépano PDC. Cia Estrella realiza pruebas de superficie. Baja hta hasta 409 mbbp. Circula homogeneizando lodo a 1200 gr/lt. Baja herramienta hasta 487 mbbp donde asienta firme. Perfora con poca resistencia hasta 514 mbbp. Continua perforando con resistencia realizando side track hasta 544 mbbp. (desde 531 mbbp rotando y desde 535 mbbp observa nuevamente cmto y fibra). Continua perforando hasta 547,5 mbbp. Saca 2 barras de sondeo y perfora deslizando hasta 549,6 mbbp. Realiza calibre a 480 mbbp. Circula. Baja buscando dureza hasta 565,7 mbbp. Desliza construyendo curva de side track desde 565,7 hasta 596 mbbp. Continúa perforando realizando side track desde 596 a 719 mbbp (verticalizando desde 623 mbbp). Continúa perforando hasta 738 mbbp. Saca para cambiar BHA direccional, observa aprisionamiento en 657 mbbp. Maniobra hasta liberar. Continúa sacando herramienta haciendo back reaming hasta 568 mbbp y normal hasta superficie. Enrosca trépano 12 1/4" nuevo, arma BHA convencional (BH: 1,71). Baja hta hasta 738 mbbp. Circula limpiando pozo. Perforó hasta 871 mbbp. Repara válvula en manifold de bombas de lodo (saca tiro al peine). Queda aprisionado. Maniobra hta (-). Cia Superior realiza carrera de punto libre (detectado en 797 m). Transmite torque a todas las cuplas de la sarta. Continúa maniobrando hta sin resultado. Cia Superior baja con cuerda explosiva. Tensiona sarta y torquea observando desenrosque antes de detonar cuerda. Saca cuerda. Intenta contactar punto de enrosque sin resultado. Saca total. Baja a calibrar pozo hasta 567 m donde para firme. Circula por limpieza. Saca total y baja con pescador overshot. Pesca. Superior baja con CCL hasta 644 m. Saca y baja con cuenda hasta 644 m. Tensiona y al aplicar torque observa desenrosque, sin detonar cuerda. Retira cuerda. Saca hta total, recuperando el BHA en pesca. Arma BHA convencional **con tijera** y baja para calibrar pozo. Contacta punto de pesca en 786,5 m. Saca hasta 774 m, quedando herramienta aprisionada sin circulación. Maniobra usando tijera y libera. Repasa tiro con bomba y rotación con dificultad. Repasa hasta punto de pesca. Saca repasando hasta 572 m, luego normal. Arma BHA pesca con niple de empalme con campana buscador 11 3/4". Baja hasta 770 m con circulación, luego rotación y circulación. Circula. Empalma pescado. Transmite torque a toda la sarta. Maniobra con tijera hacia abajo y arriba-abajo con/sin torque (-), revisando torre por drops. Martilla solo hacia arriba observa movimiento de 6 m, pero falla tijera. Mantiene 170 tn de tensión y presión a la espera de tijera. Intenta desconectar (-). Espera WL., monta, baja calibre asienta en 720 m. Planifica. Baja WL, vuelve a asentar en 720 m. **Desenrosca**, circula. Saca total. Baja c/tijera. Empalma en 752,5 m. Acciona tijera hacia arriba, abajo, c/torque, s/torque (-), inspeccionando ojetos sueltos en mástil (drops). Realiza secuencia de desenrosque, desenrosca cada con 37 ton en un punto por encima del esperado. Enrosca. Continua con sec de desenrosque, mientras espera camión WL. Baja cuenda explosiva 4 veces, accionando en 828, 802,791, 772 m (-). En Sta observa desenrosque en 763,5 m. Saca total, recupera donde enroscó. Baja c/punta lisa.
Tapón de cemento:con 80 bbls colchón turbo clean, lechada 485 bolsas, productos, desplaza con 6.1 bbls de colchón, 12.6 bbls de lodo y deja balancear. Fragüe de 24 hs, mientras prueba BOP, ok. Desarma sondeo a playa para inspección. Arma tiros.

Grupo Neuquén,
Litología: Predomina: ARENISCA: gr vd (5G 6/1), gr cast cl (5YR 6/1), m-f, czo, lit gr, anrnj y vd, sbang, mod sel, mtz arc, esc cmto calc, cons. SPV. SR/SF. LIMOARCILITA: cast roj mod (10R 4/6), cast mod (5YR 4/4), ireg, sbplnr, mas, incl aren mf, comp.
Hidrocarburos:
ROP(m/h): -
Máx desv: @665.86m: Inc:8.44° Az:13.33°TVD: 664.82 m

Rayoso Clastico
Litología: Predomina: LIMOARCILITA: cast roj pál (10R 5/4), cast roj osc (10R 3/4), ireg, sbplnr, mas, esc incl aren mf, dbl. reac calc, comp. Intercala: ARENISCA: gr cast cl (5YR 6/1), cast amar osc (10 YR 2/2), f-m, czo, lit gr, anrnj y vd, sbang, mod sel, mtz arc, e/p ab cmto calc, mod cons. SPV. SR/SF. **Intercala**: ARENISCA: gr cast cl (5YR 6/1), cast amar osc (10 YR 2/2), f-m, czo, lit gr anrnj y vd, sbang, mod sel, mtz arc, e/p ab cmto calc, mod cons. SPV. SR/SF.
Hidrocarburos:
Gas Total: pico máx: xxx ppm.**Bckg:** xxx ppm. **Croma:** C1:xx %, C2: xx %,C3:xx%.
ROP(m/h):xxxx
Máx desv: @xxx m: **Inc:** xxx° **Az:** xxx°**TVD:** xxxx m.

SIDE TRACK 2

Grupo Neuquén
Inc: 3,69° Az: 356,54° @ 591,55°
Inc: 8,44° Az: 13,33° @ 665,86°

Rayoso Clástico 848 m
Inc: 3,69° Az: 356,54° @ 591,55°

Rayoso Evaporítico 982 m — Inc: 0,80° Az: 114,00° @ 1044,00

La Tosca 1221 m — Inc: 0,3° Az: 134°

OBM
D: 1270
V: 70

Troncoso Superior 1268 m — Inc: 0,30° Az: 309,00° @ 1276,78

Troncoso Inferior 1411 m — Inc: 0,3° Az: 130°

Agrio Superior 1529 m — Inc: 0,8° Az: 71°

Avilé 1709 m — Inc: 1,10° Az: 64,80° @ 1736,05 m

Agrio Inferior 1762 m

Mulichinco 1994 m — Inc: 0,70° Az: 63,80° @ 1851,07 m

Quintuco 2194 m

Zto: 2204 m
Collar: 2187 m

Vaca Muerta 2210 m
OBM
D: 1400
V: 74
KOP: 2235 m
Inc: 1,85°- Az: 167,54° @ 2248,26 m
Inc: 18,03°- Az: 196,28° @ 2334,81 m
Inc: 45,20°- Az: 195,31° @ 2421,47 m
Inc: 71,58° -Az: 183,18° @ 2507,68 m
LP: 2565 m — Inc: 86,88° Az: 180,28° @ 2565,60 m
Inc: 89,43°- Az: 175,53° @ 3609,23 m
Zto:3622 m
Collar:3595 m
5" P110- 21,4 lb/ft

PF: 3625/2472,98 m MD/TVD

FASE INTERMEDIA (12 1/4") SIDE TRACK 2
Operativa de perforación: Arma BHA direccional. Cambia plan, arma BHA convencial y baja a contactar cemento en 561 m. Observa cemento poco consol, perfora hasta 565 m, observa 50% cemento consol. Saca total y baja BHA direccional. Perfora en time drilling para hacer side track, observando 100% fm a partir de 585,5 m . Perfora time drilling a 1-2 m/hr deslizando hasta 616 m, luego con rotación. Perfora realizando side track 2 de 616 a 900 mbbp. Circulando pozo al final de cada tiro limpiando anular. Circula pozo. Saca herramienta total. Arma nuevo bha. Usando trepano usado N° 45715 + MDF + PROSHOT. Baja herramienta hasta el zapato. Corre y corta cable. Acondiciona bombas. Continúa bajando herramienta hasta 900 mbbp. Circula pozo. Perfora hasta 912 mbbp. Cambia filtro a unidad de top drive. Continúa perforando fase intermedia con trépano 12 1/4" hasta 1187 mbbp. Repara bomba. Continúa perforando hasta 1236 mbbp. Acondiciona top drive. Continúa perforando fase 12 1/4" hasta 1318 mbbp. Repara bomba. Continúa perforando fase 12 1/4" hasta 1460 mbbp. Circula a zaranda limpia. Saca herramienta al zapato. Baja herramienta nuevamente a 1460 mbbp. Toma caudal reducido. Continúa perforando hasta 1493 mbbp. Cambia empaquetadura de bomba 2. Continúa perforando hasta 1604 mbbp. Cambia empaquetadura de bomba 1. Perfora fase intermedia 12 1/4" hasta 1660 mbbp. Repara válvulas entre platas. Perfora hasta 1715 mbbp. Repara bomba 1. Perfora hasta 1748 mbbp. Repara bomba 1. Perfora hasta 1761 mbbp. Repara bombas. Perfora hasta 1771 mbbp. Repara bomba 1. Perfora fase 12 1/4" hasta 1825 mbbp. Repara bomba 2. Continúa perforando fase 12 1/4" hasta 2005 mbbp. Saca hta total a superficie(por falta de gasoil en equipo). Arma hta con trep nuevo PDC CF616 12 1/4", BOQ: 9X20/32" + MDF(ben:0°) hasta 2005 mbbp. Circula y normaliza pozo. Continúa perforando de 2005 a 2207 mbbp. Circula a zaranda limpia. Saca hta total a superficie. Cia Baker perfila CBL-CCI en fase fase Guia. Entuba fase intermedia.
Casing: csg 9 5/8", P110, 43,5 #, **collar**: 2187,05 m. **Zapato**: 2204,17 m
Cemento: Bombea 60 bbl colchón Turboclean 11.5 ppg +20 bbl quimico: 9.3 ppg+ 40 bbl Sa Shield 12 11.6 ppg + 10 bbl espaciador, 8.3 ppg . Bombea 1er lechada principal 241 bbl , densidad: 13 ppg, + 2da lechada principal 79 bbl de densidad 15.9 ppg. Lava líneas. Desplaza con 510 bbl lodo + 32 bbl de agua. No se realiza tope tapón. Se bombea volumen teórico, presión final 420 psi.

Grupo Neuquén,
Litología: Predomina: ARENISCA: gr olv cl (5Y 6/1), gr vd (5Y 6/1), m- ev, esc gr, czo, lit vd y gr osc, esc nrnj, sbang, mod-b sel, mtz arc, e/p cmto calc, oc pir, mod cons. SPV. SR/SF.LIMOARCILITA: cast mod (5YR 4/4), mnr gr vd (5GY 6/1), mas, ireg, mnr en blq, esc incl ar mf, e/p plást, comp.
Hidrocarburos, pico máx de GT: 14930 ppm. Croma: C1: 100 %.
ROP(m/h): 18.
Máx desv: @665.86 m: Inc: 8.44° Az: 13.33° TVD: 664.82 m.

Rayoso Clastico
Litología: Predomina: LIMOARCILITA: cast gr (5Y 3/2), cast mod (5YR 4/4, mas, ireg, mnr en blq, esc incl aren f, lv reac calc, comp. Intercala: ARENISCA: gr vd (5G 6/1), gr olv cl (5Y 5/2), m-f, czo, lit nrnj y vd, sbang, mod sel, mtz arc, e/p cmto calc, mod cons. SPV. CALIZA: gr cast cl (5YR 6/1), Mdstn, ireg, micrit, resd arc, dr.
Hidrocarburos, pico máx de GT @876 m: 12930 ppm. Croma: C1: 96.9 %, C2: 1.9 %, C3: 1.2 %.
ROP(m/h): 8.1
Máx desv: @ 877.28 m: Inc: 1.06° Az: 139.89° TVD: 875.84 m.

Rayoso Evaporítico
Litología: Predomina: LIMOARCILITA: vd olv gr (5GY 3/2), cast mod (5YR 3/4), mas, ireg, mnr en blq, incl aren f, e/p plást, comp. Grada a Arcilita. HALITA: blnca (N9), transicd, hialin, ireg, mod dr.
Intercala: ANHIDRITA: blnco (N9), ireg, asp ter, p comp.
Hidrocarburos: Gas Total: pico máx: 186.40 ppm. Croma: C1: 94 %, C2: 5.2 %, C3: 0.8 %.
ROP(m/h): 9.6
Máx desv: @ 1044 m: Inc: 0.80° Az: 114° TVD: 1042.55 m.

La Tosca
Litología: Predomina: CALIZA (Mudstone): gr cast cl (5YR 6/1), gr cl m (N6), mas, ireg, aisl incl lit, esc resd arc, mod dr. Intercala: ROCA IGNEA: gr osc (N3), melanocrát, gran, czo, ab min máf, plagiocl, e/p asp alt, mod dr. SR/SF. LIMOARCILITA: gr m osc (N4), mnr vd olv gr (5GY 3/2), mas, ireg, mnr en blq, esc incl aren f, comp.
Hidrocarburos: Gas Total: pico máx: 16110 ppm. Croma: C1: 82.3 %, C2: 16 %, C3: 1.7 %.
ROP(m/h): 6.0
Máx desv: @ 1219 m: Inc: 0.30° Az: 134° TVD: 1217.54 m.

Troncoso Superior
Litología: Predomina: HALITA: blnco (N9), trasicda, hialin, ireg, sible, dr. Trazas de Limoarcilita.
Intercala: ANHIDRITA: blnco (N9), ireg, asp ter, dr.
Hidrocarburos:
Gas total: pico máx: 15990 ppm. Croma: C1: 85.9 %, C2: 10.6 %, C3: 3.5 %.
ROP(m/h): 10
Máx desv: @ 1391.31 m: Inc: 1.20° Az: 124° TVD: 1389.50 m.

Troncoso Inferior
Litología: Predomina: LIMOARCILITA: gr osc (N3), gr osc m (N4), mas, ireg, incl aren mf, comp. En parte grada Limolita. Intercala: ARENISCA: gr cl (N7), f a mf, czo, lit nrnj, cast m cl y gr, sbang, b sel, esc mtz arc, cmto calc, rest carbn, cons. SPV. SR/SF.
Hidrocarburos: Gas total: pico máx: 30360 ppm. Croma: C1: 87.2%, C2: 7.9%, C3: 3.3%, C4: 1.2%, C5: 0.4%.
ROP(m/h): 10.4
Máx desv: @ 1506.27 m: Inc: 0.90° Az: 118°TVD: 1504.80 m.

Agrio Superior
Litología: Predomina: LIMOARCILITA CALCÁREA: gr olv (5Y 4/1), mas, ireg, incl aren mf, mod reac calc, comp. Intercala: CALIZA (Packstone-Wackestone): gr olv cl (5Y 5/2), amar osc (5Y 6/4), ireg, micrt, ab incl aren mf, resd arc, e/p dolomtz, mod dr-dr. SR/SF.
Hidrocarburos:
Gas Total: pico máx: 30870 ppm. Croma: C1: 89.7%, C2: 5.6%, C3: 2.9%, C4: 1.4%, C5: 0.4%.
ROP(m/h): 6.4
Máx desv: @1621.03 m: Inc: 1.2° Az: 59.8°TVD: 1619.54 m.

Avilé
Litología: ARENISCA: gr vd (5GY 6/1), f-mf, czo, lit cast, esc nrnj y gr osc, sbrdnd, mod-b sel, mtz arc, cto calc, mod cons. SPV. SR/SF.
Hidrocarburos:
Gas Total: pico máx: 22590 ppm. Croma: C1: 92.9%, C2: 4.5%, C3: 1.8%, C4: 0.7%, C5: 0.2%.
ROP(m/h): 8.8
Máx desv: @ 1736.05 m: Inc: 1.1° Az: 64.8°TVD: 1734.54 m.

Agrio Inferior
Litología: Predomina: LIMOARCILITA CALCÁREA: cast gr (5YR 3/2), mas, ireg, incl aren mf, mod reac calc, comp. Intercala: CALIZA (Wackestone-Mudstone): cast amar pl (10YR 6/2), gr cl (N7), mas, ireg y sbplnr, ais inc lit, esc nód calc, ab resd arc, mod dr. SR/SF. LIMOARCILITA: ngr olv (5Y 2/1), mas, ireg, incl aren mf, lv reac calc, asp bitum, comp.
Hidrocarburos:
Gas Total: pico máx: 31570 ppm. Croma: C1: 84.6%, C2: 7.8%, C3: 4.6%, C4: 2.2%, C5: 0.8%.
ROP(m/h): 5.1
Máx desv: @1966.21 m: Inc:1.40° Az:71.0°TVD: 1964.68 m.

Mulichinco
Litología: Predomina: ARENISCA CALCALCAREA: gr olv cl (5Y 6/1), gr cl (N7), f, czo, lit cast cl y gr, esc verde pal, subred a sbang, b sel, esc mtz arc, mod a abnt cto calc, poc cnsl. SPV. Intercala: CALIZA (GRNST-PCKST): gr amar (5Y 8/1), gr my cl (N8), frac subpl, algo micr, mnr incl are f, lit gr, ails ool, py, esc res arc, mod dur. LIMOARCILITA: gr m (N5), mnr gr vdso (5GY 6/1), mas, frac irreg, incl are, lev reac calc, mod comp.
Hidrocarburos: Se observaron RHc (2064-2068m) Muy aislados RHc castaño muy claro, fresco, patinas. FD: puntual, amarillo ocre, apagado. FE: lento, en hilos, amarillo verdoso. **Gas Total: pico máx**: 25360 ppm. Croma: C1: 86.6 %, C2: 9.3 %,C3: 2.9 %, IC4: 0.3%, NC4: 0.6%, IC5: 0.1%, NC5: 0.1%.
ROP(m/h): 6.2
Máx desv: @ 2109 m: Inc: 0.9° Az: 60.0° TVD: 2107.45 m.

Quintuco
Litología: ARCILITA: cast mod (5YR 3/4), cast osc (5YR 2/1), brillo córeo, asp bituminoso, mod reac calc, mod dur.
Hidrocarburos: Gas Total: pico máx: 28280 ppm. Croma: C1: 81.7 %, C2: 12.1 %,C3: 4.3 %, IC4: 0.3%, NC4: 1.1%, IC5: 0.2%, NC5: 0.3%.
ROP(m/h): 7.0
Máx desv: @2196 m: Inc: 0.7° Az: 93.00° TVD: 2194.44 m.

FASE rama horizontal (8 1/2")

Operativa de perforación: Arma BHA direccional con trépano de 8,5", PDC y **MF:** relación: 0,29 (rpm/gal). **BH**: 1,93°. **Bit-Gamma(distancia):** 10,96 m(azimutal); 12,13 m(average). Baja hta hasta 2152 mbbp, donde contacta cemento. Rompe cemento hasta 2207 m. Pefora de 2207 a 2211 mbbp. Realiza LOT: prs: 2280 psi, Dens Equiv: 2125 g/l. Perfora de 2211 m, construyendo curva direccional (KOP: 2235 m), hasta LP: 2565,60m MD /2458,36m TVD, Incl: 86,88°, Az: 180,28°. Continúa perforando rama horizontal hasta PF: 3625 mbbp. Realiza maniobra de calibre. Entuba parando en ocasiones por rafagas de viento. Cementa. Desarma BOP e instala Pack off. Inicia DTM. **Final del evento** : **18-09-23 a las 24 hs.**

Quintuco
Litología: CALIZA (GRNST-PCKST): gr amar (5Y 8/1), gr my cl (N8), f subpl, algo micr, mnr incl are f, lit gr, ails ool, py, esc res arc, mod dur. Arcilita: gr m (N5), mnr gr vdso (5GY 6/1), cmpc.

Vaca Muerta
Litología: Predomina: MARGA: ng grceo (N2), gr osc (N3), mas, frac irreg, ails ven de cal, mod a fle reac calc, asp bitum, comp. MARGA: ng (N1), frac irreg y subpl, mas, mod a lev reac calc, aisl nód y ven de cal, py disem, asp bitum, comp. Intercala: CALIZA: (WCKST): gr cl m (N5), gr olv cl (5Y 6/1), frac irreg, micr, ails incl de czo, micro py disem, abnt res arc, modmente dur. SR/SF. TOBA ARCILLOSA: castaño oliva moderado (5Y 4/4), masiva, fractura irregular a subplanar, escasa pirita, en parte alterada a calcita y arcillas, leve reacción calcárea, compacta. FD: mineral, amarillo ocre brillante.
Hidrocarburos:
Gas Total pico max: 221760 ppm. Croma: C1:84.9%, C2: 10%, C3: 3.5%, IC4: 0.3, NC4: 0.9%, IC5: 0.2%, NC5: 0.2%.
Perfil:
Casing: 5#, P-110,21,4 lb/pie. Collar: 3595 m. zapato: 3622 m.
Cemento: 1. Bombea 160 bbl colchón Turboclean: 14 ppg:1680 g/l. Bombea lechada principal 316 bbl , densidad: 15,6 ppg: 1873 g/l.- Se realiza toque de cemento a los 40 bbls de iniciado el desplazamiento y a los 202 bbls. Tope tapón con 2580 psi, luego se presuriza hasta 3760 psi para registrar el cierre. Se observa correcto funcionamiento de los elementos de retención.

Documento: YPF-Privado