

Ronda

CAMPOS MENORES 2017



FRONTERA

Junio-2017

Generalidades del Campo

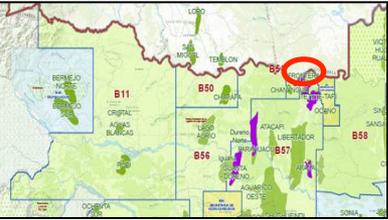


Descripción General

Fecha de Inicio de Producción:	JULIO 1991
<u>N° Pozos Perforados:</u>	8
• Productores	2
• Cerrados	3
• Abandono definitivo	2
• Reinyectores	1
Producción Actual (bppd):	275
BSW %	91.7
API ponderado:	34
Reservorios Productores:	UI / TI / TS
Acumulado de Petróleo (MMbbl):	14.81
Sistema de Levantamiento:	
• Electrosumergible	2 pozos

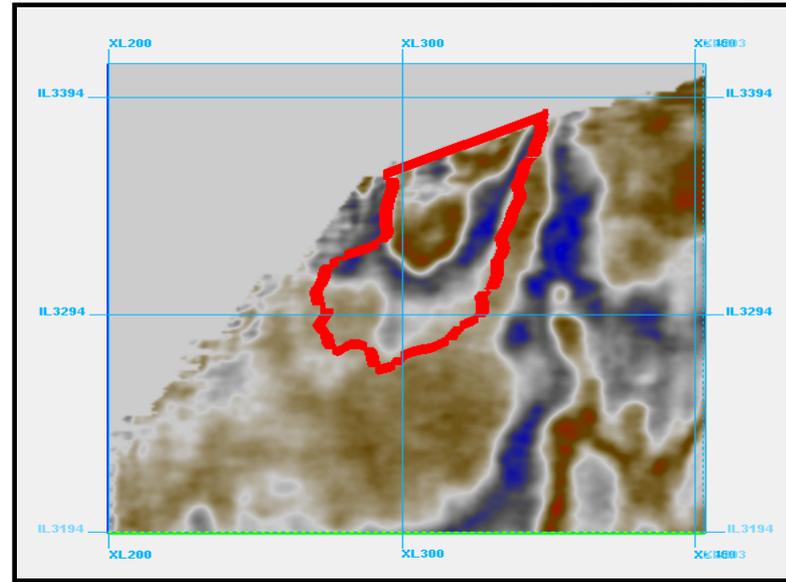


Información Geofísica

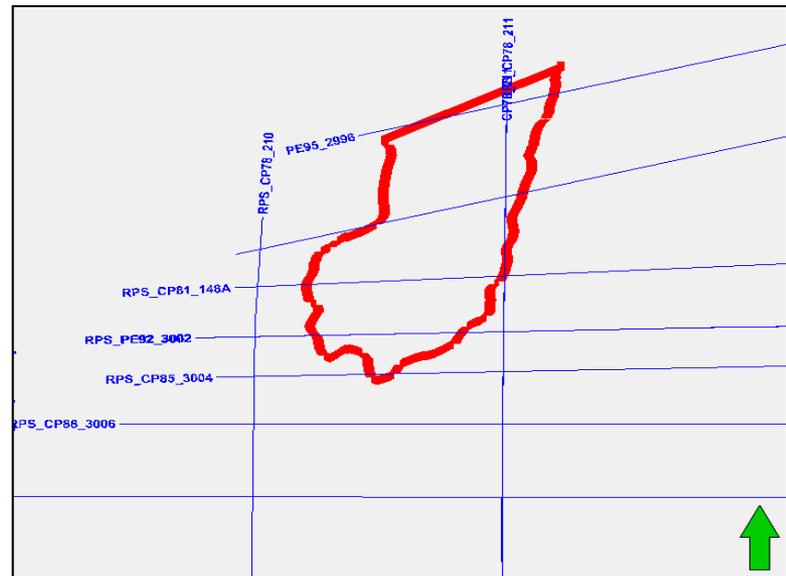


3D

Sísmica 3D:	20.34 Km ²
Sísmica 2D:	9 líneas



2D



Sísmica 3D

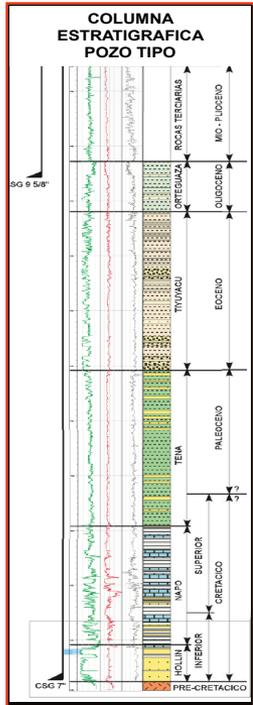
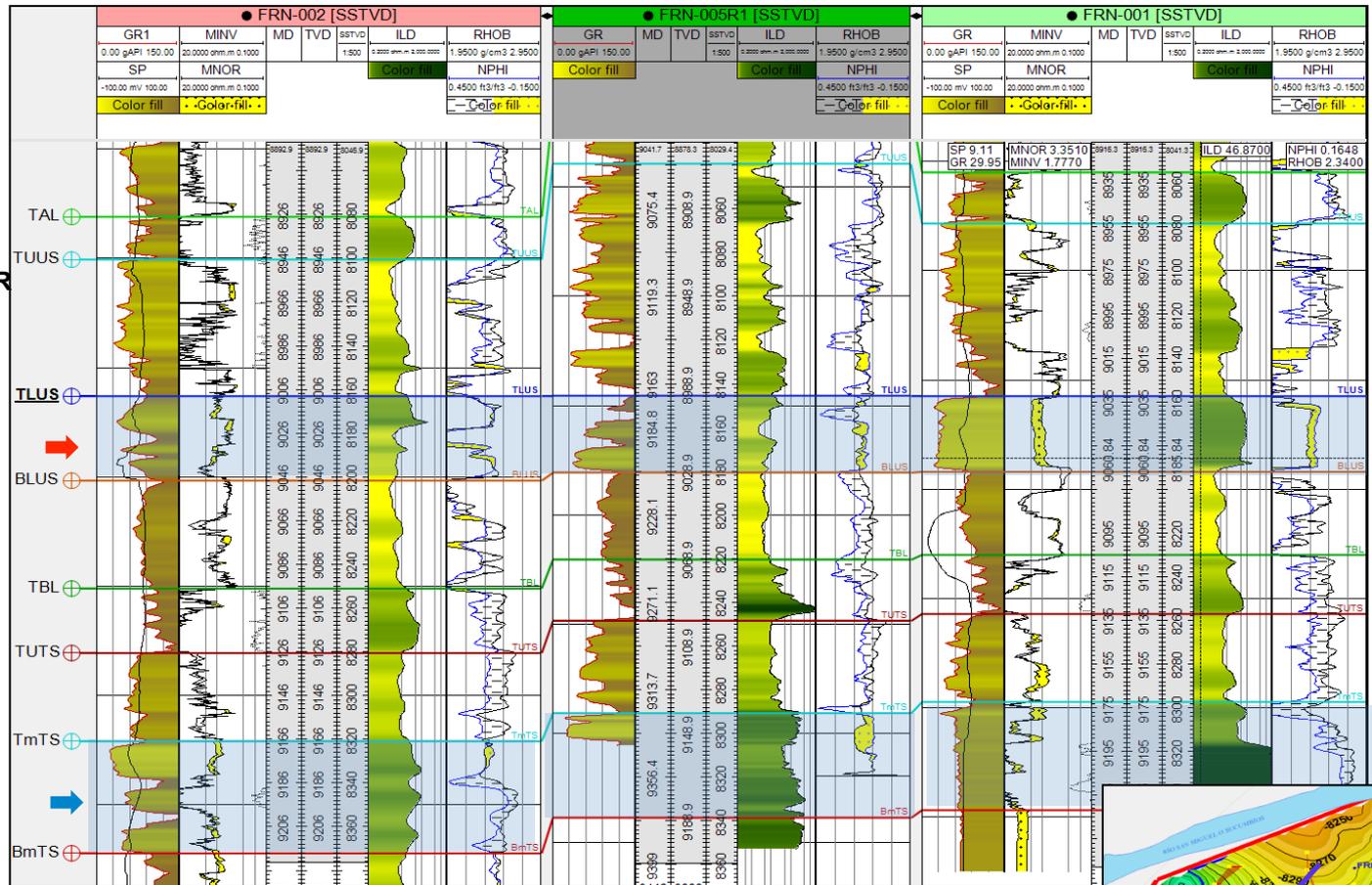
/ / /

Sísmica 2D





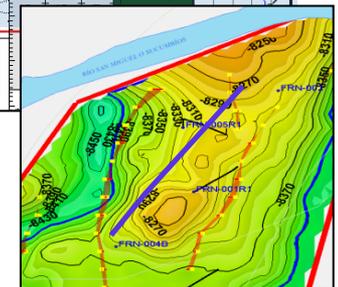
Correlación Estructural NE-SW



ESPESOR NETO

24.25 ft

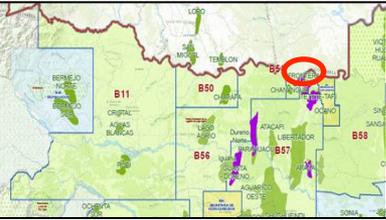
22.38 ft



Las unidades de interés como reservorios en el campo Frontera son las Areniscas U inferior y Areniscas T inferior, de las cuales se puede observar una continuidad lateral a lo largo de la estructura.



Reservorio U inferior



Propiedades

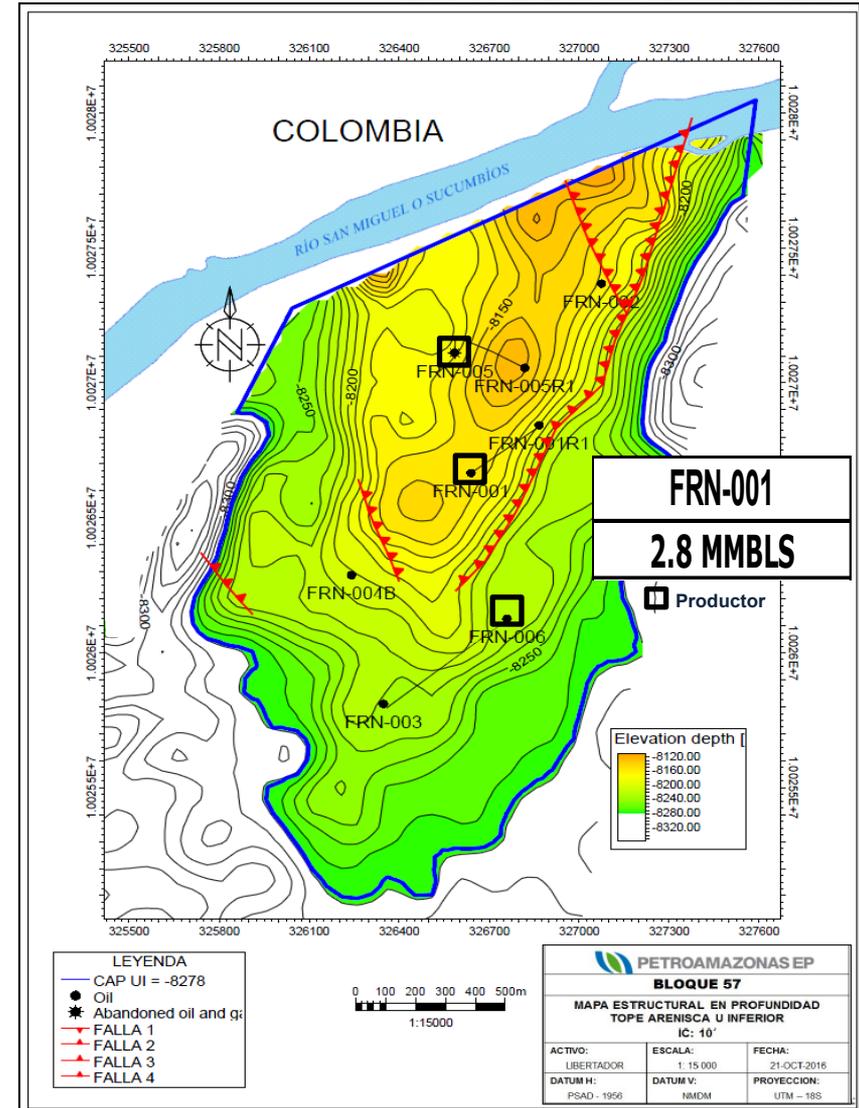
Entrampamiento:

Estructural-Estratigráfico

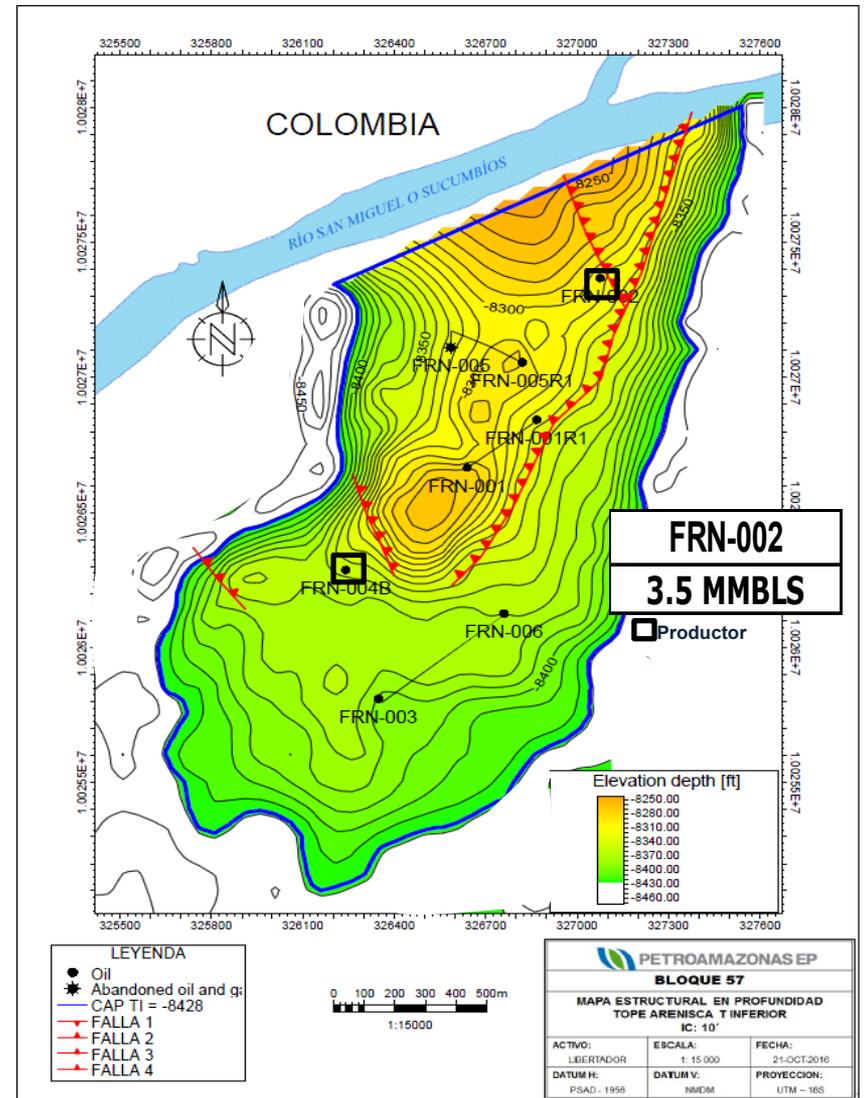
Porosidad promedio (%):	15.64
Permeabilidad promedio (mD):	450
Espesor promedio neto (ft):	24.25
Profundidad promedio TVD (ft):	9,048
Presión de Reservorio actual (psi):	3,113
Presión de Burbuja (psi):	685
Acumulado de Petróleo (MMbbl):	7.77
Producción actual (bppd):	--
POES (MMbbl):	14.04
Reservas:	
• 1P (MMbbl):	0.003
• 2P (MMbbl):	0.386

Propiedades de Fluido a condiciones de Reservorio

API:	34.2
Factor Volumétrico Bo:	1.31
Relación de Solubilidad Rs (SPC/BN):	225
Viscosidad (cP):	2.53



Reservorio T inferior



Propiedades estructural-estratigráfico

Entrampamiento:

Porosidad promedio (%):	14.61
Permeabilidad promedio neto (mD):	250
Espesor promedio (ft):	22.38
Profundidad promedio TVD (ft):	9,218
Presión de Reservorio actual (psi):	3,463
Presión de Burbuja (psi):	640
Acumulado de Petróleo (MMbbl):	6.96
Producción actual (bppd):	275
POES (MMbbl):	17.10
Reservas:	
• 1P (MMbbl):	0.578

Propiedades de Fluido a condiciones de Reservorio

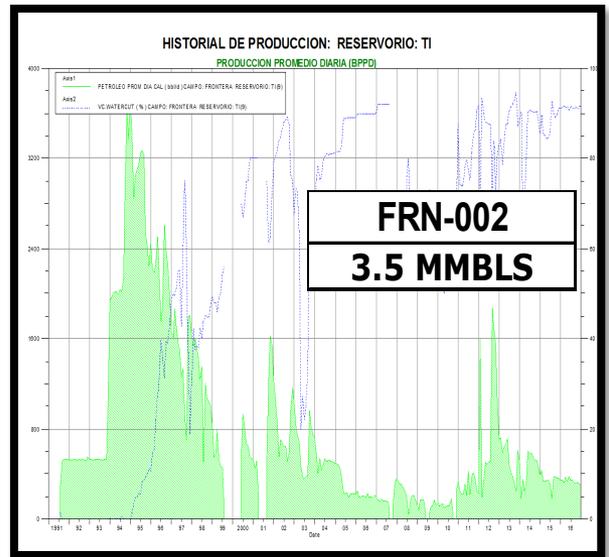
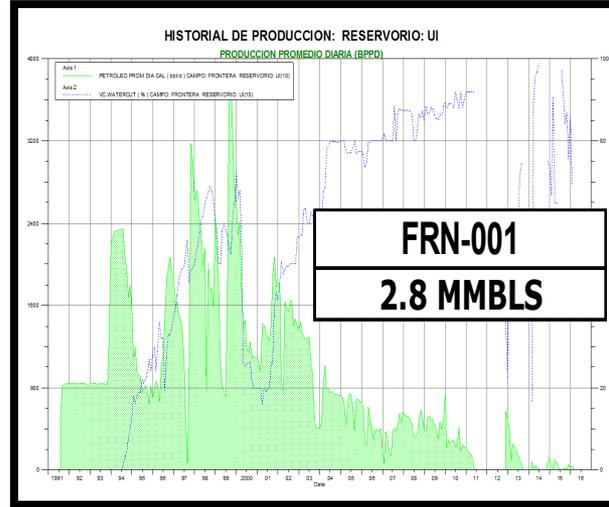
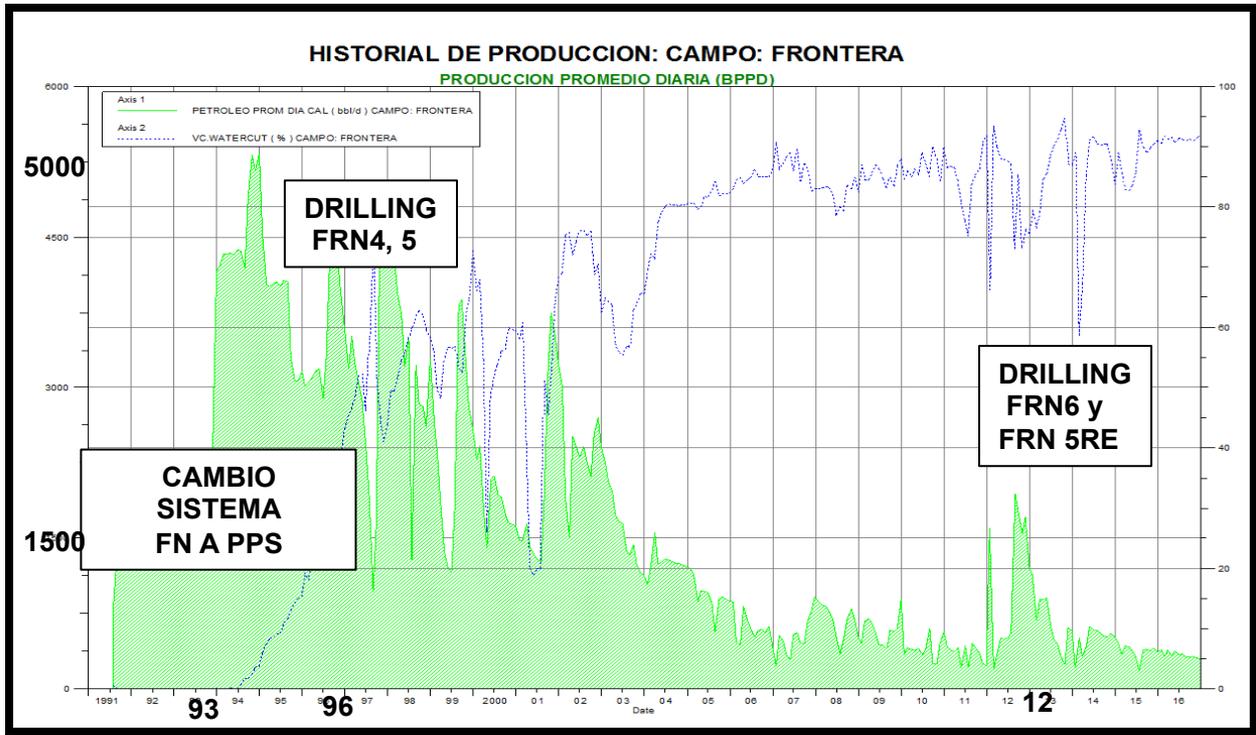
API:	34.7
Factor Volumétrico Bo:	1.18
Relación de Solubilidad Rs (SPC/BN):	179
Viscosidad (cP):	2.52



Historial de producción



POZO	MMBLS
FRONTERA - 01	3.2
FRONTERA - 02	4.2



El campo fue descubierto y puesto en producción en el año 1991. Empieza su producción el 07/31/1991. Con el primer pozo perforado que fue el FRN-001 cuya producción provenía de la arena "UI". Los reservorios productores son UI, TS y TI.



POES y Reservas 2016



CAMPO	RESERVORIO	Petróleo Original en Sitio POES	Reservas Probadas (1P)	Reservas Probadas + Probables (2P)	Reservas Probadas + Probables + Posibles (3P)
		Bls	Bls	Bls	Bls
FRONTERA	U Inferior	14,047,637	3,159	385,559	385,559
	T Superior	352,114			
	T Inferior	17,104,250	578,929	578,929	578,929
Subtotal Frontera		31,504,002	582,088	964,488	964,488



Trabajos asociados	
Numero de pozos a perforar:	1
Cambios de Zona:	-
Rehabilitación de completaciones cerradas:	2

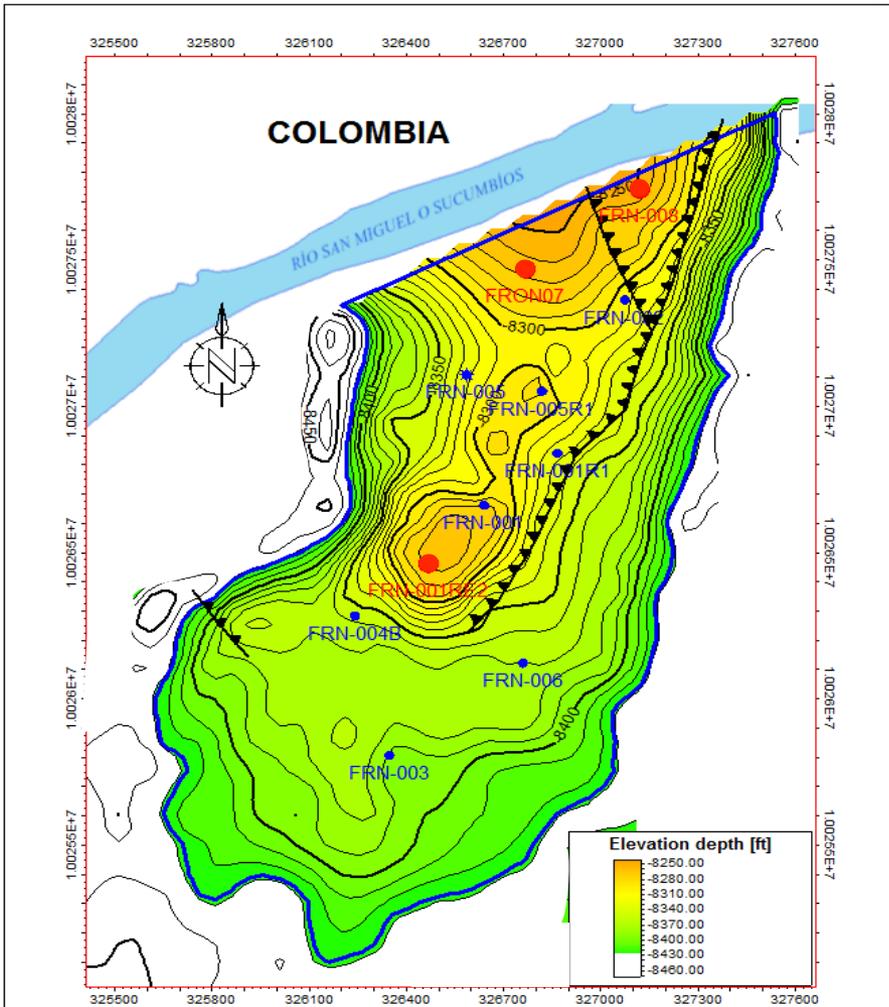
POES y Reservas	
POES (MMbbl):	31.5
Reservas:	
• 1P (MMbbl):	0.58
• 2P (MMbbl):	0.96



Ubicación de pozos nuevos



Longitud: 1.4 Km
 Ancho: 2.58 Km
 Tendencia Preferencial: NE-SW

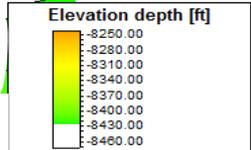


LEYENDA

- CAP TI= -8428
- FALLAS
- POZOS NUEVOS
- POZOS PERFORADOS

LEYENDA

- Oil
- ★ Abandoned oil and gas
- CAP TI = -8428
- FALLA 1
- FALLA 2
- FALLA 4



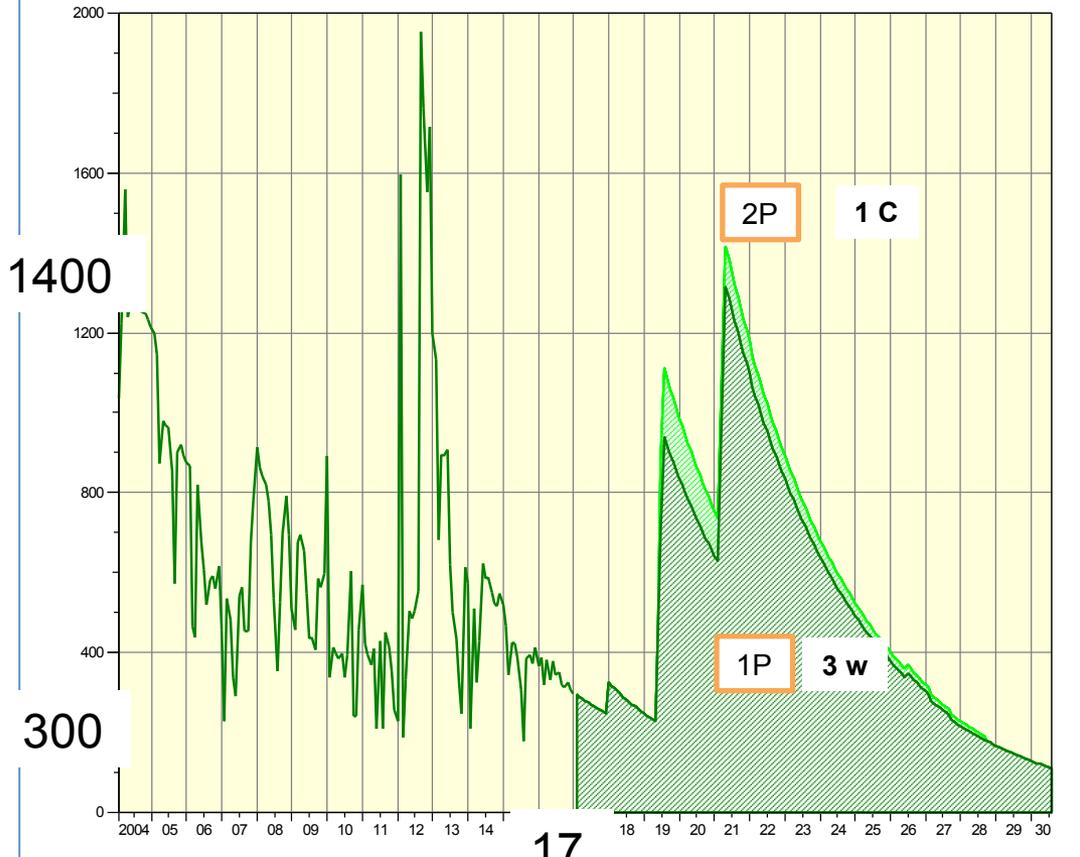
PETROAMAZONAS EP		
BLOQUE 57		
MAPA ESTRUCTURAL EN PROFUNDIDAD		
TOPE ARENISCA T INFERIOR		
IC: 10'		
ACTIVO:	ESCALA:	FECHA:
LIBERTADOR	1: 15 000	21-OCT-2016
DATUM H:	DATUM V:	PROYECCION:
PSAD - 1956	NMDM	UTM - 18S



Potencial estimado



POTENCIAL ESTIMADO CAMPO FRONTERA (BPPD)



Trabajos asociados	
Numero de pozos a perforar:	3
Cambios de Zona:	-
Rehabilitación de completaciones cerradas:	2

POES y Reservas	
POES (MMbbl):	31.5
Reservas:	
• 1P (MMbbl):	2.5
• 2P (MMbbl):	2.7

Incremento: 1.74 MMbbl

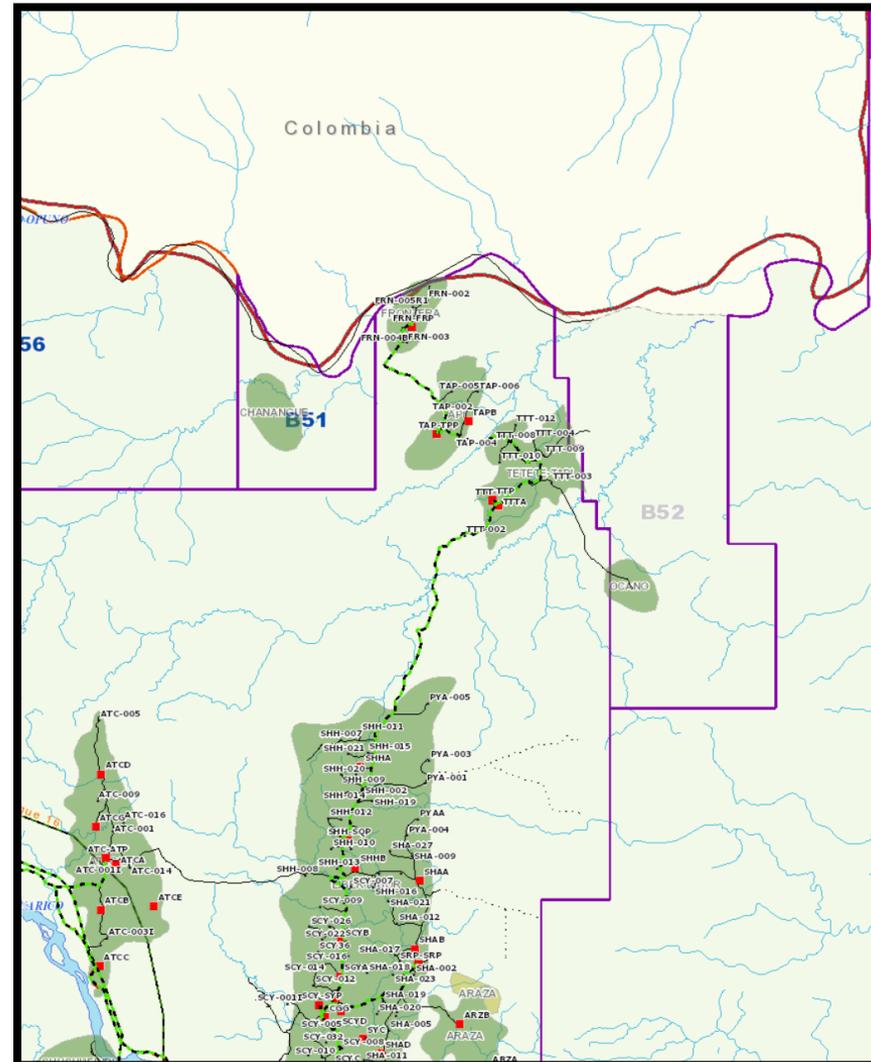




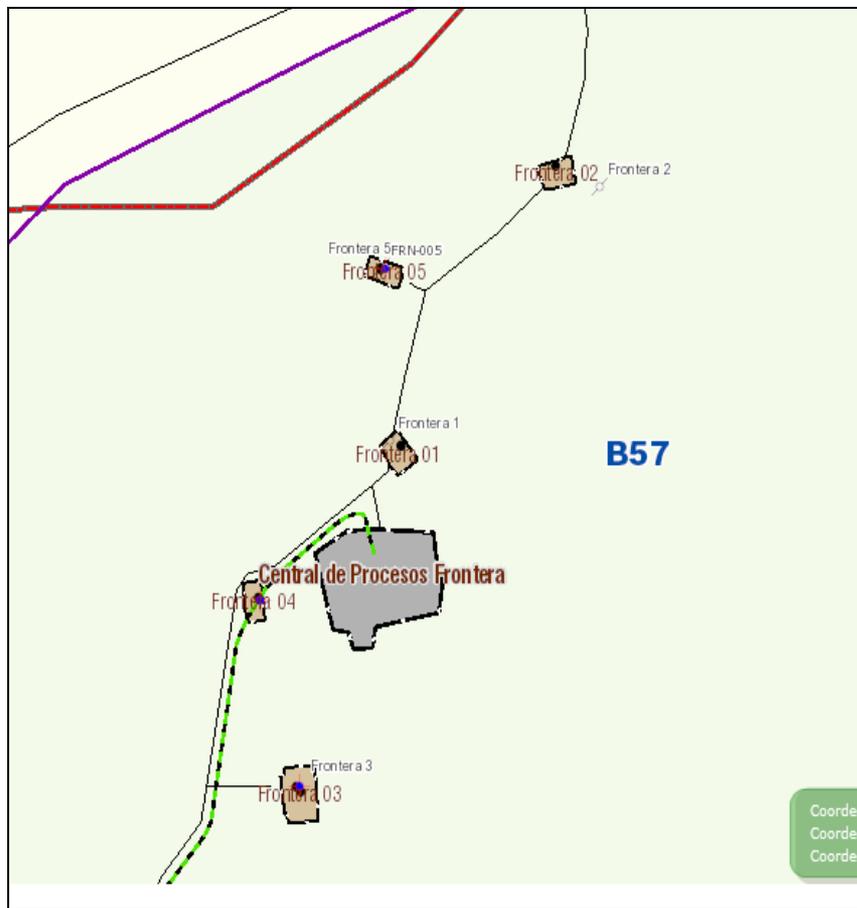
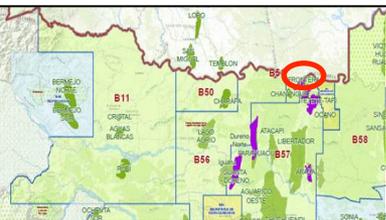
Esquema de Facilidades

Estación FRONTERA

Capacidad de Procesamiento (bfpd): 10.000
Capacidad de Reinyección (bapd): 7.000
Capacidad de Almacenamiento (bbl): 12.600
Demanda eléctrica (kW): 865
Fuente de energía Frontera: Generación aislada



Facilidades existentes

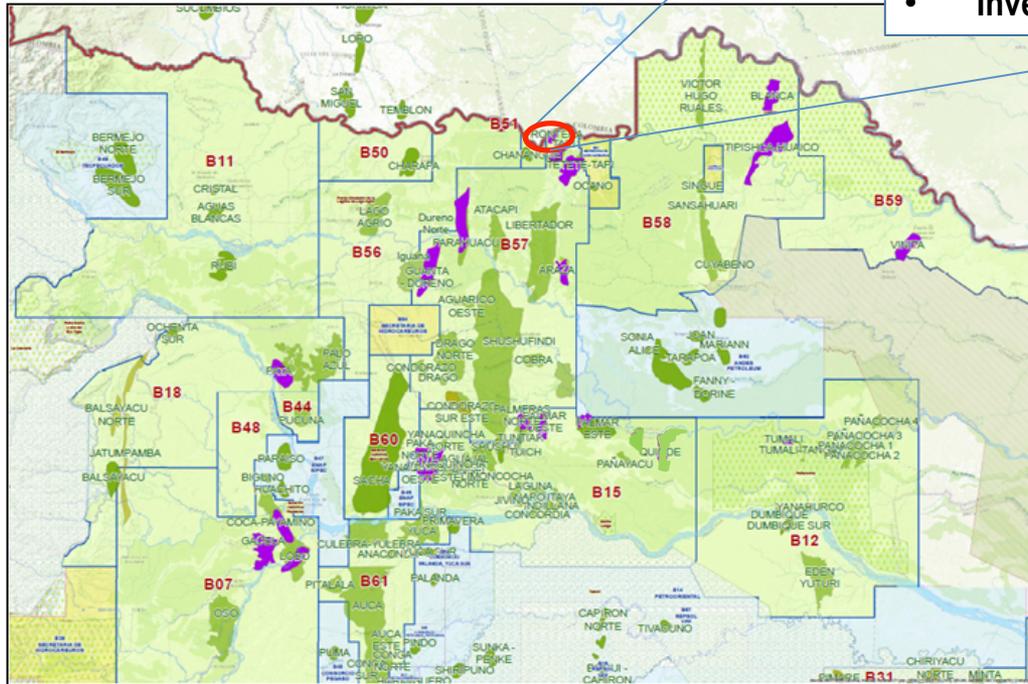


EQUIPO	Frontera			DISPONIBILIDAD DEL SISTEMA
	CAPACIDAD NOMINAL (BPD)	OPERATIVO ACTUAL (BPD)		
DUCTOS ENTRE MANIFOLD Y SEPARADORES	-	-	-	
SEPARADORES	10,000	3,500	6,500	65.00%
DUCTO A BOTA DE GAS	-	-	-	
BOTA DE GAS	20,000	3,500	16,500	82.50%
LIMITE PROCESO ENTRADA FLUIDO	10,000	3,300	6,700	67.00%
TANQUE DE LAVADO	10,000	9,300	700	7.00%
TANQUE DE REPOSO (volumen BLS)	12,600	5,000	7,600	60.32%
BOMBAS BOOSTER TRANSFERENCIA PETROLEO	9,700	300	9,400	96.91%
UNIDADES MEDICION ACT	20,000	300	19,700	98.50%
BOMBAS TRANSFERENCIA PETROLEO	17,143	300	16,843	98.25%
OLEODUCTO	-	-	-	
LIMITE PROCESO PETROLEO	9,700	300	9,400	96.91%
LIMITE PROCESO CRUDO DE ACUERDO AL LIMITE PROCESO AGUA Y % BSW PONDERADO		360		
PTA DE AGUA DE FORMACIÓN	-	-	-	
% BSW PONDERADO DEL CAMPO		92%		
BOMBAS BOOSTER INYECCION AGUA	20,000	3,000	17,000	85.00%
BOMBAS INYECCION MULTITAPA	7,000	3,000	4,000	57.14%
LIMITE PROCESO AGUA	7,000	4,500	2,500	35.71%



Descripción General

- **Comunidades AID:** Puerto Nuevo
- **Compensación social:** 100%
- **Indemnización:** 100%
- **Inversión social:** PEC \$390000



Seguridad, salud y ambiente

Reportes /
Documentación



Normativa nacional SSA



Leyes y
Reglamentos

Auditorías



Plan de Respuesta a
Emergencias /
Contingencias



Programas y
procedimientos



INDICES DE PELIGRO	
INFLAMABLE FLAMMABILITY	PELIGRO FISICO PHYSICAL HAZARD
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10



Información ambiental

DOCUMENTOS LEGALES	NUMERO
Licencias Ambientales Existentes	1
Pozos inyectoros/reinyectores aprobados	1



**MONITOREO
AMBIENTAL**



**REPORTES
AMBIENTALES**



**AUDITORIAS
AMBIENTALES**



- PETROAMAZONAS EP, a través del Proyecto Amazonía Viva restituye los derechos de la naturaleza y de las comunidades a través de la eliminación de fuentes de contaminación, remediación de suelos contaminados y recuperación de crudo en la Región Amazónica.
- El Proyecto Amazonía Viva inició sus actividades a partir del 1 de octubre de 2013, alcanzando hasta la presente fecha los siguientes resultados:
 - Eliminación de **602** fuentes de contaminación (pasivos ambientales)
 - Remediación de **851,667.02** metros cúbicos de suelo
 - Recuperación de **33,739.59** barriles de crudo

FRONTERA

PASIVOS AMBIENTALES (PAV)

Intervenidos = 0

Por intervenir = 6



Ronda

CAMPOS MENORES 2017



PETROAMAZONAS EP