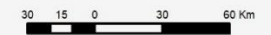


PROCESO PERMANENTE ASIGNACION DE AREAS

CUENCA SEDIMENTARIA LLANOS



ÁREAS PROPUESTAS

EMERGENTE

MADURA

CUENCAS SEDIMENTARIAS

LLANOS ORIENTALES

LÍMITE DEPARTAMENTAL



ANH
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS
COLOMBIA

PPAA
Proceso Permanente de
Asignación de Áreas

ÁREA LLA-87

Balay Sur 1

ÁREA LLA87
DATOS GENERALES

Leads: LLA87_Balay sur1

Objetivo: Formaciones C5, C7, Mirador

Area P10: 256 Acres "C5"

Topo del reservorio: 13.000 ft TVDss

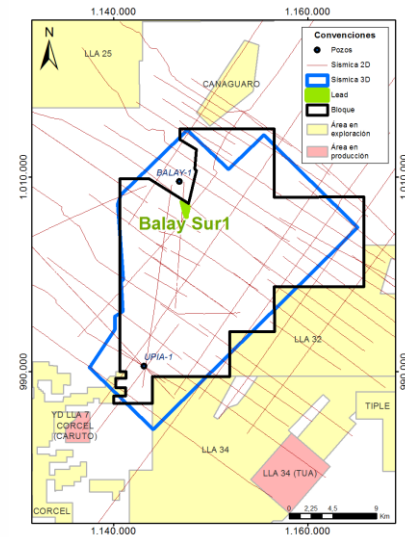
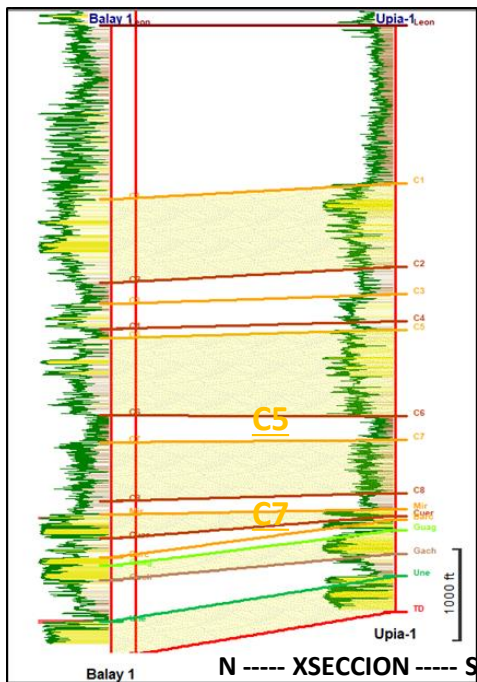
Trampa: Anticlinal contra falla antitética

Sello lateral: Yuxtaposición shales de C4, C6, C8

Sello vertical: Shales C4, C6, C8

Roca madre: Fm Gacheta

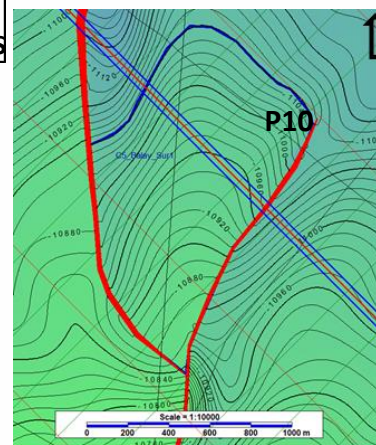
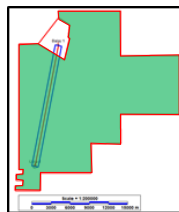
Riesgo principal: Trampa, carga y retención.



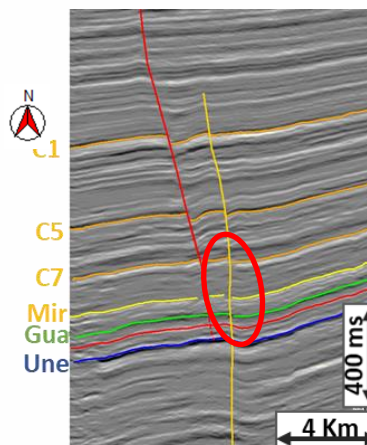
PROBABILIDAD DE RIESGO	
BALAY SUR 1 (LLA-87)	
Parametro	Existencia (%100)
CARGA	
Roca Madre	0,8
Sincronización	0,7
Madurez	0,9
Migración Lateral	0,6
Migración Vertical	0,9
Factor Crítico	0,6
RETENCION	
Biodegradación	0,7
Basculamiento	0,6
Perdida de sello	0,7
Factor Crítico	0,6
TRAMPA	
Existencia	0,8
Sello al Tope (Existe)	1
Integridad de Sello	1
Sello en la lateral	0,6
No Rebose (Not spill point)	0,7
No Fuga (Not leak point)	0,7
Factor Crítico	0,6
RESERVORIO	
Existencia	0,9
Calidad	0,8
Comportamiento	0,7
Factor Crítico	0,7
PROBABILIDAD DE ÉXITO	15%

RECURSOS

LLA-87	BALAY SUR 1			
	Total	C5	C7	MIRADOR
	Oportunidad	Aceite <i>in situ</i>	Aceite <i>in situ</i>	Aceite <i>in situ</i>
CUENCA LLANOS	OOIP	OOIP	OOIP	OOIP
	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
P90	4.4	1.9	1.0	1.5
P50	6.1	2.7	1.3	2.1
P10	8.8	4.0	1.8	3.0



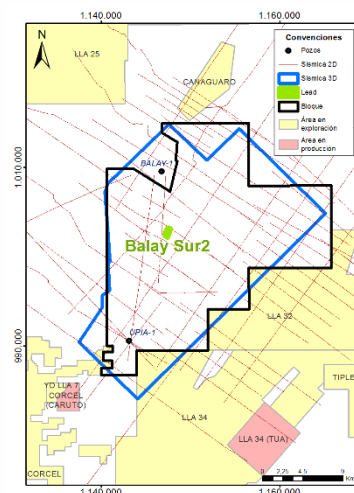
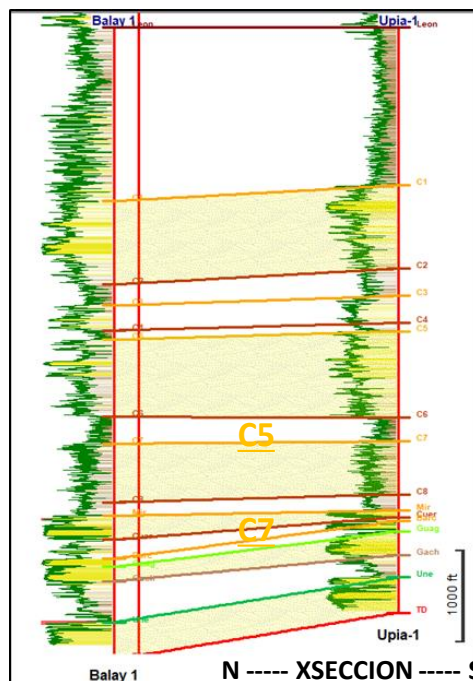
Mapa C5 TVDss



NW--- Inline 1360 ---SE
Línea de Buzamiento

Balay Sur 2

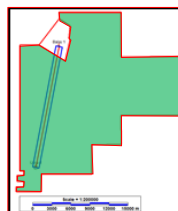
ÁREA LLA87	
DATOS GENERALES	
Leads: LLA87_Balay Sur2	
Objetivo: Formaciones C5, C7	
Area P10: 205 Acres "C5"	
Tope del reservorio: -13.000 ft TVDs	
Trampa: Anticlinal contra falla antitética	
Sello lateral: Yuxtaposición shales de C4, C6	
Sello vertical: Shales C4, C6	
Roca madre: Fm Gachetá	
Riesgo principal: Sello lateral	



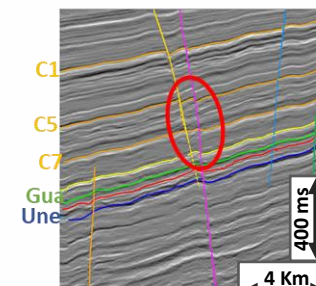
PROBABILIDAD DE RIESGO	
BALAY SUR 2 (LLA-87)	
Parametro	Existencia (%100)
CARGA	
Roca Madre	0,8
Sincronización	0,7
Madurez	0,9
Migración Lateral	0,6
Migración Vertical	0,9
Factor Crítico	0,6
RETENCION	
Biodegradación	0,7
Basculamiento	0,6
Perdida de sello	0,7
Factor Crítico	0,6
TRAMPA	
Existencia	0,8
Sello al Tope (Existe)	1
Integridad de Sello	1
Sello en la lateral	0,6
No Rebose (Not spill point)	0,7
No Fuga (Not leak point)	0,7
Factor Crítico	0,6
RESERVORIO	
Existencia	0,9
Calidad	0,8
Comportamiento	0,7
Factor Crítico	0,7
PROBABILIDAD DE ÉXITO	15%

RECURSOS

LLA-87	BALAY SUR 2		
	Total oportunidad	C5	C7
	Aceite <i>in situ</i>	Aceite <i>in situ</i>	Aceite <i>in situ</i>
	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-
CUENCA LLANOS	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
P90	1.12	0.6	0.6
P50	1.66	0.9	0.8
P10	2.51	1.4	1.1



Mapa C5 TVDs



Línea de Buzamiento

Drago

ÁREA LLA87 DATOS GENERALES

Leads: LLA87_Drago

Objetivo: Formaciones C7, Mirador, Guadalupe, Une
Area P10: 440 Acres "Une"

Topo del reservorio: -12.200 ft TVDss

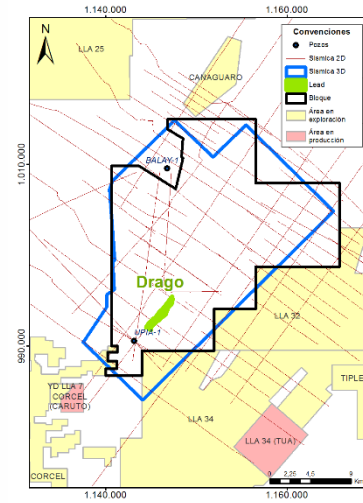
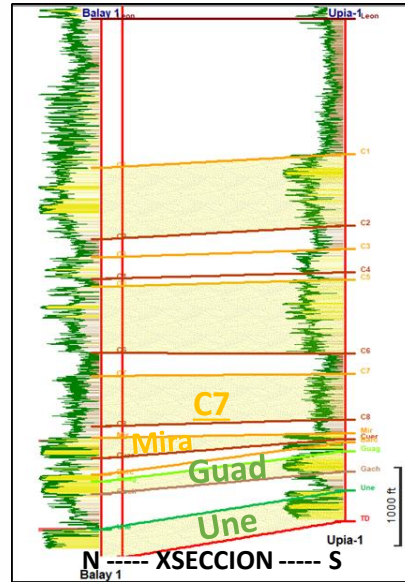
Trampa: Bloque bajo en anticlinal fallado (Falla inversa-short cut)

Sello lateral: Yuxtaposición shales de C6, C8, Gachetá

Sello vertical: Shales C6, C8, Gachetá

Roca madre: Fm Gachetá

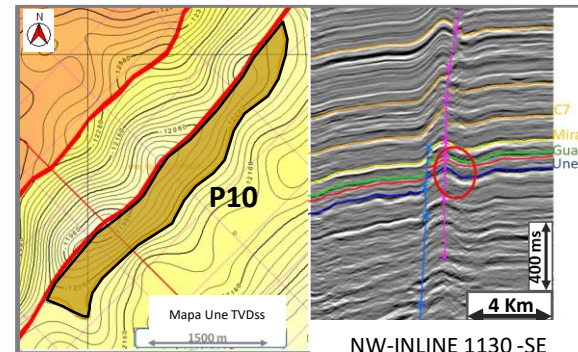
Riesgo principal: Retención



PROBABILIDAD DE RIESGO DRAGO (LLA-87)	
Parametro	Existencia (%100)
Roca Madre	0,8
Sincronización	0,7
Madurez	0,8
Migración Lateral	0,7
Migración Vertical	0,7
Factor Crítico	0,7
RETENCION	
Biodegradación	0,7
Basculamiento	0,6
Perdida de sello	0,7
Factor Crítico	0,6
TRAMPA	
Existencia	0,9
Sello al Topo (Existe)	0,8
Integridad de Sello	0,7
Sello en la lateral	0,7
No Reboso (Not spill point)	0,7
No Fuga (Not leak point)	0,7
Factor Crítico	0,7
RESERVORIO	
Existencia	0,8
Calidad	0,8
Comportamiento	0,8
Factor Crítico	0,8
PROBABILIDAD DE ÉXITO	24%

RECURSOS

LLA-87	DRAGO				
	Total oportunidad	C7	MIRADOR	GUADALUPE	UNE
	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-
CUENCA LLANOS	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
P90	17.2	1.5	1.5	2.6	11.7
P50	20.8	2.3	2.3	3.6	12.7
P10	29.0	3.5	3.8	5.0	16.8



NW-INLINE 1130 -SE
Línea de Buzamiento

Upia

ÁREA LLA87 DATOS GENERALES

Leads: LLA87_Upia

Objetivo: Formaciones C7, Mirador, Guadalupe, Une

Area P10: 565 Acres "Guadalupe"

Tope del reservorio: -12.000 ft TVDss

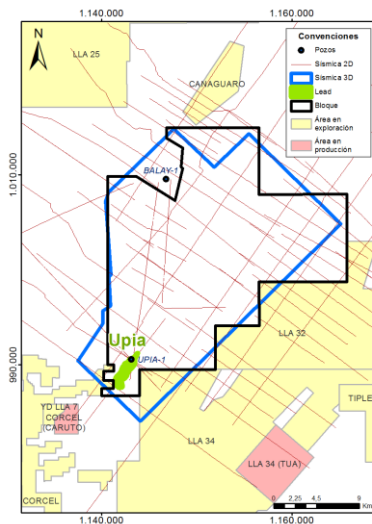
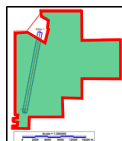
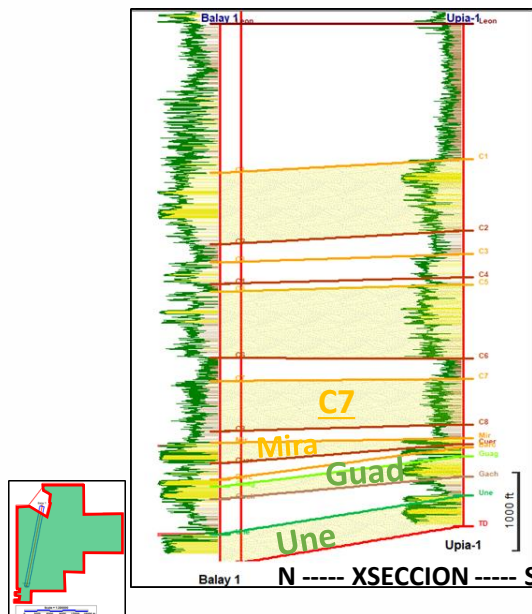
Trampa: Anticlinal fallado (Falla inversa-short cut)

Sello lateral: Yuxtaposición shales de C6, C8, Gachetá

Sello vertical: Shales C6, C8, Gachetá

Roca madre: Fm Gachetá

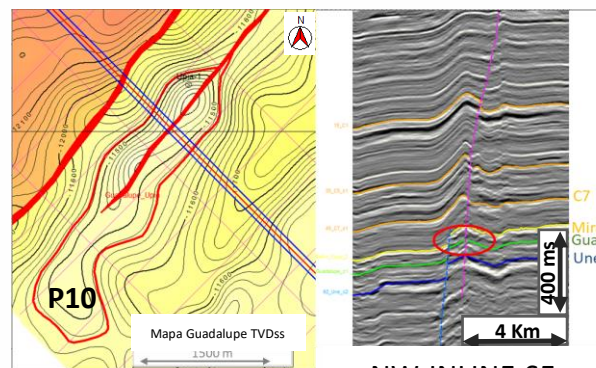
Riesgo principal: Retención



PROBABILIDAD DE RIESGO UPIA (LLA-87)	
Parametro	Existencia (%100)
CARGA	
Roca Madre	0,8
Sincronización	0,7
Madurez	0,8
Migración Lateral	0,7
Migración Vertical	0,7
Factor Crítico	0,7
RETENCION	
Biodegradación	0,7
Basculamiento	0,6
Perdida de sello	0,7
Factor Crítico	0,6
TRAMPA	
Existencia	0,9
Sello al Tope (Existe)	0,8
Integridad de Sello	0,7
Sello en la lateral	0,7
No Reboso (Not spill point)	0,7
No Fuga (Not leak point)	0,7
Factor Crítico	0,7
RESERVORIO	
Existencia	0,8
Calidad	0,8
Comportamiento	0,8
Factor Crítico	0,8
PROBABILIDAD DE ÉXITO	
	24%

RECURSOS

LLA-87	UPIA					
	Total oportunidad	C7	MIRADOR	GUADALUPE	GACHETA	UNE
	Aceite in situ	Aceite in situ	Aceite in situ	Aceite in situ	Aceite in situ	Aceite in situ
CUENCA LLANOS	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-
	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
P90	16.3	2.9	1.5	2.2	2.2	7.6
P50	23.5	3.9	2.5	4.1	3.0	10.0
P10	34.1	5.1	4.2	6.7	4.4	13.6



NW-INLINE-SE
Línea de Buzamiento

Candil

ÁREA LLA87
DATOS GENERALES

Leads: LLA87_Candil

Objetivo: Formaciones Mirador, Guadalupe, Gacheta, Une

Area P10: 280 Acres "Guadalupe"

Tope del reservorio: 12.000 ft TVDss

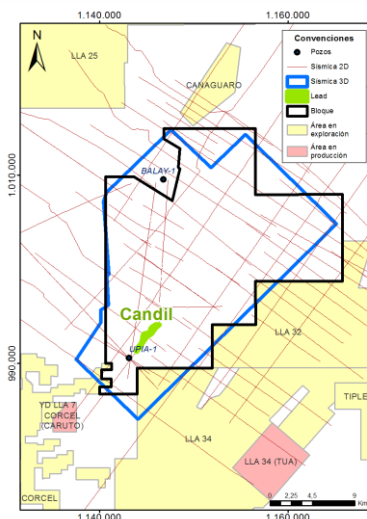
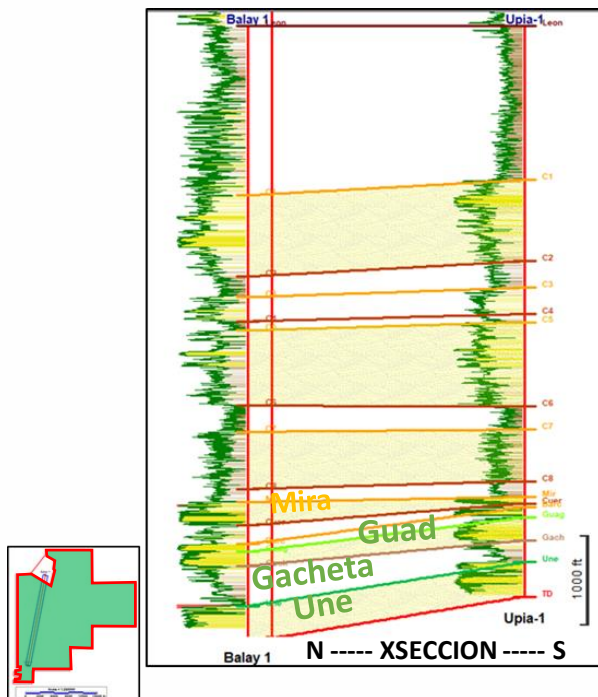
Trampa: Anticinal fallado (Falla inversa-short cut)

Sello lateral: Yuxtaposición shales de C8, Gacheta

Sello vertical: Shales C8, Gacheta

Roca madre: Fm Gacheta

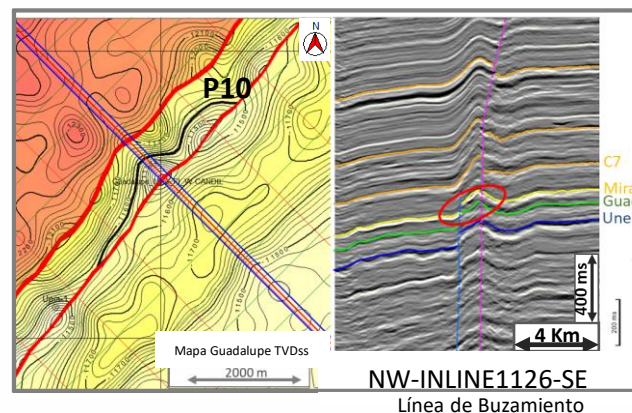
Riesgo principal: Retención



PROBABILIDAD DE RIESGO	
CANDIL (LLA-87)	
Parametro	Existencia (%100)
CARGA	
Roca Madre	0,8
Sincronización	0,7
Madurez	0,8
Migración Lateral	0,7
Migración Vertical	0,7
Factor Crítico	0,7
RETENCION	
Biodegradación	0,7
Basculamiento	0,6
Perdida de sello	0,7
Factor Crítico	0,6
TRAMPA	
Existencia	0,9
Sello al Tope (Existe)	0,8
Integridad de Sello	0,7
Sello en la lateral	0,7
No Rebose (Not spill point)	0,7
No Fuga (Not leak point)	0,7
Factor Crítico	0,7
RESERVORIO	
Existencia	0,8
Calidad	0,8
Comportamiento	0,8
Factor Crítico	0,8
PROBABILIDAD DE ÉXITO	
	24%

RECURSOS

LLA-87	CANDIL					
	Total oportunidad	MIRADOR A	MIRADOR B	GUADALUPE	GACHETA	UNE
	Aceite in situ	Aceite in situ	Aceite in situ	Aceite in situ	Aceite in situ	Aceite in situ
CUENCA LLANOS	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-
	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
P90	9,5	0,2	0,7	2,0	1,7	4,8
P50	13,4	0,3	1,1	3,0	2,5	6,5
P10	18,5	0,4	1,6	4,6	3,4	8,6



Tonina

ÁREA LLA87
DATOS GENERALES

Leads: LLA87_Tonina

Objetivo: Formaciones Mirador, Guadalupe, Gachetá, Une

Area P10: 590 Acres "Une"

Tope del reservorio: 12.000 ft TVDss

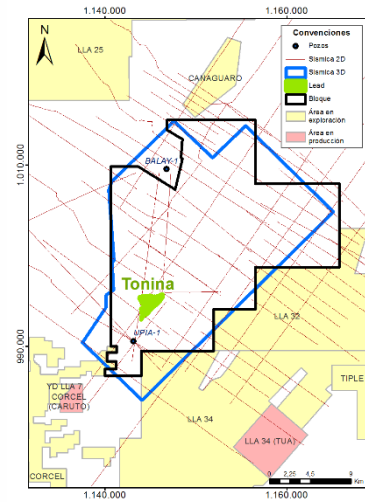
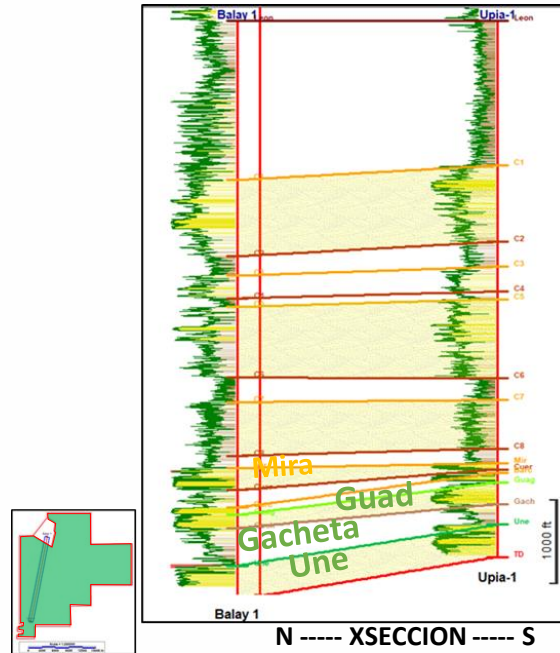
Trampa: Anticlinal fallado (falla sintética)

Sello lateral: Yuxtaposición shales de C8, Gachetá

Sello vertical: Shales C8, Gachetá

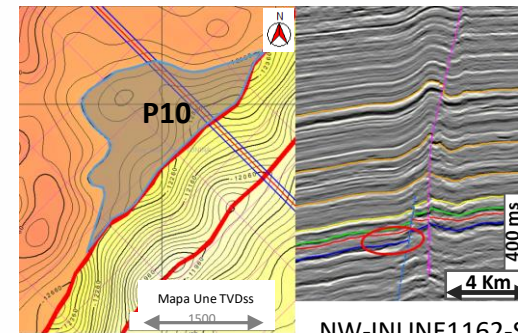
Roca madre: Fm Gachetá

Riesgo principal: Trampa y retención



PROBABILIDAD DE RIESGO	
TONINA (LLA-87)	
Parametro	Existencia (%100)
CARGA	
Roca Madre	0,8
Sincronización	0,7
Madurez	0,8
Migración Lateral	0,7
Migración Vertical	0,7
Factor Crítico	0,7
RETENCION	
Biodegradación	0,7
Basculamiento	0,6
Perdida de sello	0,7
Factor Crítico	0,6
TRAMPA	
Existencia	0,9
Sello al Tope (Existe)	0,8
Integridad de Sello	0,7
Sello en la lateral	0,6
No Rebose (Not spill point)	0,7
No Fuga (Not leak point)	0,7
Factor Crítico	0,6
RESERVORIO	
Existencia	0,8
Calidad	0,8
Comportamiento	0,7
Factor Crítico	0,7
PROBABILIDAD DE ÉXITO	18%

TONINA					
LLA-87	Total oportunidad	MIRADOR	GUADALUPE	GACHETA	UNE
CUENCA	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-	-OOIP-
LLANOS	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)	(MMbbls)
P90	22.8	4.6	2.3	2.2	13.8
P50	32.2	7.3	3.1	3.3	18.5
P10	41.5	10.5	4.5	4.8	21.8



NW-INLINE1162-SE
Línea de Buzamiento