



STO. CONGRESO **2016**
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE

Vaca Muerta

iapg INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

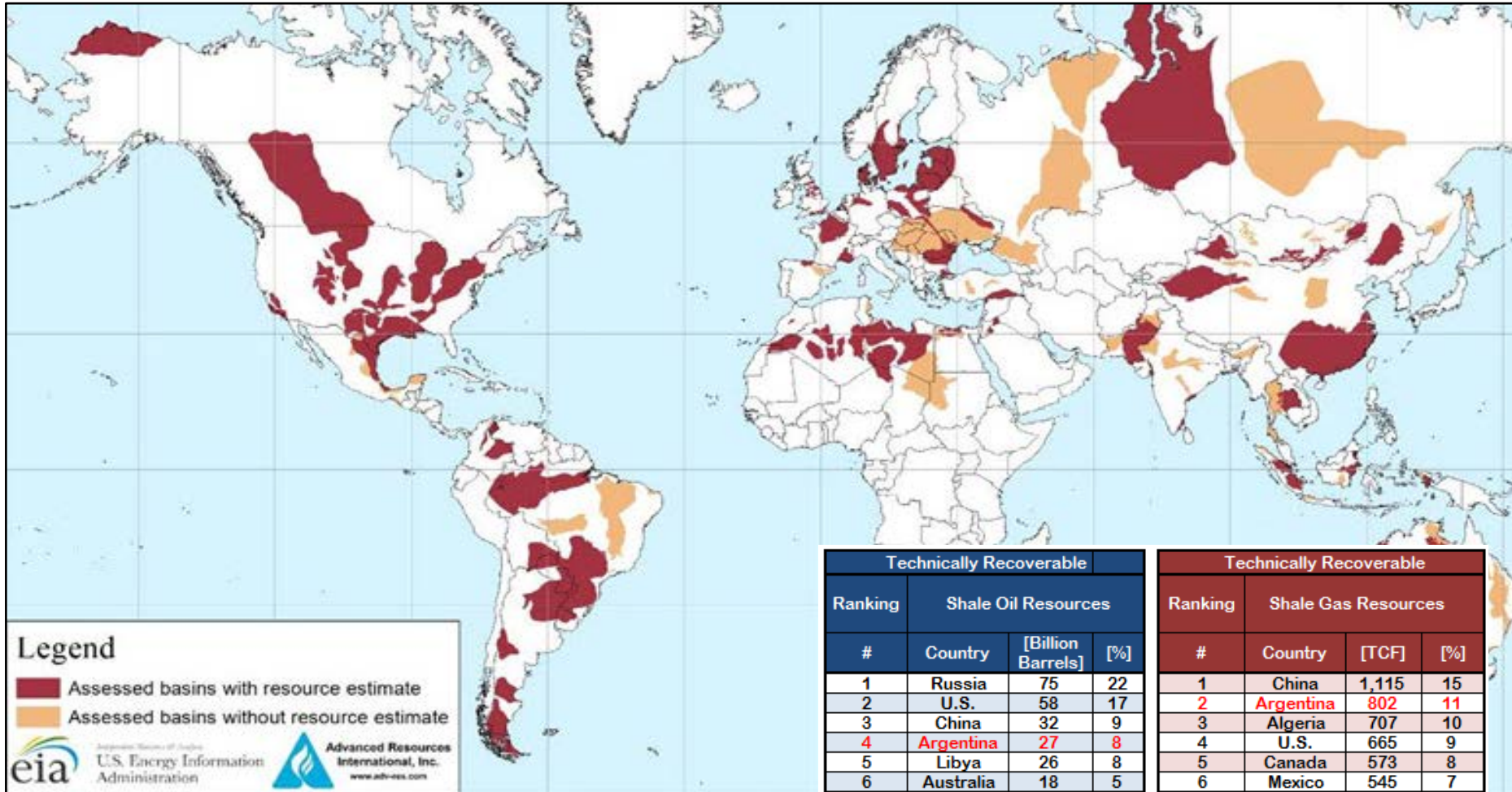
24 · 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

BALANCE 5 AÑOS de ACTIVIDAD

OCTUBRE 2016



Distribución Mundial Shale



Legend

- Assessed basins with resource estimate
- Assessed basins without resource estimate



Technically Recoverable			
Ranking	Shale Oil Resources		
#	Country	[Billion Barrels]	[%]
1	Russia	75	22
2	U.S.	58	17
3	China	32	9
4	Argentina	27	8
5	Libya	26	8
6	Australia	18	5
7	Venezuela	13	4
8	Mexico	13	4
9	Pakistan	9	3
10	Canada	9	3
11	Others	65	19
Total		345	Mbbl

Technically Recoverable			
Ranking	Shale Gas Resources		
#	Country	[TCF]	[%]
1	China	1,115	15
2	Argentina	802	11
3	Algeria	707	10
4	U.S.	665	9
5	Canada	573	8
6	Mexico	545	7
7	Australia	437	6
8	South Africa	390	5
9	Russia	285	4
10	Brazil	245	3
11	Others	1,535	21
Total		7,299	TCF

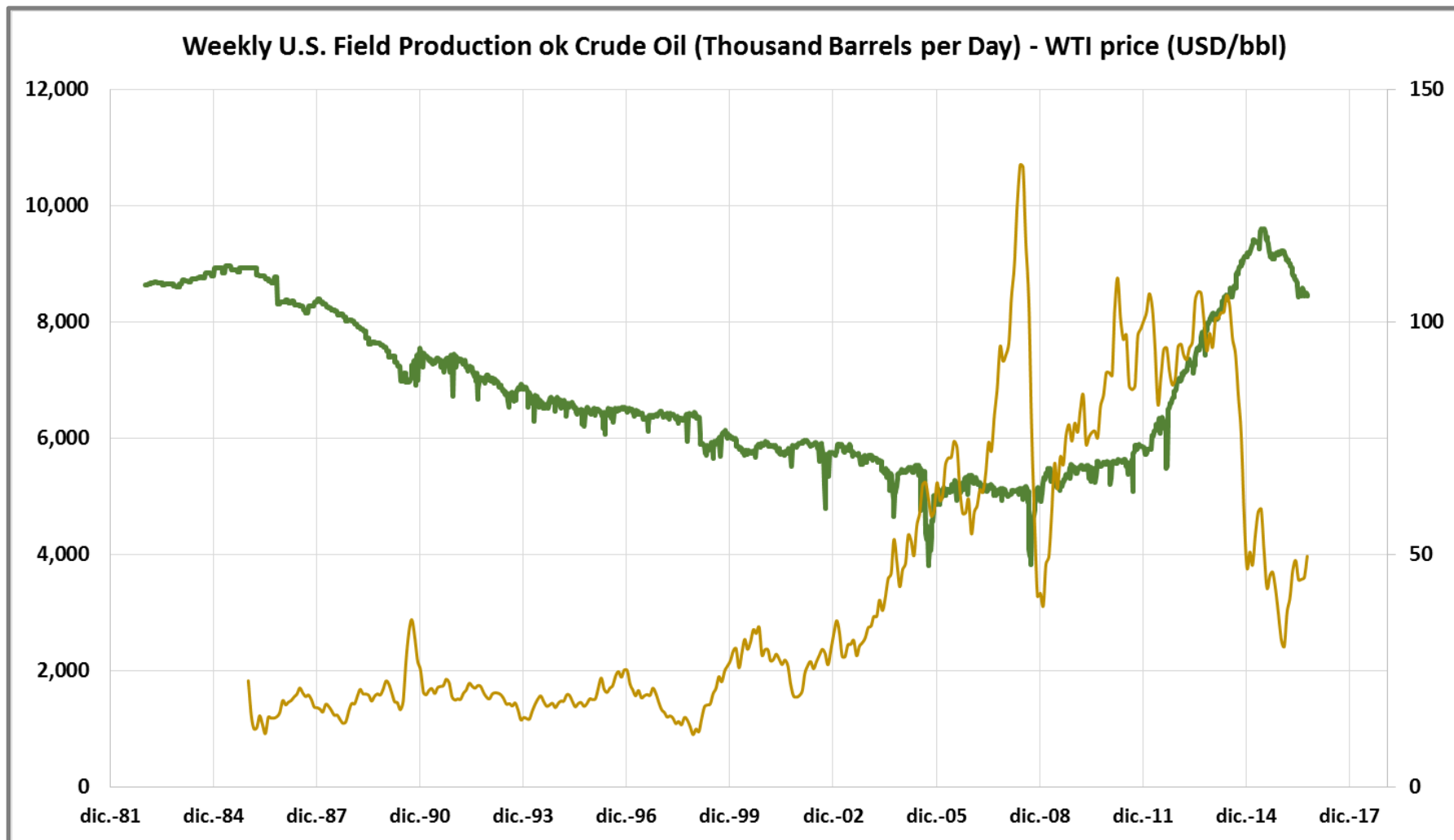


El Big Bang del Shale

24-27 Octubre 2016

Llao Llao Hotel&Resort

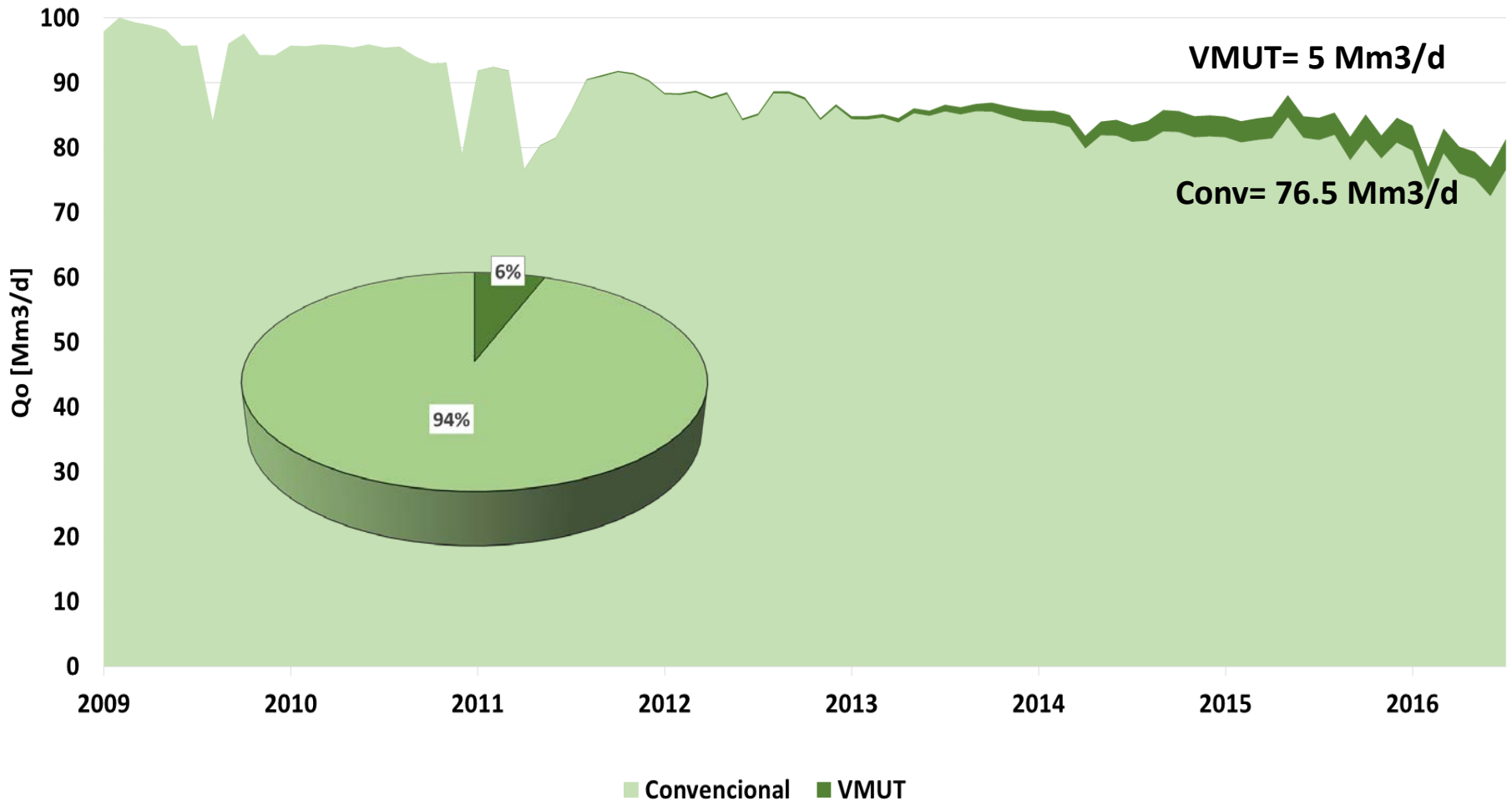
Bariloche, Argentina





Producción Nacional Petróleo

Prod Nacional = 81.5 Mm3/d

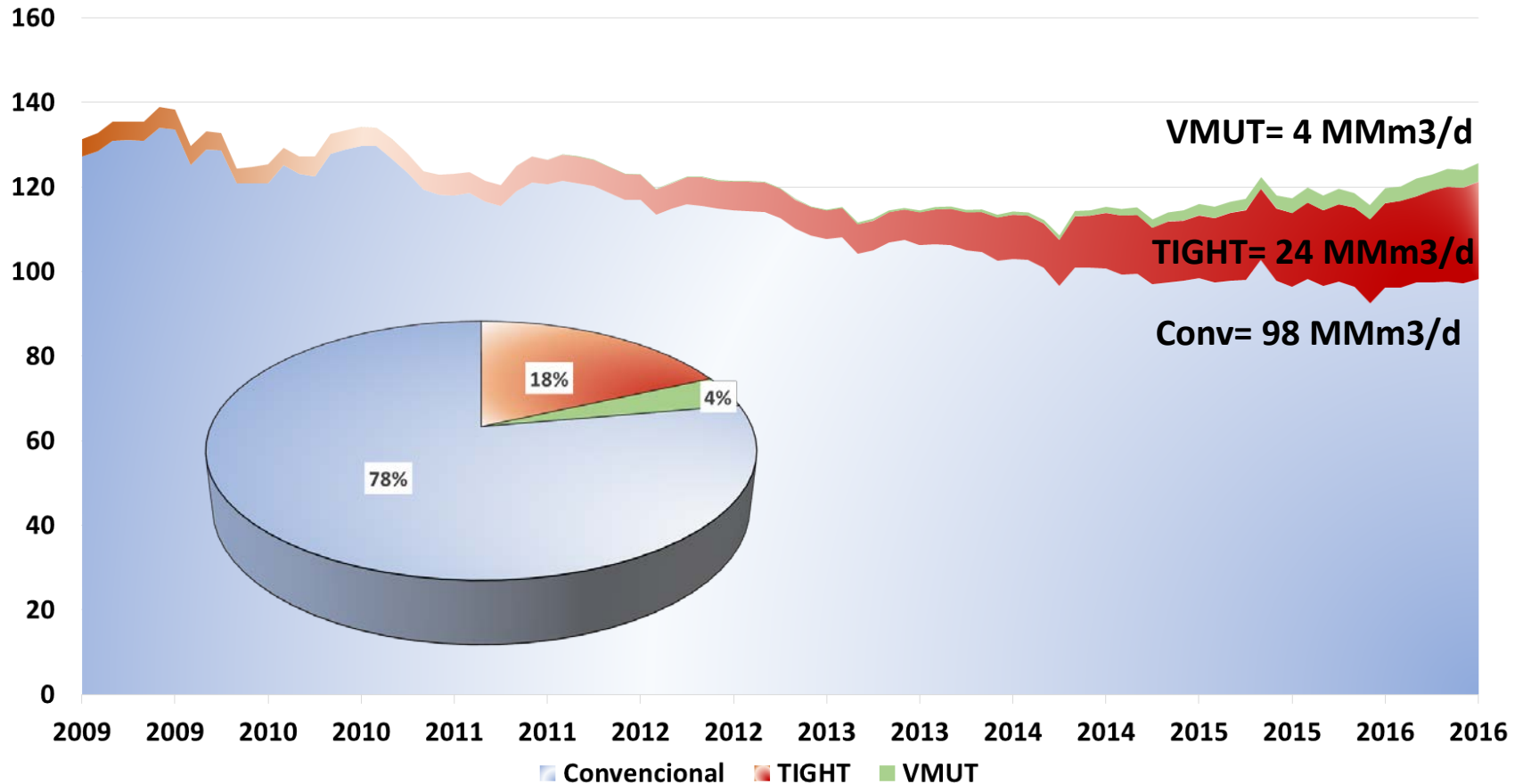




Producción Nacional Gas

Prod Nacional= 126 MMm3/d

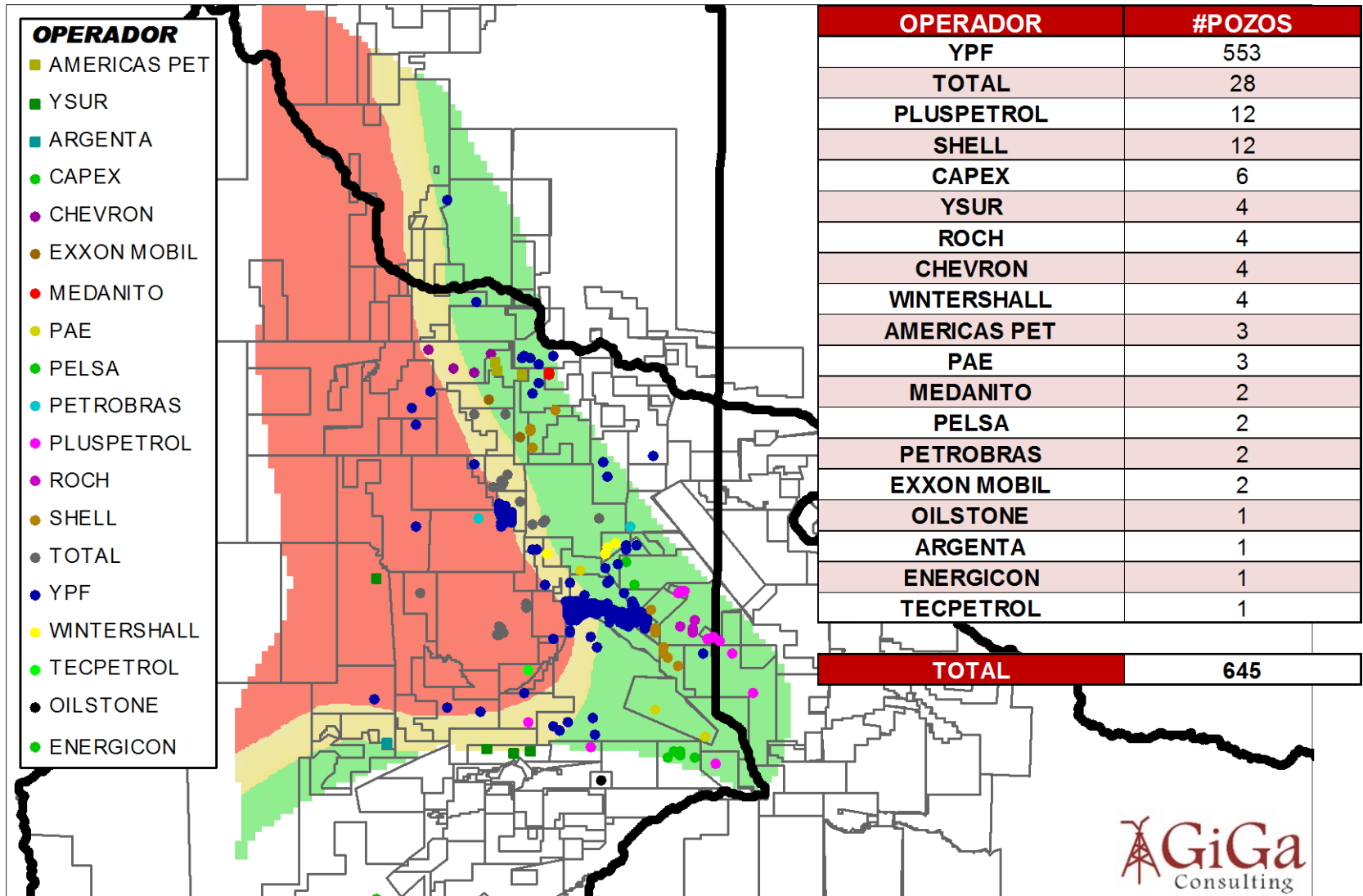
Millones m3/d





Operadores

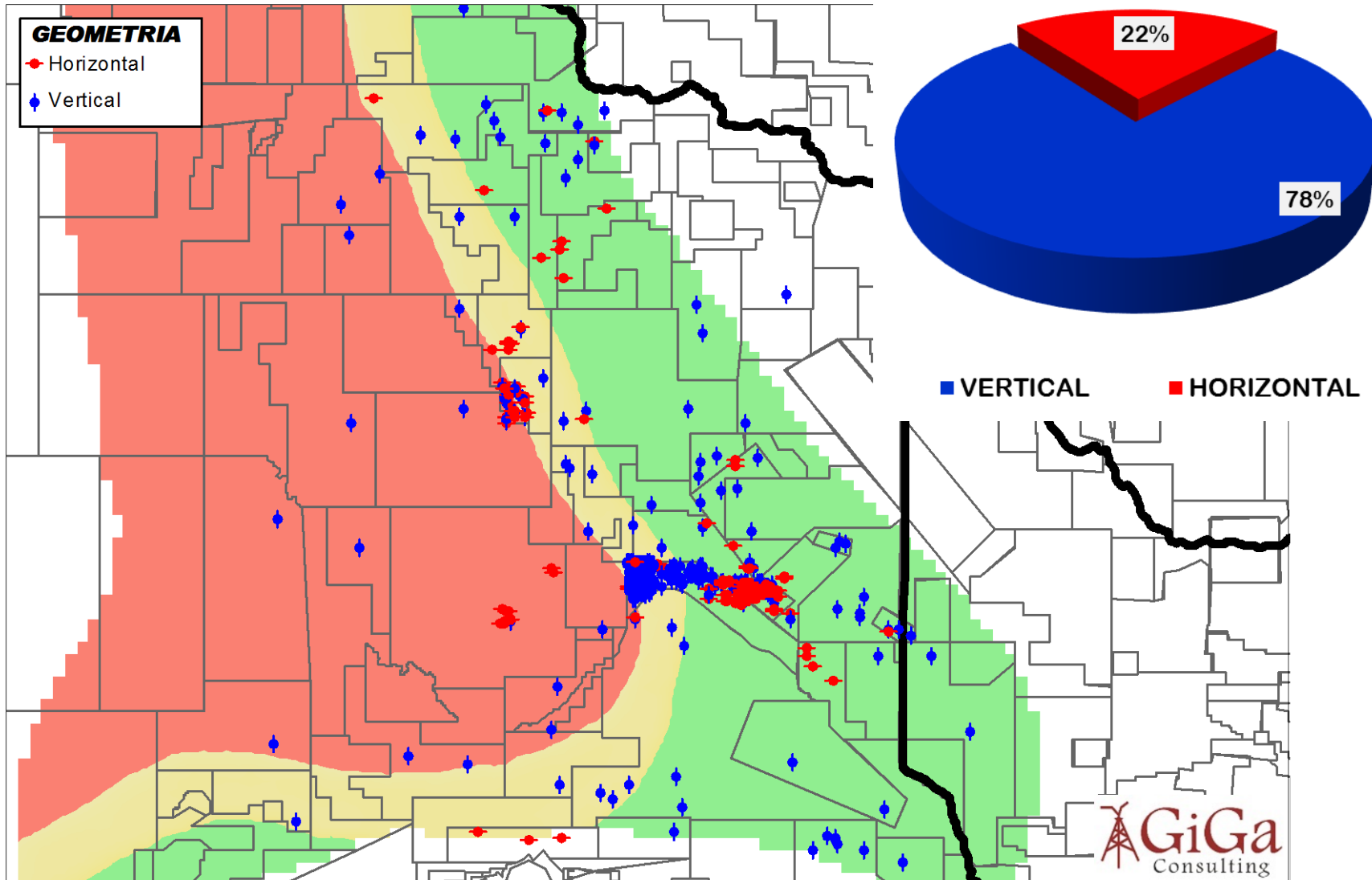
24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina





Geometría

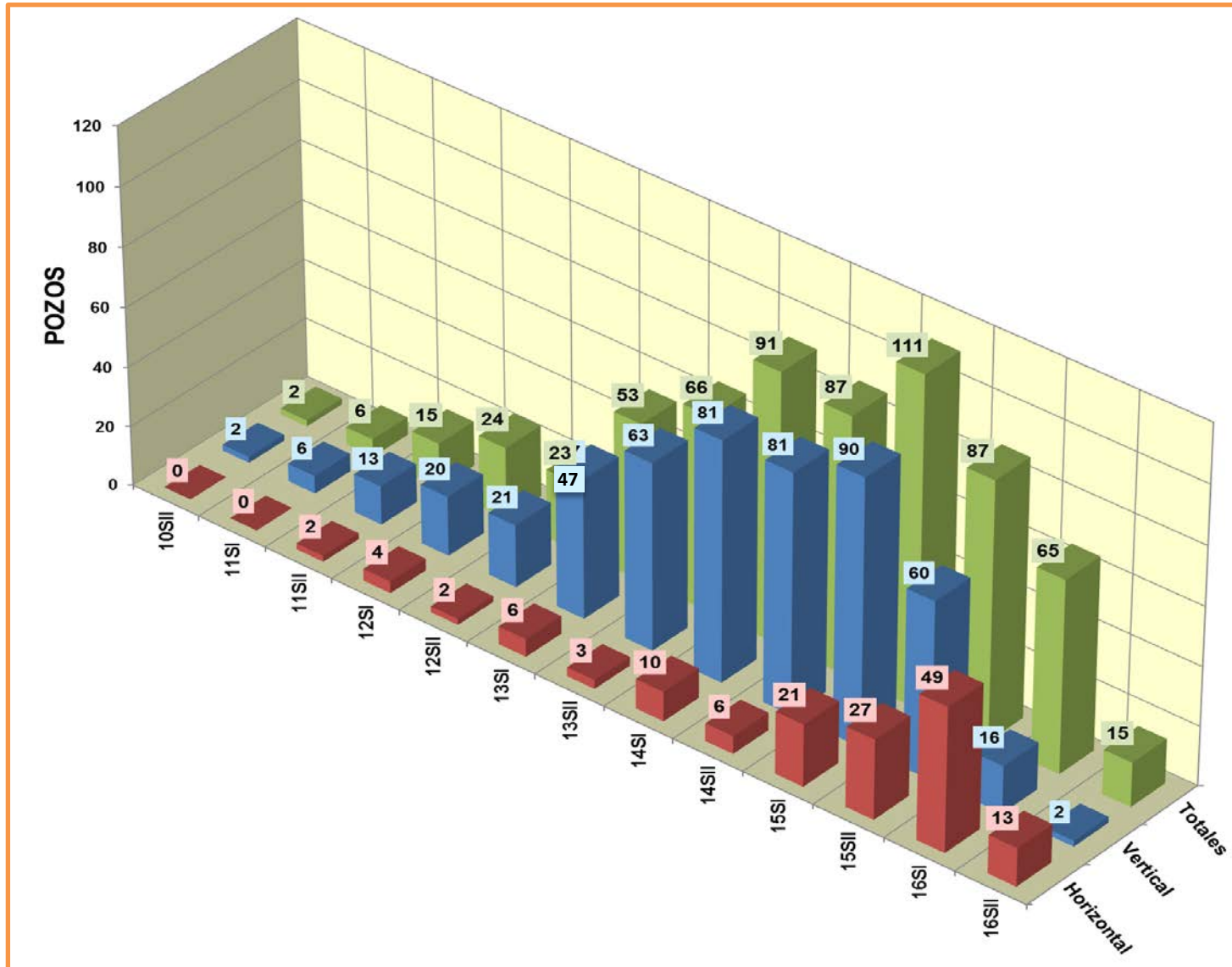
24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina





Pozos perforados

24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina



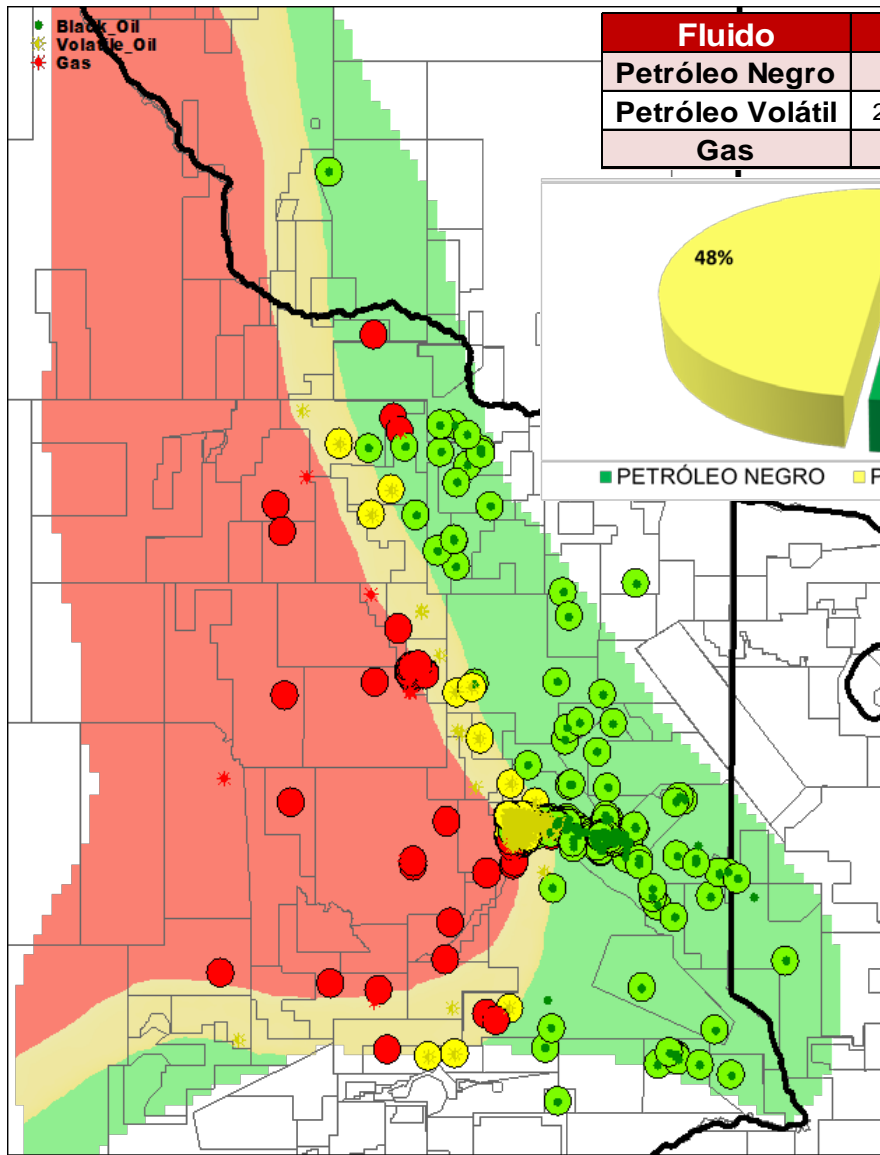
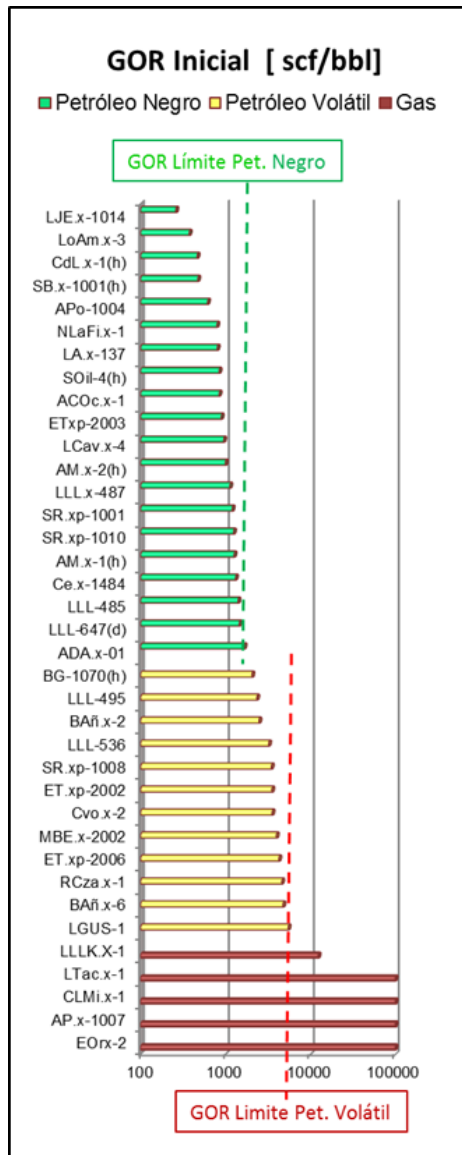


Análisis GOR

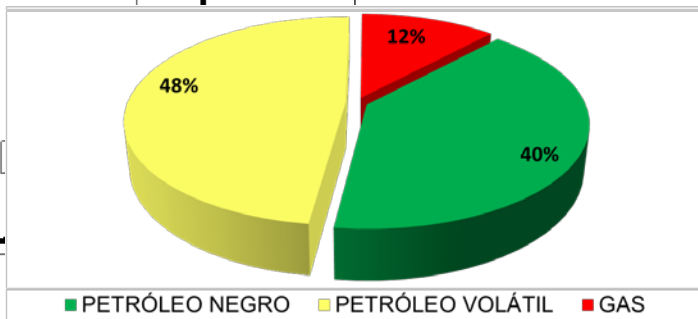
24-27 Octubre 2016

Llao Llao Hotel&Resort

Bariloche, Argentina



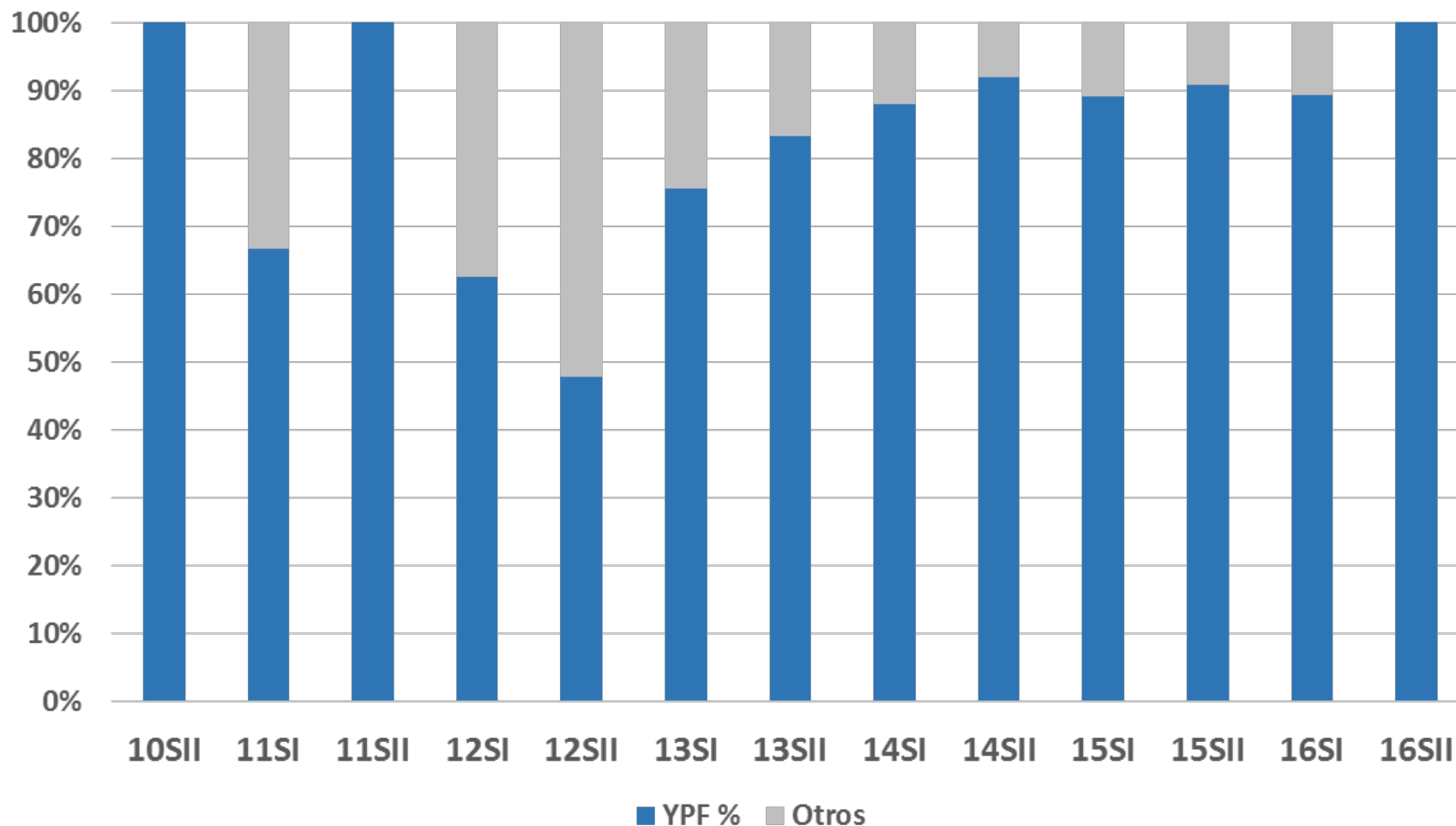
Fluido	# Pozos
Petróleo Negro	< 2000 [scf/bbl]
Petróleo Volátil	2000 – 6000 [scf/bbl]
Gas	> 6000 [scf/bbl]





YPF – Principal operador

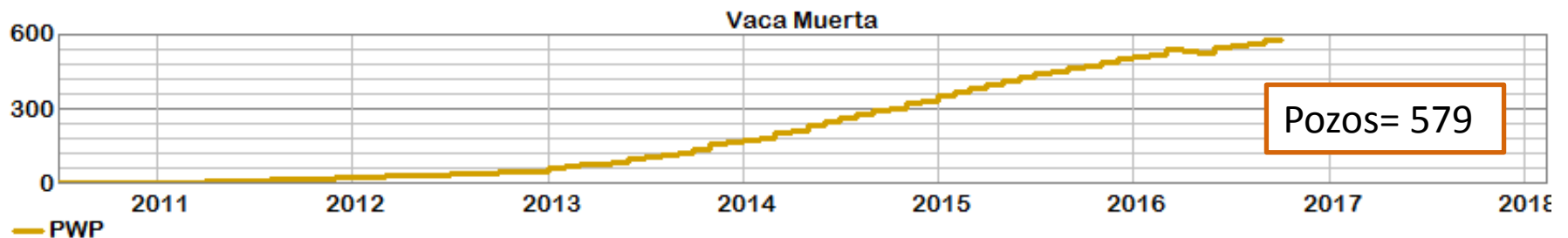
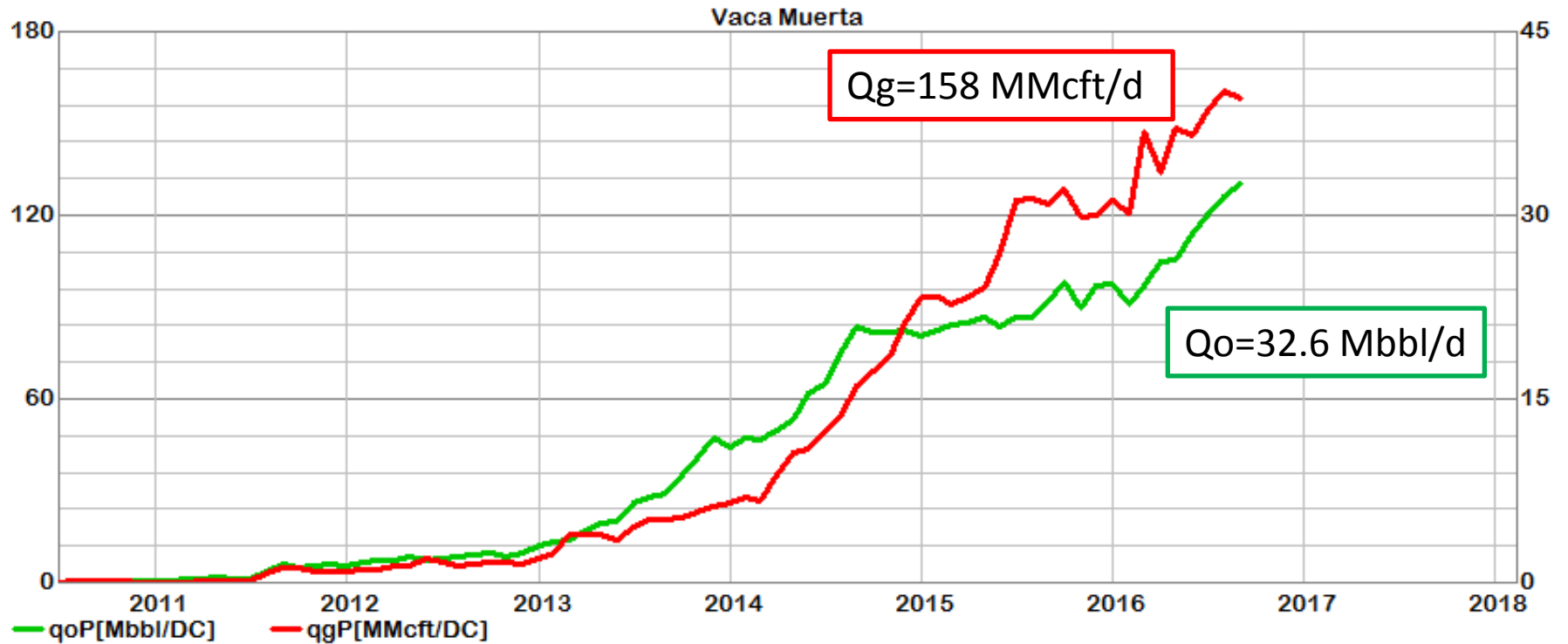
24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina





Producción @ Sep-16

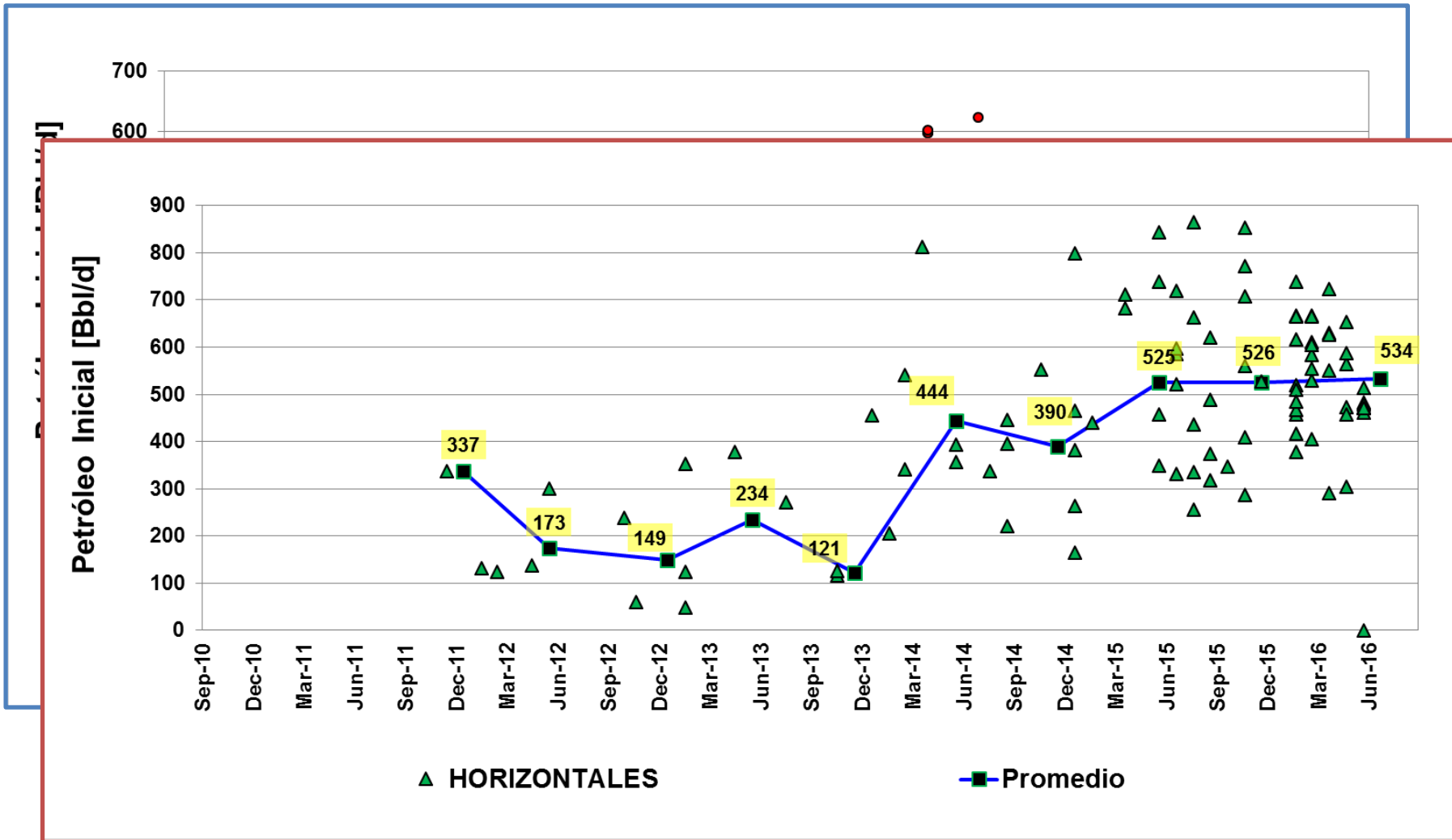
24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina





Caudales Iniciales

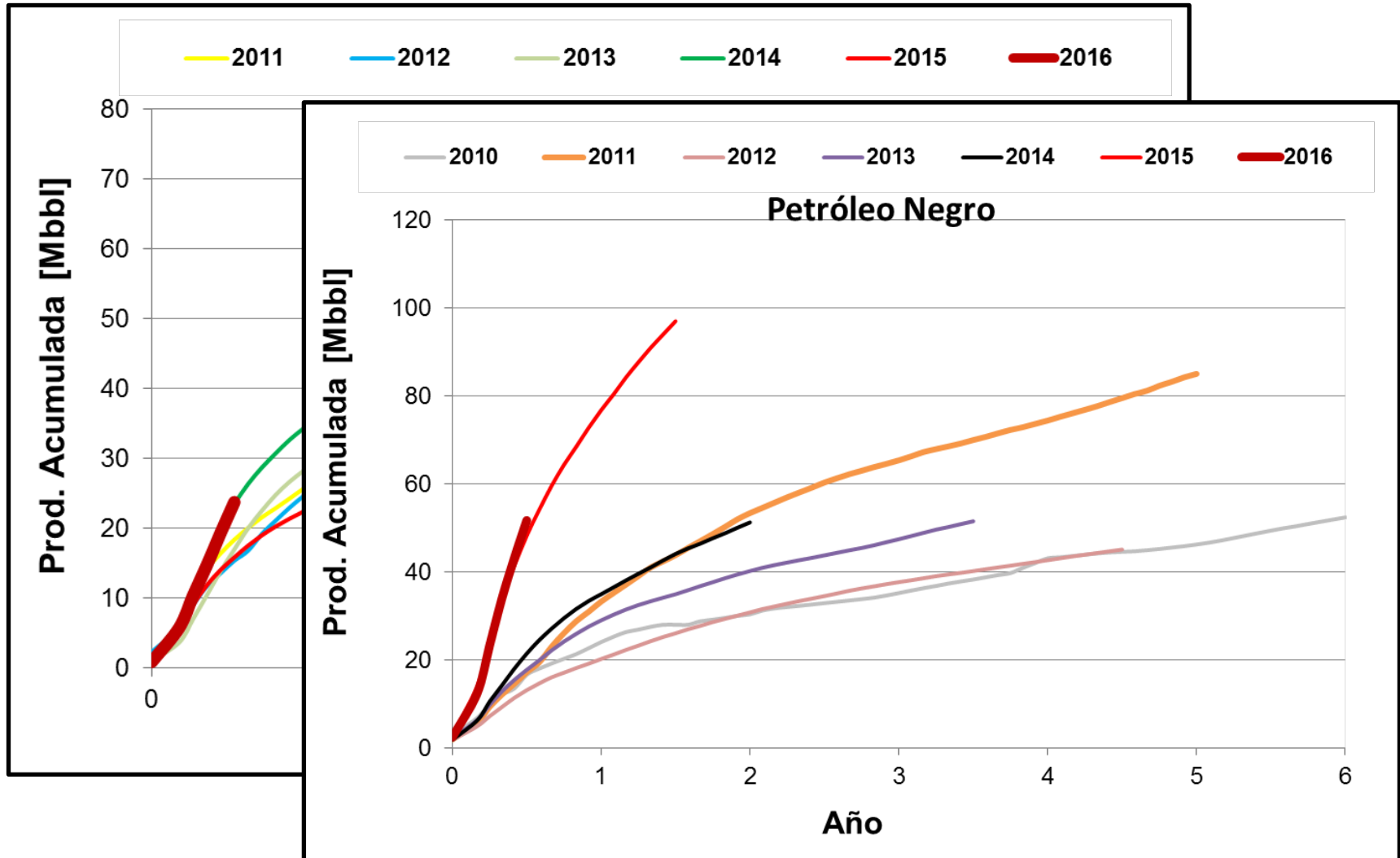
24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina





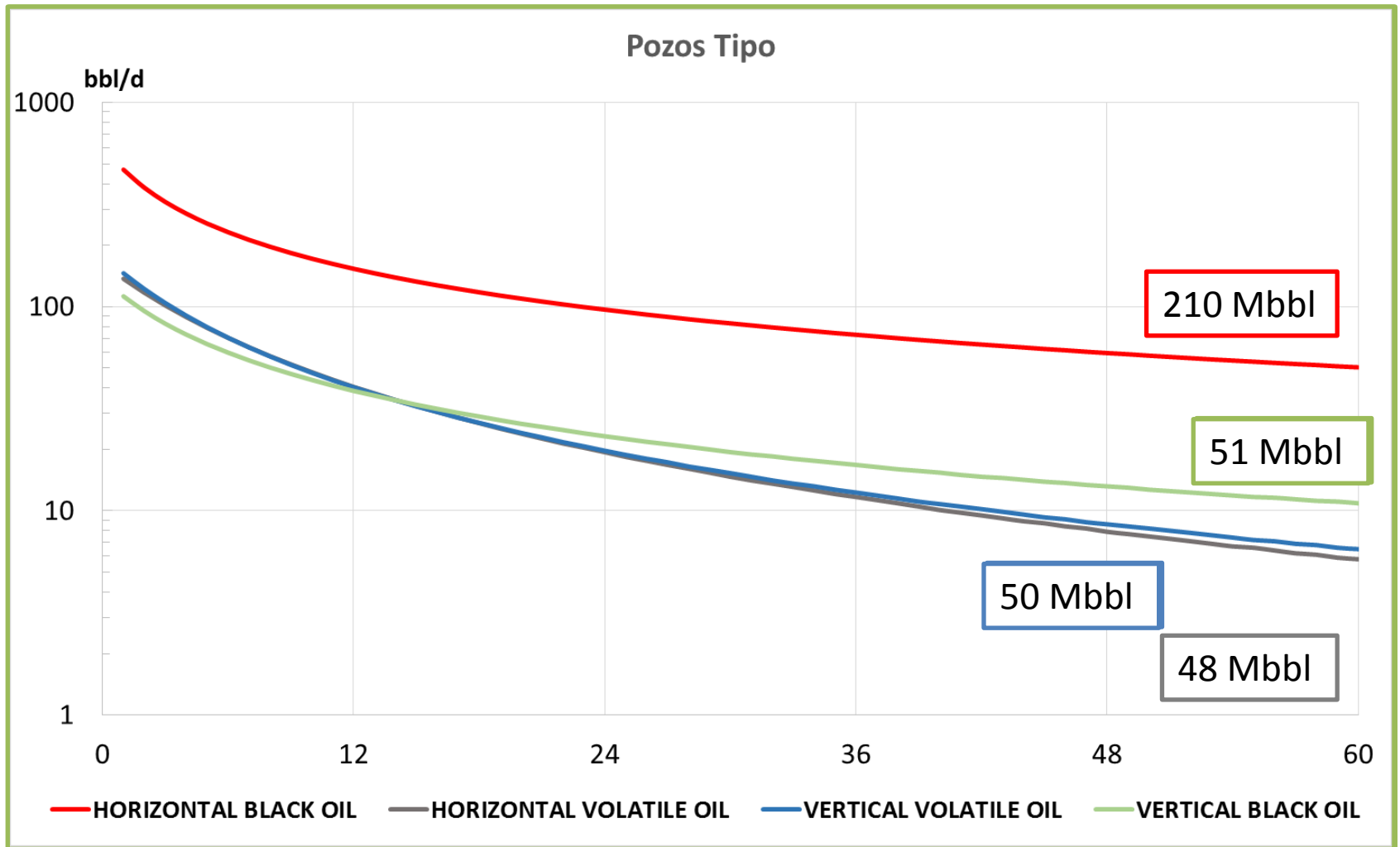
Acumuladas

24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina





Pozos Tipo Petróleo



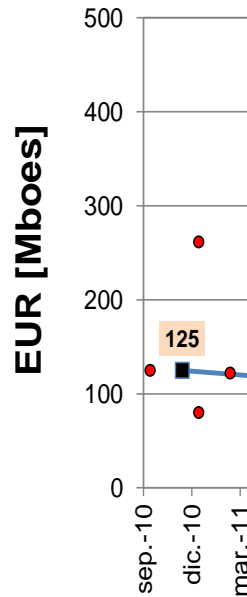
Acumuladas a 5 años



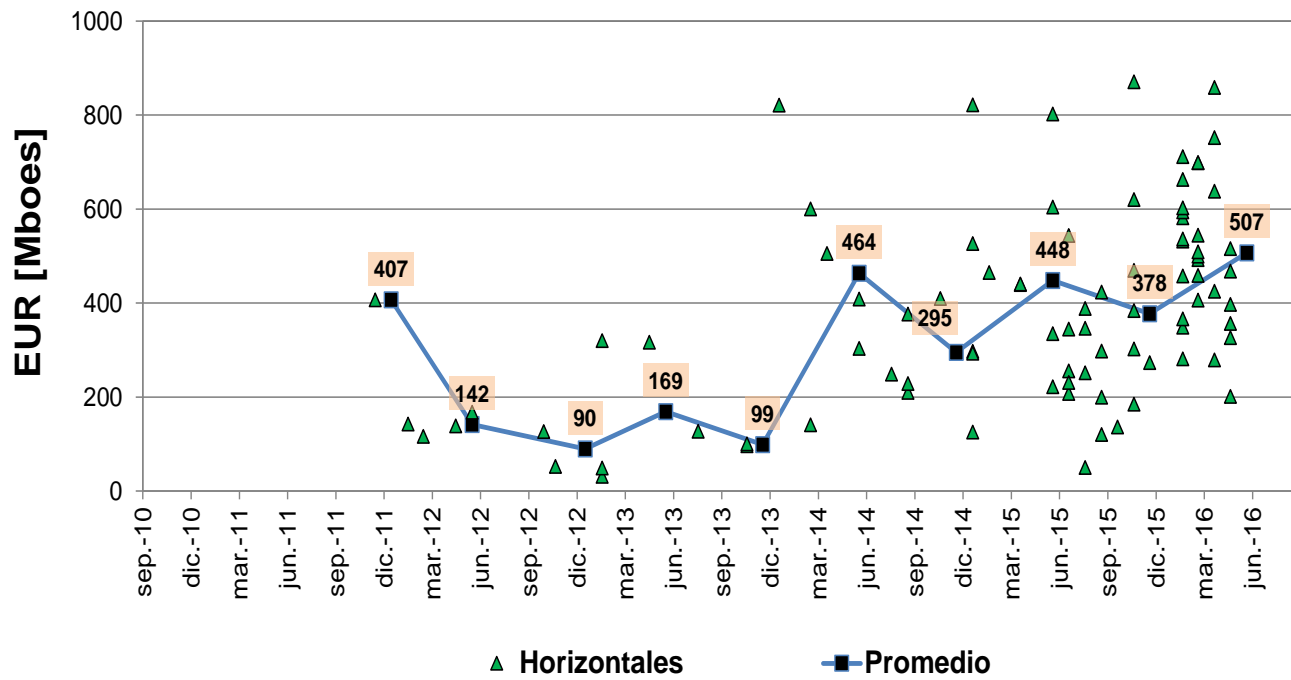
Expectativas de recursos

24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel & Resort
Bariloche, Argentina

EUR [MBoe] @ 25 años



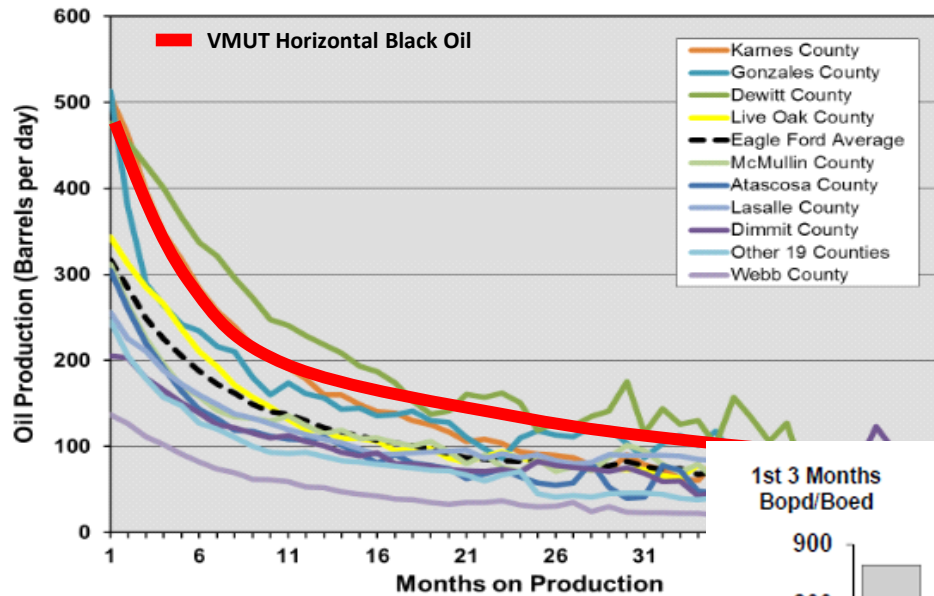
EUR [MBoe] @ 25 años





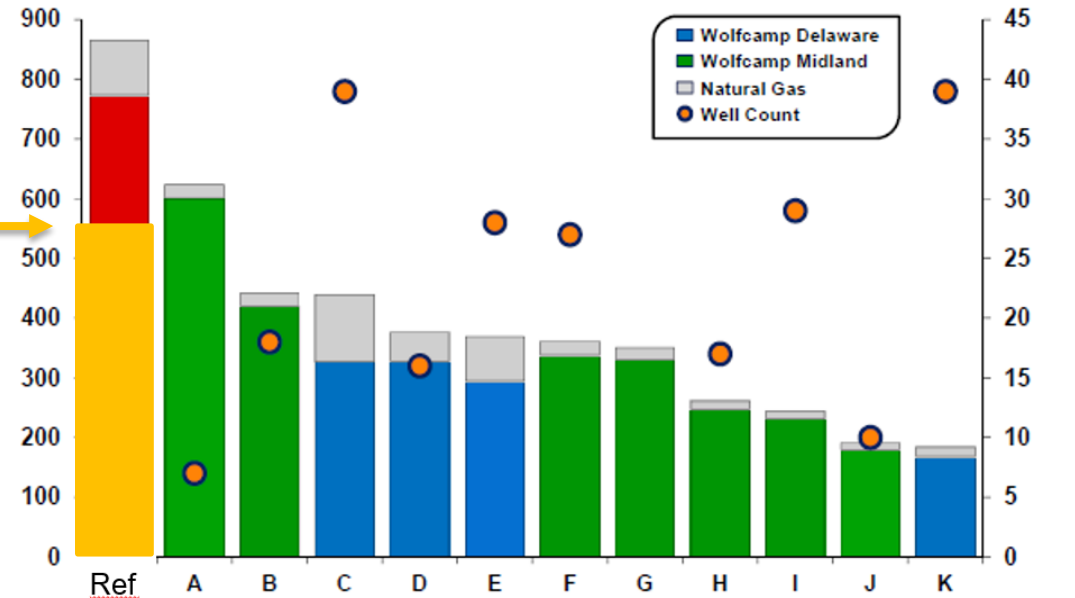
VMUT vs Eagle Ford

24-27 Octubre 2016
 Llao Llao Hotel&Resort
 Bariloche, Argentina



VMUT-2016= 550 bbl/d

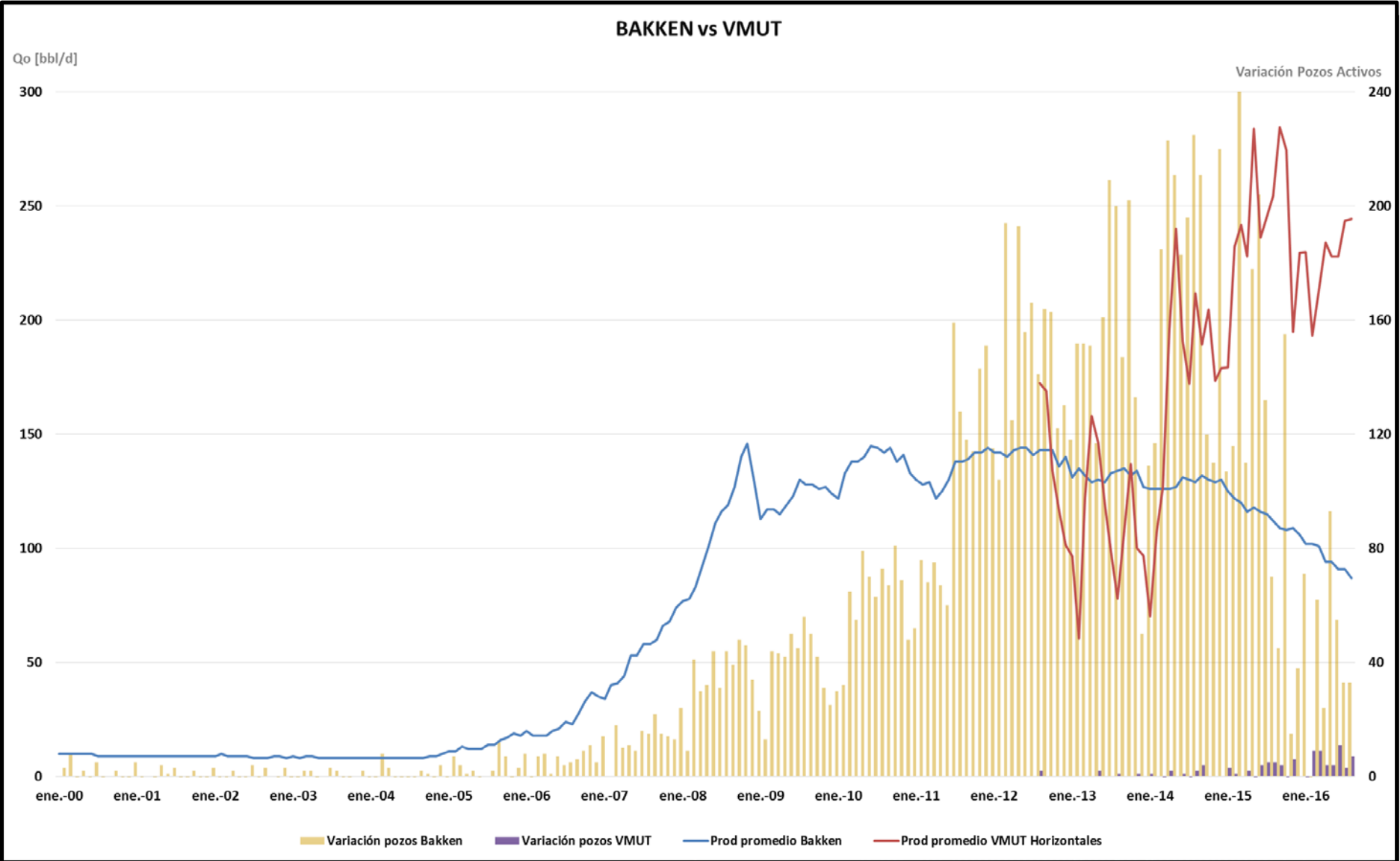
1st 3 Months Bopd/Boed





BAKKEN - VMUT

24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

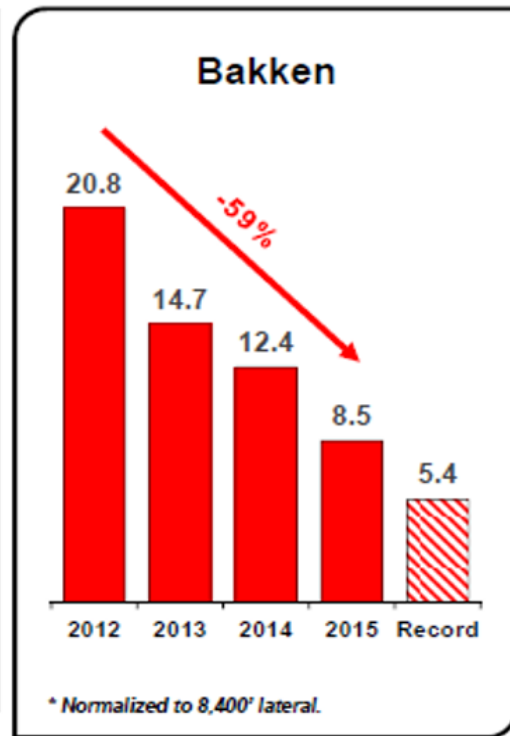
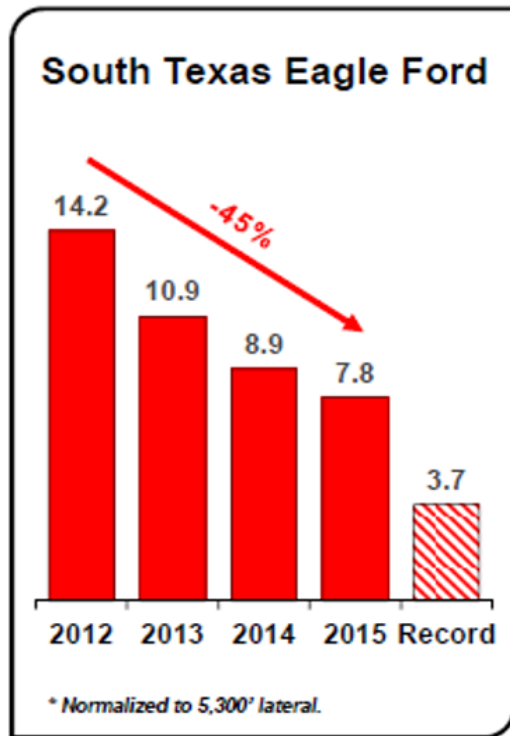
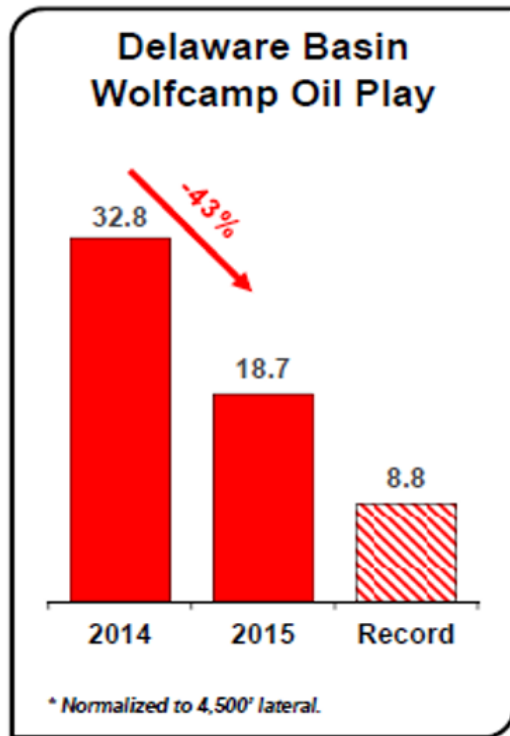
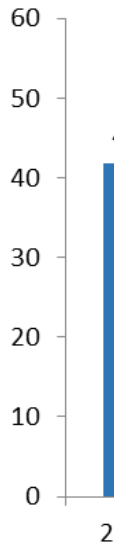




Tiempo de Perforación

24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

Tiempo de Perforación Promedio - Verticales

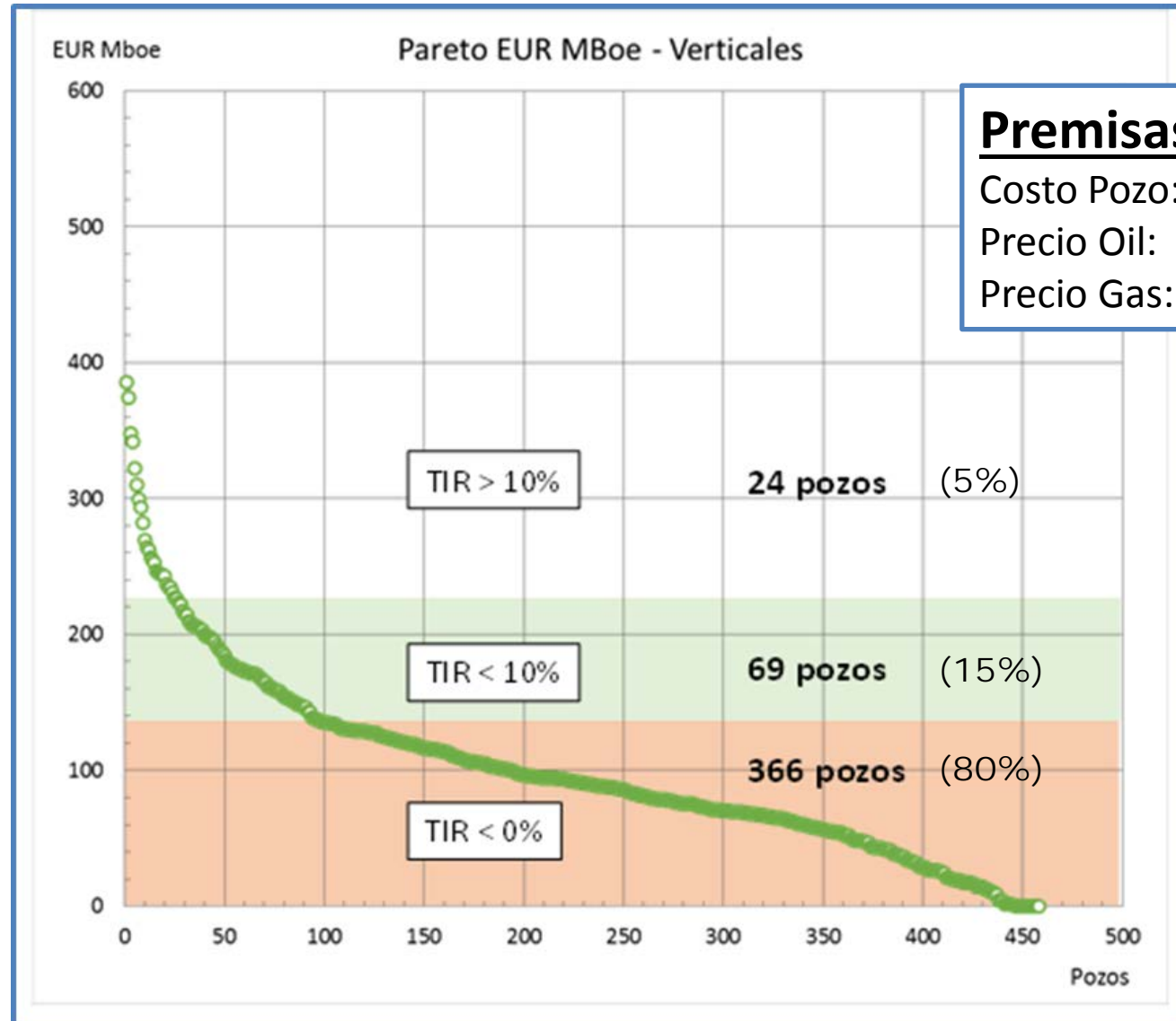


2011 2012 2013 2014 2015 2016 RECORD

Tiempos EOG a TD



Análisis Económico Verticales



Premisas

Costo Pozo:

6 MMU\$

Precio Oil:

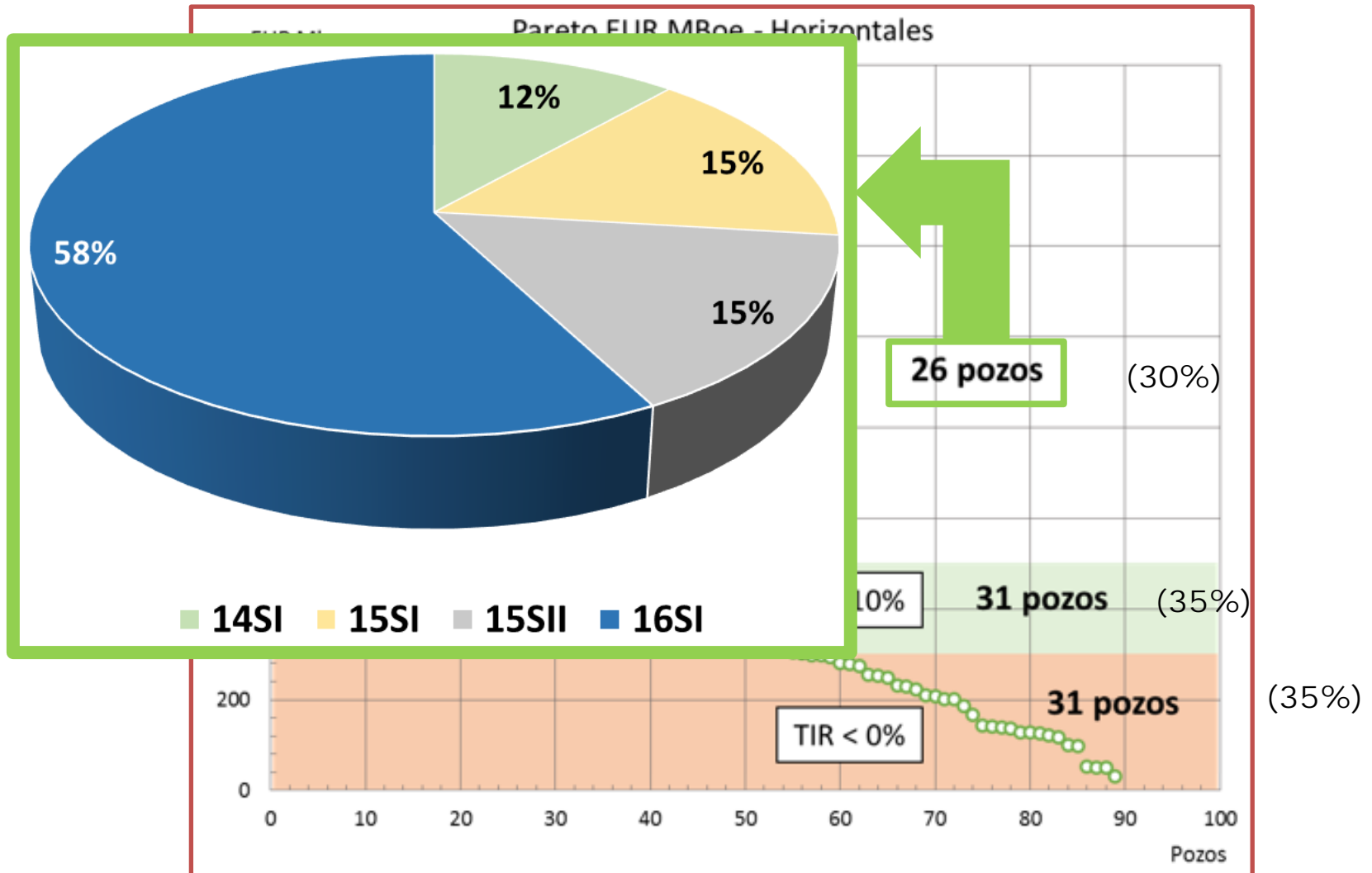
67 U\$/bbls

Precio Gas:

7.5 U\$/MBTU

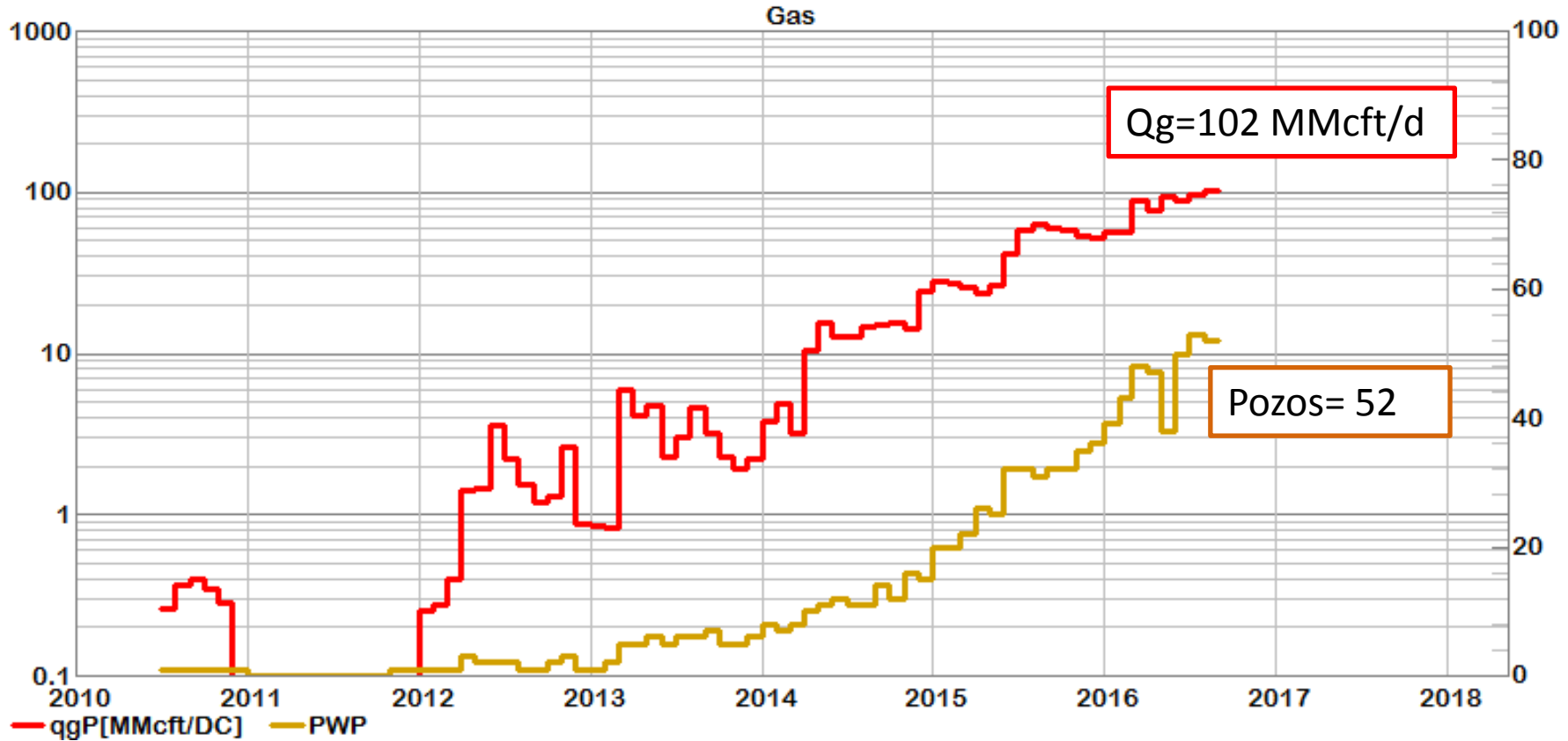


Análisis Económico Horizontales





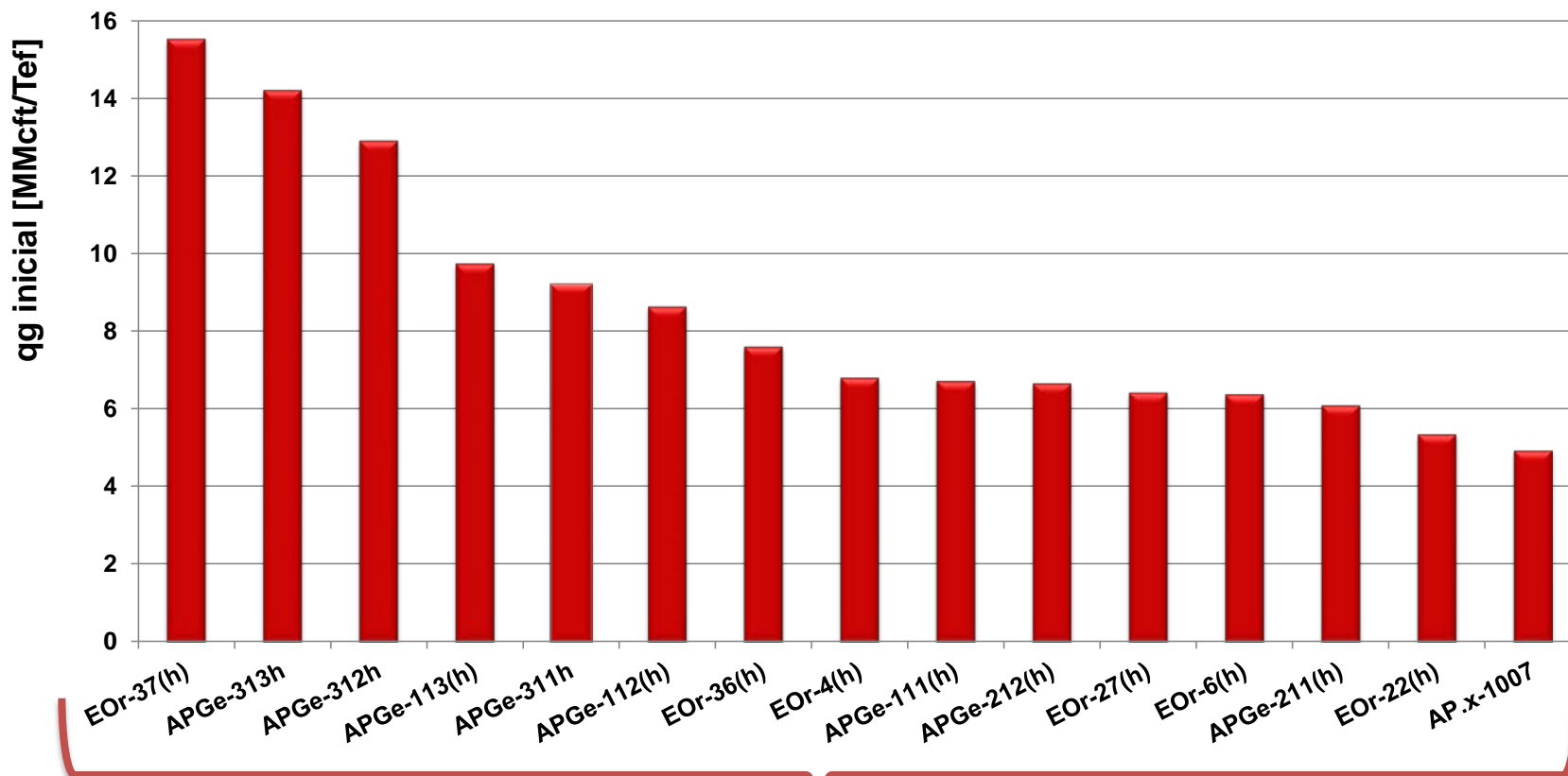
VMUT Zona de Gas





Caudales Iniciales Pozos de Gas

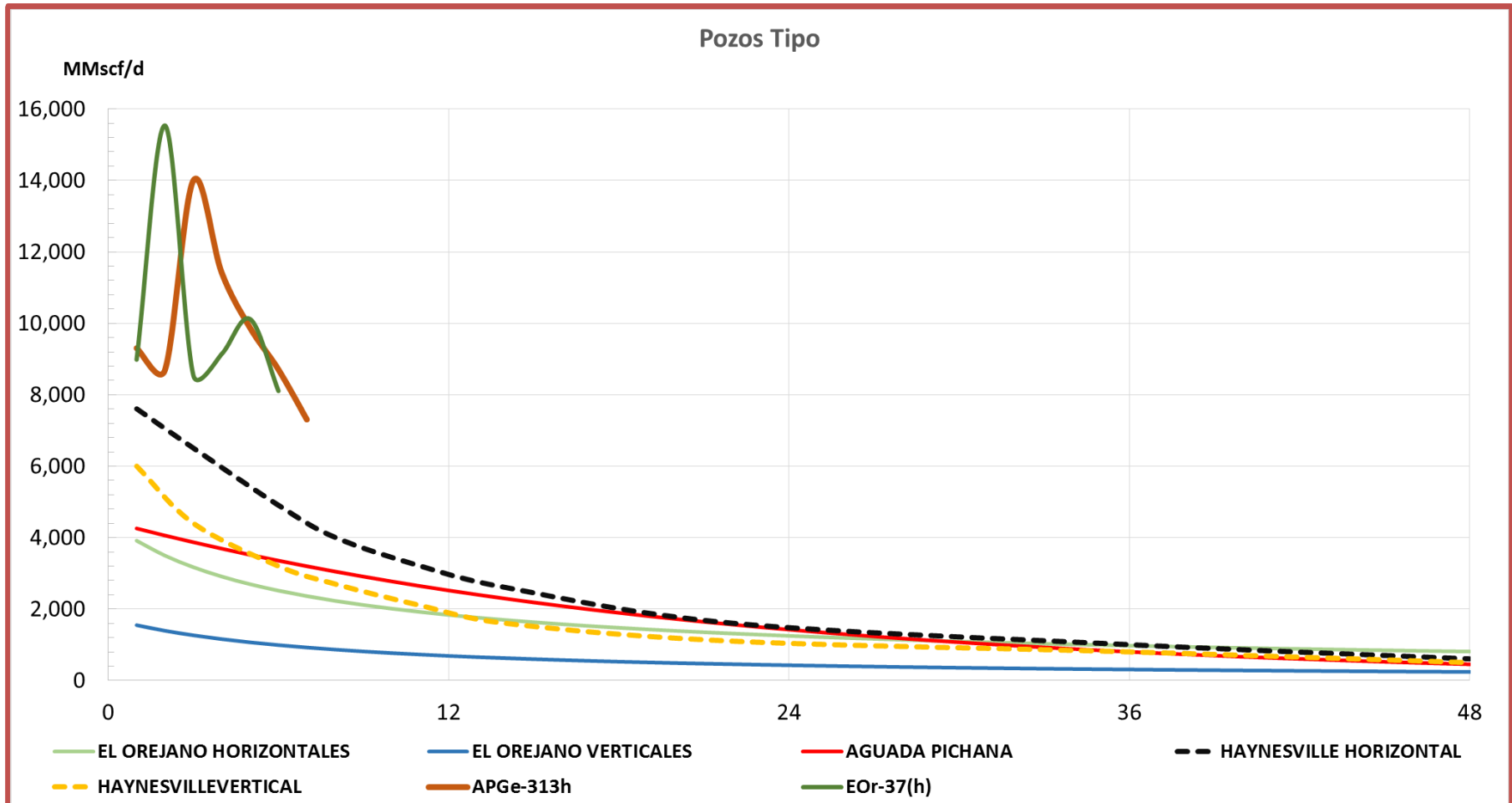
Pozos Gas - Mejores 15 pozos



HORIZONTALES



Pozos Tipo Gas





Conclusiones

- ✂ Los pozos verticales parecen ser cosa del pasado.
- ✂ Las Producciones de Horizontales (Petróleo y Gas) ya están en niveles World-Class
- ✂ Se están reduciendo los tiempos de perforación, componente clave del Costo. ...En el buen camino...
- ✂ Las inversiones anunciadas anticipan una actividad creciente a partir de 2017
- ✂ El mundo vuelve a hablar de Vaca Muerta



... Si ellos quieren...

24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

El futuro luce PROMISORIO



Cartoonistas International: www.tycoon.com/cartoonists



ESTO. CONGRESO COPG
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE

iapg INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

Preguntas

24-27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

MUCHAS GRACIAS!!!

