

Se expuso en el 13° COLAPER

La perforación en la Argentina



En noviembre del año pasado se realizó en Caracas, Venezuela, el 13° Congreso Latinoamericano de Perforación (COLAPER).

Durante el mismo, y de acuerdo con la característica de este encuentro, tuvo lugar la presentación del panorama de la perforación en nuestro país.

La que sigue es una síntesis y adaptación de dicha presentación. Además, pudimos charlar con Gustavo H. Olivieri, representante argentino en el COLAPER.

Del 11 al 14 de noviembre tuvo lugar el 13° Congreso Latinoamericano de Perforación (COLAPER) que se realizó en Caracas, Venezuela. De acuerdo con la organización del mismo, tuvo lugar la presentación de la perforación en la Argentina que estuvo a cargo del Ing. Gustavo H. Olivieri, presidente de la Comisión de Perforación del IAPG.



Gustavo Olivieri
(Repsol YPF)

La presentación se inició con una introducción del escenario mundial, las características de las cuencas sedimentarias y la situación de las reservas. Luego se refirió a la actividad de perforación señalando que “la crisis política y económica sufrida por el país a fines del año anterior (2001) afectó seriamente la actividad de perforación golpeando mucho más duramente a las inversiones en exploración y producción de gas, dado que éste no es un *commodity* pues es utilizado principalmente en el consumo interno donde los precios no han acompañado la variación del dólar.

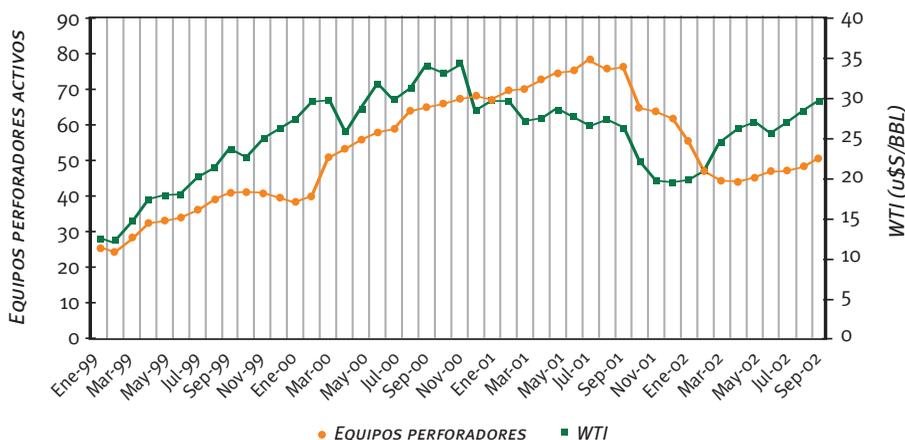
Si bien la actividad petrolera está

más regulada que antes, sigue estando poco regulada”.

En este sentido, expresó que “la variación en cuanto a la cantidad de pozos perforados para el 2002, si bien es menor que la del año anterior, no es inferior a la de 2000”.

Posteriormente, Olivieri mostró la variación de la utilización de los equipos de perforación disponibles en el país en función del valor del WTI (figura 1) “donde se aprecia claramente la inercia en el arranque y parada de los mismos según la demanda”. Por su parte, la figura 2 muestra “el parque total de equipos perforadores distribuidos según los diferentes contratistas que tienen operaciones en

Figura 1 • Actividad de equipos perforadores vs. WTI



Pozos terminados por año

Año	Avanzada	Explotación	Producción	Total
1999	29	497	37	563
2000	73	922	56	1051
2001	80	1299	31	1410
2002	60	1146	27	1233 (est.)

Figura 2 • Parque de equipos perforadores en la Argentina

Compañía	Activos	Inactivos	Total	% Activos por cias.	% Parque por cias.
PRIDE INT.+ AL AUSTRAL	32	25	57	60,4	54,3
DLS	10	16	26	18,9	24,8
WELLTECH	2	6	8	3,8	7,6
POOL/NABOR	3	3	6	5,7	5,7
O.D. & E.ARG.	4	0	4	7,5	3,8
H.& P.	0	2	2	0,0	1,9
VENVER	1	0	1	1,9	1,0
SIPETROL (offshore)	1	0	1	1,9	1,0
TOTAL	53	52	105		

la Argentina”, y la figura 3 la cantidad de máquinas de *workover*.

“La crisis económica que se desencadenó a fines del año pasado en el país y que actualmente continúa, aunque algunos indicadores económicos ya muestran una incipiente recuperación, **ha hecho que los operadores reaccionaran de diferente manera**”, precisó el disertante (figuras 4 y 5), y agregó: “Ya sea porque estaban orientados fundamentalmente al negocio del gas o porque su fuerte era la exportación del crudo, que en un principio vía retenciones había cambiado la ecuación económica con que se habían desarrollado determinados proyectos, la conducta de ellos no siempre fue la misma”.

Con respecto a los pozos de exploración (figura 6), Gustavo Olivieri señaló que “la tendencia no acompaña al precio del WTI, dependiendo mucho más de los programas de exploración encarados por las compañías y de los aciertos logrados. No olvidemos que mi país, en *onshore*, está ampliamente explorado desde hace más de 90 años”.

Luego mostró una tabla con los pozos por año segregados por exploración y producción/avanzada destacando que las inversiones en el año 2001 fueron de “aproximadamente 600 millones de dólares en pozos y en la estimación para este año, las mismas finalizarán en el orden de los 450 millones de dólares”.

Seguidamente Olivieri se refirió a las tarifas de los equipos de perforación. En este sentido, mostró un gráfico

(figura 7) con la variación de las tarifas para un equipo de 3600m de capacidad perforante de 1200HP en la región oeste del país señalando que “considerando valor unitario al precio de octubre de 1998 hasta diciembre de 2001, el aumento fue de 11% cuando el crudo subió en el mismo período más de un 100%. La crisis se manifestó en las tarifas reduciendo el

Figura 3

Actividad	Activos	Inactivos	Totales
Perforación	52	52	104
Workover	105	20	125

(Datos a septiembre de 2002).

cipio del análisis a causa de haber sido pesificadas parcialmente, últimamente se aprecia una ligera recuperación”. También destacó que “las compañías perforadoras, si bien están en el negocio petrolero lo hacen desde la perspectiva del servicio y no del riesgo minero y/o económico implícito en esta actividad”.

Luego presentó una tabla (figura 8) con la cantidad de pozos perforados en los últimos cuatro años con una estimación ajustada para este año donde “se aprecia el progreso en el desarrollo de las nuevas tecnologías a través del rendimiento de los trépanos”. Y agregó: “En realidad para decir esto debemos ser cautelosos porque también dependerá de las áreas a

Figura 4 • Equipos de perforación activos en la Argentina

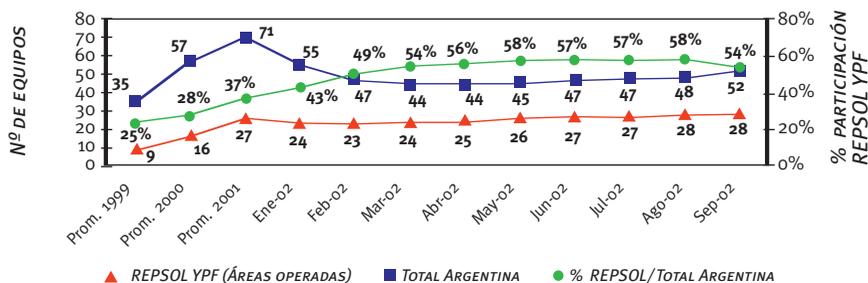
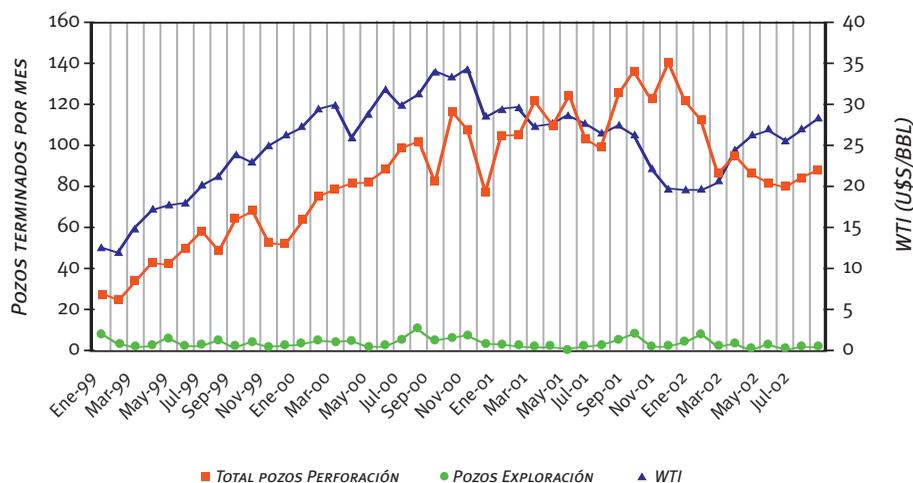


Figura 5 • Pozos terminados / Pozos Exploración vs. WTI



Charla con el representante argentino en el COLAPER

Con motivo del 13° COLAPER tuvimos oportunidad de charlar con Gustavo H. Olivieri quien representó a la Argentina en las exposiciones que se brindaron sobre cada uno de los países miembros de esta organización latinoamericana.

“Participaron más de 650 asistentes, obviamente hubo una gran cantidad de gente de PDVSA, pero de todas maneras fue un buen número, estuvo muy bien organizado por el país anfitrión (Venezuela) que aun con los problemas políticos que tiene, respondió muy bien.

Como en todos los Congresos hubo trabajos interesantes y algunos no tanto. Estuvo cubierto el espectro de seguridad, lodo, cemento y técnicas de perforación y no hubo ningún tema excesivamente novedoso, simplemente aplicaciones de lo que hay en el mercado. Si bien se mostró la perforación con láser, éstas son aplicaciones de laboratorio que aún no están cerca de su aplicación en el campo ya que están en otra etapa del desarrollo.

También se mostró la aplicación de los últimos adelantos tecnológicos que hay en la industria, pero las exposiciones fundamentalmente se centraron en dar una perspectiva del mercado ya que la actividad de perforación es una consecuencia del precio del petróleo, y éste, a su vez, es consecuencia de un sinnúmero de factores”, precisó Olivieri.

¿Cómo influye el precio del petróleo en la actividad de perforación?

La actividad de perforación está muy ligada al precio del crudo. Al menos en la Argentina, con un petróleo por encima de los 22 dólares por barril, los gobiernos y los operadores promueven y realizan respectivamente campañas de perforación ya que el buen precio estimula el negocio y como consecuencia aumenta la demanda, de pozos y de equipos perforadores. Por el contrario, cuando los precios son bajos, baja todo el negocio de la perforación.

Es obvio que siempre hay alguna nueva tecnología que se aplica para una zona en particular que abarata el pozo, pero no es algo fácil de generalizar. La tecnología básica sigue siendo la misma, hay que llevar fluidos de la manera más eficiente posible hasta el fondo del pozo para poder perforar, terminarlo y ponerlo en producción.

El costo del pozo es importante, pero también es importante el costo de producción de ese petróleo, entonces cuando uno habla de pozos, su costo influye en el costo final del producto, pero también influye y de manera muy importante la forma de cómo se lo extrae, la reserva encontrada, el transporte, etc. En resumen, es un elemento más, pero no lo miremos como el principal componente de la

demanda o no de pozos petroleros.

En síntesis, la percepción que tengo con respecto al futuro de la perforación es que seguirá estando fuertemente atada a la oscilación del precio del petróleo y todos sabemos que la República Argentina no es un país productor formador de precios.

¿Dónde se realizará el 14° COLAPER?

El COLAPER se hace cada dos años y va cambiando la sede entre los países miembros. La propuesta es que se haga el año que viene en Brasil, pero como este país realiza la Río Oil & Gas con la misma frecuencia y en los mismos años, aceptaron la propuesta de ser sede y analizar todos los temas de perforación dentro del otro evento. De esta forma, el COLAPER va a ser parte de la Río Oil & Gas y esto si bien por un lado le hace perder un poco de protagonismo, por el otro lo potencia. Nos parece una buena alternativa. Ahora, en caso de que Brasil no pueda llevarlo adelante, en la reunión que tuvimos en Caracas, presenté la propuesta de que sea la Argentina la próxima sede. En marzo vamos a tomar la decisión.

¿Qué nos puede comentar sobre el COLAPER?

El COLAPER se nota siempre muy influenciado por las empresas estatales porque así nació. Actualmente a nosotros, a Colombia, Trinidad & Tobago, Perú y Bolivia se nos hace difícil hacer estos Congresos porque no tenemos un sponsor fuerte, no obstante interpreto que tuvimos una buena presencia. Fíjese que si lo llevamos al terreno de los equipos de perforación nosotros teníamos en el mes de septiembre 52/53 equipos perforando y Venezuela, con lo importante que es como productor, tenía solamente 36 equipos perforando, es decir desde el punto de vista de la perforación, nosotros como mercado somos más importantes. Hay más equipos trabajando en la Argentina que en Venezuela y México aunque las producciones son distintas, ya que nosotros tenemos bajos promedios de producción por pozo, entonces hay que perforar más. En nuestro país tenemos trabajando 104 máquinas de *workover* y Venezuela por sus características tiene 50.

¿Qué cargo ocupa la Argentina en la organización?

Hasta la Asamblea del Consejo Directivo Internacional que se realizó en Caracas el pasado 13 de noviembre, el Ing. Luis Rabanaque Díaz ocupaba la Vicepresidencia en representación del IAPG que es la organización que representa a la Argentina y yo estoy como vocal.

En la renovación de autoridades resultó electo como presidente el representante de Venezuela, Ing. Luis Vielma Lobo (Venezuela) y como vicepresidente, el Ing. Carlos Rasso Zamora (México).

perforar, de la profundidad media de los pozos y del tipo de éstos, es decir, exploración, avanzada o producción”.

Finalmente, y a modo de conclusión, Gustavo Olivieri expresó una serie de consideraciones: “La tendencia general de la actividad de los equipos de perforación está determinada fundamentalmente por el precio actual y la expectativa futura del pe-

tróleo y el gas, sin embargo, también hay otros factores que la afectan como la tecnología, el clima y la situación política mundial y del país lucen como los más importantes.

La tecnología impacta al menos de tres maneras diferentes:

a) Tecnologías que aumenten la cantidad de metros perforados por un equipo en un determinado tiempo,

mejoras de trépanos y herramientas en general harán reducir el número de equipos necesarios para realizar la misma cantidad de metros.

b) Avances en los métodos de prospección reducen la relación de pozos estériles vs. exitosos.

c) Otros avances tecnológicos permiten aumentar la producción de pozos nuevos o existentes: *coil tu-*

Figura 8

Año	Cant. de Trépanos	Pozos	Metros
1999	1749	563	1.168.807
2000	2100	1051	2.241.202
2001	2816	1410	2.892.702

Figura 6 • Pozos de exploración terminados por mes vs. WTI

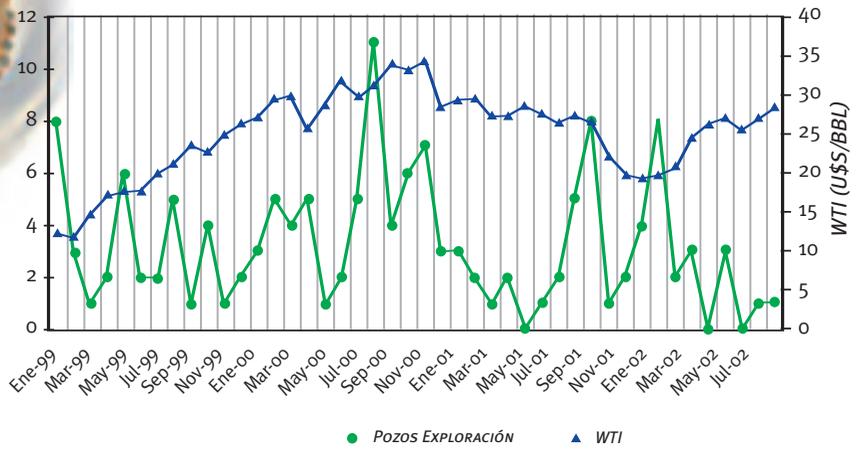
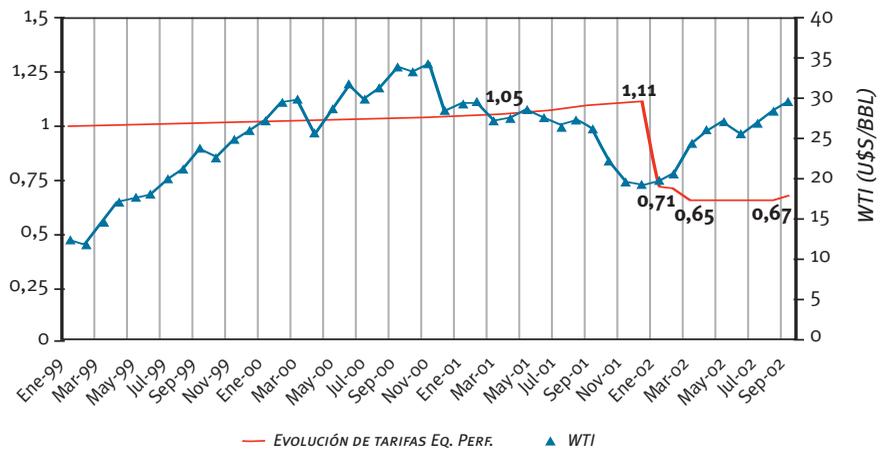


Figura 7 • Evolución de las tarifas de equipos perforadores y WTI



bing drilling, casing drilling, re-entries, pozos horizontales de radio corto o ultracorto, etc.

Del mismo modo, el clima afecta la actividad, terrenos difíciles en épocas de deshielo o en temporadas de lluvias severas, nivel de los ríos por donde se deben transportar los equipos o producciones estacionales diferentes como en el caso del gas en la Argentina, también hacen variar la demanda de máquinas.

Por último, la situación política de cada país que puede hacer cambiar las cargas impositivas, las políticas medioambientales, la inestabilidad cambiaria y la situación de efervescencia social, son factores que no se deben desestimar”.

Luego, agregó: “No quiero terminar este pequeño informe sin referirme al tema de la capacitación de nuestros trabajadores, la mejor herramienta, sino la única, para reducir los índices de accidentes pasa por la educación.

Además, el continuo incremento en la sofisticación de los equipos per-

foradores y las distintas técnicas que se aplican hacen del entrenamiento del personal la diferencia de calidad

entre las compañías perforadoras. Desatender este aspecto es tirar por la borda el futuro”, concluyó.