



Historia de la Exploración en la Argentina: Cuenca del Golfo San Jorge*

Por **Mariel S. Palomeque**

Características de la cuenca

Según datos de la Secretaría de Energía, la Cuenca del Golfo San Jorge se ubica en la Patagonia central, entre los paralelos 43 y 47 grados de latitud sur. Comprende la zona meridional de la provincia del Chubut, la parte norte de la provincia de Santa Cruz y gran parte de la plataforma continental argentina. En total, abarca 200.000 km², de los cuales 70.000 km² son de interés para la explotación petrolera.

Es una cuenca intracrátónica, limitada por dos zonas que han permanecido relativamente estables: el Macizo Norpatagónico en el norte de Chubut y el Nesocratón del Deseado en el centro y norte de Santa Cruz. A lo largo de fallas tensionales se forma una gran fosa tectónica alarga-

da en la dirección este-oeste y directamente relacionada en su generación con la deriva continental. Estructuralmente, se distinguen dos zonas dentro de la cuenca: una oriental y otra occidental.

La zona oriental (Flanco Norte y Flanco Sur) es predominantemente tectónica tensional, origina los bloques descendentes hacia el centro de acumulación. Los anticlinales son suaves, en general, con buzamientos menores de 3°, marginados por fallas longitudinales directas y contrarias, y con un rechazo estratigráfico que aumenta con la profundidad debido a las sucesivas reactivaciones de dichas fallas. Dentro de esta gran fosa tectónica se observan aislados pilares tectónicos del basamento que originan fosas secundarias.

* Segunda entrega de la Historia de la Exploración en la Argentina. Textos basados en las presentaciones llevadas a cabo por la Comisión de Exploración y Desarrollo del IAPG el pasado 4 de diciembre de 2007. <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=813>
Para ver las presentaciones originales de los autores: <http://www.iapg.org.ar/institucional/comisiones/exploraciony.htm>

En la zona occidental, al oeste de la prolongación imaginaria del curso del río Chico, surgen grandes anticlinales y sinclinales de la sierra de San Bernardo y su continuidad en el subsuelo hacia el sur. Su rumbo es fundamentalmente norte-sur. Las fallas longitudinales son de tipo inverso, rumbo general norte-sur, mientras que las fallas transversales a las estructuras producen movimientos horizontales que provocan desplazamientos laterales de los ejes de los pliegues, desvinculando los distintos bloques generados¹.

La historia de la cuenca

La primera torre de perforación había quedado destruida por los vientos fuertes, típicos de la zona. Por este motivo, el descubrimiento del petróleo en nuestro país se lo debemos al segundo pozo, realizando a tres kilómetros de Comodoro Rivadavia, frente al cual, el 13 de diciembre de 1907, Beghin y Fuchs fueron testigos de la primera surgencia.

A principios de 1907, la división de exploración de Hermitte poseía 14 máquinas de perforación, destinadas a la idea de buscar agua y, al mismo tiempo, a detectar los posibles yacimientos petrolíferos. Se suman a estos datos los beneficios que resultaron del decreto del presidente Quintana del 25 de octubre de 1905, que disponía la confección de un mapa geológico de la República Argentina.

Para Horacio Salas, "la suerte adelantó los sucesos, pero no se puede negar la clarividencia de quienes en tiempos tecnológicamente precarios supieron intuir las posibilidades de la región. Uno de ellos fue Francisco Pascasio Moreno, a quien la historia ha popularizado como el Perito Moreno, que en una de sus cartas sobre la Patagonia de aquella misma época sostenía que en la zona de Golfo San Jorge sería difícil encontrar agua, pero manifestaba su convencimiento de la existencia del petróleo debido a la conformación geológica".

Durante la primera década del siglo XX, se levantaron en la zona los campamentos Central y Sud y se continuó con la explotación del pozo descubridor que, aunque la cifra no pueda decirse exactamente, produjo 16 metros cúbicos de petróleo durante el resto de diciembre. Luego, el pozo número 3, perforado a 500 metros al norte del anterior, resultó rico en gas. El cuarto sólo estuvo en actividad durante 35 días, pero en ese lapso llegó a producir 132 metros cúbicos. En noviembre de 1909, el pozo número 5, al llegar el trépano a los 149 metros, encontró gas y ocasionó un voraz incendio. A pesar del inconveniente, pocas semanas más tarde se inició la perforación del pozo 6, que fue abandonado antes de fin de año por dificultades técnicas. En enero de 1910 se habían producido los primeros trabajos en el pozo 7, que hacia fin de año continuaba en actividad. Todo esto dio como resultado una producción de 8370 m³ de petróleo durante el primer trienio.

Para octubre de 1910 se había ensayado el petróleo del yacimiento como combustible de ferrocarriles y en noviembre de ese año se inauguró el tramo férreo hacia Colonia Sarmiento. Pocos meses más tarde, Saenz Peña visitó Comodoro Rivadavia. En este tiempo se conforma la primera comisión de la Dirección General de Explotación del Petróleo, que estuvo integrada por los ingenieros Hermitte y Luis Huergo, el doctor Pedro Arata y los señores José Villalonga y Adolfo Villate. En enero de 1911, Huergo, en sus funcio-

nes de presidente de la Comisión, viajó a inspeccionar *in situ* los trabajos de Comodoro Rivadavia y a su regreso decidió nombrar a un administrador del yacimiento. Este cargo le fue otorgado al ingeniero Leopoldo Sol.

Hermitte continuó al frente de la Dirección de Minas y para 1914 ya se habían determinado cuatro regiones petrolíferas: Golfo de San Jorge, Neuquén Central, Mendoza del Norte y Salta Norte. En 1913 se produjeron 20.733 m³ en el yacimiento Comodoro, y en 1914 se iniciaron las actividades de la destilería de Comodoro, impulsada por el trabajo de Leopoldo Sol. Además, el primer buque tanque embarcó petróleo con destino a Buenos Aires.

Los descubrimientos en la zona y sus alrededores atraeron a los capitales extranjeros. Las primeras perforaciones privadas lograron relativamente pocos metros cúbicos de petróleo y de gas. En 1915 comenzaron a operar la Compañía Especial de Perforaciones, luego Ferrocarrilera de Petróleo –hoy conocida como Petroquímica Comodoro Rivadavia S.A.–, Diadema Argentina de Petróleo S.A. y Astra. Pero hacia 1916, las perforaciones que habían tenido un mayor éxito eran las fiscales.

Siguiendo la conformación geológica del área, en 1917 la compañía Shell extendió las tareas exploratorias hacia el Golfo San Jorge. Allí, los primeros trabajos estuvieron a cargo de Walter Schiller, quien asoció las estructuras del Terciario a los yacimientos. Luego las investigaciones continuaron en manos de Ricardo Stappenbeck, Wichman y Hermitte, los que consideraron horizontal al yacimiento y asociaron las acumulaciones a cambios de porosidad y facies. Entre 1919 y 1922 Anselmo Windhausen centró sus estudios geológicos en la región del golfo. Carlos Ameghino y Juan Keidel aportaron importantes conceptos a la geología de la zona.

La creación de YPF el 3 de junio de 1922, mediante un decreto del presidente Yrigoyen, fue la clave para el desarrollo de la historia. El siguiente presidente de la Nación, Marcelo Torcuato de Alvear, continuó el plan de su antecesor y a una semana de asumir nombró como director general de la compañía al general ingeniero Enrique Mosconi, quien anteriormente se había desempeñado como director de Aeronáutica del Ejército. El general Mosconi se trasladó a la zona de Comodoro para realizar relevamientos del estado de la situación y presentó informes con planes de acción. En uno de sus trabajos, mencionaba la calidad del petróleo encontrado en Patagonia y la necesidad de crear refinerías para procesar la producción. Con los datos obtenidos, se contrató a los geólogos Guido Bonarelli y Vladimiro Vinda, cuyas funciones fueron explorar mejor los alrededores para comenzar con la realización de obras y mejoramiento de las tecnologías de perforación.

A fines de 1924, YPF contaba con una flota de diez buques aptos para el transporte petrolero desde el Golfo San Jorge y en 1927 se creó la Comisión Geológica del golfo. Entre 1920 y 1930 se hallaron los yacimientos de Cañadón Perdido, Myburg, Diadema, Escalante, Manantiales Behr y El Alba. Luego de analizar los pozos, algunas conclusiones de los primeros trabajos de la Comisión Geológica del Golfo San Jorge fueron las siguientes:

- Grandes anticlinales en el oeste (Sierra de San Bernardo hasta Las Heras) con capas cretácicas y abundantes impregnaciones asfálticas (idea de una roca madre más profunda y migración vertical).

- Importancia de las fallas en la distribución del petróleo en el subsuelo de Comodoro Rivadavia.
- Relación entre las fallas pequeñas visibles en el Terciario costero, las grandes fallas de la Reserva Fiscal y las acumulaciones de petróleo.

A partir de 1930 se extendió la exploración hacia los anticlinales del oeste, porque se suponía que había una roca madre más profunda. La idea fue seguir los lineamientos productivos al oeste de la reserva. De esta manera surgieron los yacimientos Caleta Córdova, Restinga Alí, El Trébol, Pampa del Castillo, La Guitarra y El Tordillo.

En 1932, a 25 años del descubrimiento del petróleo en el país, el Ministerio de Agricultura, a cargo de Antonio de Tomasso, propuso que era hora de afianzar la actividad petrolera con la formación de un régimen jurídico acorde. En 1935 una norma legal del Congreso de la Nación consolidaba la coexistencia de YPF con las empresas privadas y permitía la operación en zonas reservadas por el Estado. A partir de esta época comienza a investigarse el "Glaucónico", en el sector meridional de la cuenca y se descubrió petróleo en el Chubutiano. Como resultado, entre 1940 y 1950 surgieron los descubrimientos de Cañadón Seco, Cañadón León y Meseta Espinosa.

Arturo Frondizi asume la presidencia en 1958, poniendo en marcha una política económica que favoreció a la producción de petróleo que se encontraba en manos de YPF y de empresas extranjeras, permitiendo al país acercarse al autoabastecimiento de petróleo. Hasta aquí, a pesar de las dificultades económicas y tecnológicas, se lograron grandes avances en materia de hidrocarburos en el país. En 1950, la extracción en el Flanco Sur del Golfo San Jorge había llegado a los 228.724 metros cúbicos y luego creció a 2.674.000 en 1960. Sumado a esto, se iniciaron las obras del gasoducto que unía Comodoro Rivadavia con Buenos Aires. Durante estos años se descubren los yacimientos Bella Vista, El Cordon, Anticlinal Grande, Pico Truncado, Cerro Dragón, El Huemul, Cañadón Minerales, El Destino, Las Flores, El Triángulo, Koluel Kaike, La Madreselva y Las Heras, ampliando el Flanco Sur. Así va tomando forma una herradura en la cuenca del Golfo San Jorge, donde se realizaron más de tres mil perforaciones, provocando un crecimiento de la extracción que alcanzó su punto máximo en 1962 con 9.992.525 metros cúbicos de petróleo.

En noviembre de 1963, el gobierno de Illia dio a conocer la anulación de los contratos petroleros formulados por Frondizi, afectando directamente a la producción en general que, según las mediciones de la época, mostró un estancamiento. Pero en 1967, tras el derrocamiento de Illia, el gobierno castrense de Onganía aprobó la Ley de Hidrocarburos 17.319, que introdujo grandes cambios en el sector petrolero, reimpulsando la actividad privada. Así, se otorgaron numerosos permisos de exploración que incrementaron notablemente los descubrimientos a lo largo de toda la Argentina. Surgen en la zona: Tres Picos, Escorial, Meseta Catorce, Piedra Clavada, Cañadón Escondida, Zorro, Cerro Wenceslao, Oriental, Cerro Tortuga, Valle Hermoso, El Huetel, Anticlinal Funes, La Madreselva Sur, Marta y Petrel.

En 1970 se completa la herradura en la faja plegada y se amplía la cuenca productiva hacia el oeste. Posteriormente se licitaron las zonas de exploración para la extracción primaria, con el objetivo de alivianar el gasto que significaba YPF para la economía nacional. Estos años coinciden con los descubrimientos de Anticlinal Perales, Anticlinal Cerro Bayo, Mata Magallanes, Resero, Lomas del Cuy, El Guadal, Los Perales, Las Mesetas, Los Monos, Huetel Sur, Cañadón Yatel, Paso Río Mayo, Estancia Cameron, Cayelli y Barranca Baya. Además, en esta década, a raíz de la ubicación de los nuevos yacimientos, comienza a pensarse que el Neocomiano podría conectarse con el mar. Como recuerda Pedro Lesta en una publicación realizada en *Petrotecnia*, en el golfo, durante la década del 40, YPF aprovechaba las diferencias en las mareas para perforar las costas entre Punta Piedra y Caleta Córdova.

Entre 1980 y 1990 el oeste de la cuenca parecía prometedora, aunque hacia el centro fuese dura, entonces se perforan Estancia Zabala, Estancia Cholita, Cerro Piedra, Los Monos Norte, Cañadón Ramírez, Pampa Verdún, Estancia El Romero, Estancia La Mariposa, Río Mayo, Mata Magallanes Este, José Segundo, Puesto Cerdá, El Pluma, Meseta Sirven, Estancia Dos Lagunas y Cañadón Vasco. Durante la última década del siglo XX se vuelve hacia la herradura pero se obtienen magros resultados: Estancia San Justo, Chulengo, Campo Arre, Cerro Tortuga Norte, Anticlinal Perales Sur, Meseta Sirven Sur, Cerro Guadal Norte, Cañadón Escondida Sur, Pampa del Setenta Norte, Estancia San

LA CALIDAD ES NUESTRO RECURSO INAGOTABLE

Cables de acero a la medida de la Industria Petrolera.



IPH SAICF®

www.iph.com.ar



Justo Oeste, Las Mesetas Norte y Estancia La Escondida.

El fenómeno de desregulación y privatización que se dio en la Argentina a principios de los 90 hizo que se invirtiera en el sector. Según los contratos, las licenciatarias debían implementar de manera obligada planes de mejoras. Esto repercutió de manera contundente en las actividades de producción de las cuencas. Por ejemplo, Cerro Dragón producía 7 mil metros cúbicos de petróleo por día; desde la privatización de su actividad, a causa de las inversiones y mejoras, en 2007 presentó niveles de producción que rondan los 13.800 metros cúbicos de petróleo y 6,8 metros cúbicos de gas natural. Las técnicas empleadas fueron:

- Modelos estratigráficos apoyados en la geología de superficie y en 3D.
- Sistemas petroleros.
- Estratigrafía secuencial.
- "Sweet spots" en las tobas de Mina del Carmen.
- Ampliación de los frentes de yacimiento.

Teniendo en cuenta la evolución histórica, la madurez de los yacimientos y los niveles de producción, cabe preguntarse qué sucederá con la Cuenca del Golfo San Jorge en un futuro. Tal vez la faja plegada y el flanco oeste hayan dado todo su potencial, tal vez la herradura conti-

nuará alimentando equipos de perforación y el *off shore* encontrará su cierre económico. En la actualidad deberían intensificarse las investigaciones para clarificar si en el centro de la cuenca y en los niveles profundos existe un gigante de gas. ■

Bibliografía

- Presentación realizada por Hechem durante la celebración del centenario organizada por la Comisión de Exploración y Desarrollo del IAPG el 4 de diciembre de 2007. El expositor agradeció a: Mónica Lucero, Juan Homovc, Ramón Martínez, Marcelo Rodríguez, Ricardo Clavijo, Nicolás Seoane, Ana Faggiani y Alejandra Gutiérrez. Su investigación se basó en el archivo de YPF (legajos e informes técnicos), en las *Memorias Anuales* de YPF y de la Dirección de Minas, Geología e Hidrología, en el libro *La exploración de petróleo y gas en Argentina: el aporte de YPF*, Turic y Ferrari, 1999, y en IHS.
- Página de la Secretaría de Energía: <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=813>
- Horacio Salas. *Centenario del Petróleo Argentino 1907-2007*, IAPG, Tomos I y II.

HAY UN PORTAL PARA VOS, COMENZÁ A FORMAR PARTE...

**PETROLERO
SOCIAL ★ CLUB**

www.petrolerosocialclub.com

ocio | deportes | eventos | algo de trabajo | negocios | notas | novedades | solidaridad | capacitación...