



# Reseña sobre los conocimientos y la explotación de los hidrocarburos en Argentina antes de 1907

Por **Marcelo R. Yrigoyen**

Reedición de las notas publicadas en los números de *Petrotecnia* de marzo y abril de 1983.



**P**ara el común de la gente, el descubrimiento de hidrocarburos y la explotación del petróleo en la República Argentina se inicia el 13 de diciembre de 1907, día del tan feliz como casual hallazgo del “oro negro” en Comodoro Rivadavia. Si bien es cierto que ese evento sacudió vivamente el interés nacional e internacional de la industria, es verdad también que, en forma más modesta pero menos entusiasta, 38 años antes ya se había constituido formalmente la primera empresa petrolera argentina dedicada a la explotación de los depósitos petrolíferos jujeños, riqueza mineral que ya había sido descrita en las crónicas de fines del siglo XVIII.

En los párrafos que siguen trataremos sucintamente de recordar las primeras noticias registradas sobre la existencia de depósitos de hidrocarburos en el país, así como reseñar los intentos iniciales y los vacilantes avances de aquellos pioneros que marcaron, en el siglo pasado, el nacimiento de la importante industria petrolera de nuestros días.

Desde 1787 ya comienza a escribirse sobre el petróleo argentino de la Cuenca del Noroeste y diez años más tarde se encuentran registros de otros hallazgos similares en la Cuenca Cuyana y también en la Cuenca Neuquina. Muy posiblemente estas dos últimas puedan disputarse el honor de poseer el primer petróleo en el país, pero, aunque debemos confesar que no se ha terminado una revisión exhaustiva de documentos históricos, mantendremos por ahora a las crónicas norteñas como las más antiguas versiones de la existencia de hidrocarburos en el territorio nacional.

Aceptado este supuesto, pasaremos ahora revista cronológicamente a los sucesivos episodios de los descubrimientos y explotaciones en cada una de nuestras cuencas petrolíferas según el orden arriba mencionado.

## El petróleo en la Cuenca del Noroeste

Corría el año 1787 y las crónicas de un fraile franciscano viajero, proveniente de las Misiones de Tarija, informaban sobre la existencia de un manantial de brea en el Alto Aguareroño<sup>(1)</sup> –también registrado como Alto Alguajareño<sup>(2)</sup>– dentro de la actual provincia de Salta. Este primer anuncio sobre el descubrimiento de hidrocarburos pasó desapercibido y no se conoce acción inmediata alguna relacionada con el mismo. La época del descubrimiento, 1787, y lo remoto de la zona explican por sí solos un silencio que se prolongó por más de treinta años alrededor de estos hallazgos.

En efecto, las próximas noticias del petróleo norteño provienen de D. Pablo Soria, un explorador que navegó el río Bermejo desde Zenta hasta la desembocadura en el río Paraguay, donde culminó su aventura en las cárceles del Supremo Dictador de Francia, desde 1826 hasta 1835. Del relato de viaje de Soria se destaca, para nuestros fines, la descripción de “un betún que fluye de la tierra formando un grande y perenne charco, en un paraje cercano a la margen derecha de un río grande y a las juntas de éste con el Bermejo (figura 1). Este betún, que reúne las propiedades de la brea o alquitrán, se adapta perfectamente a los objetos de construcción naval y el Sr. Soria hizo ya una prueba bien satisfactoria al carenar el buque destinado a su viaje”<sup>(3)</sup>.

Poco es lo que podemos precisar hoy referente a ese hallazgo realizado tal vez hacia 1825, pero puede aceptarse que se trata, o bien de algún manantial de petróleo cercano a las juntas del río Grande de Tarija y el río Bermejo, o más probablemente del conocido paraje de laguna de la Brea de Jujuy, en el extremo norte de la Sierra de Santa Bárbara, en la margen derecha del río San Francisco, antes de llegar a las juntas con el Bermejo.

Después de estas aisladas noticias primigenias y del avance de la exploración regional de la comarca, el mundo científico tuvo conocimiento de los mismos en la primera obra organizada sobre la “*Descripción Geographique et Statistique de la Confederation Argentine*” publicada por Juan Antonio Víctor Marín de Moussy en París en 1860/4. En esta obra se reitera la existencia de acumulaciones superficiales de “betún” descubiertas en Jujuy antes de 1860, en el macizo del Alumbre, cercano al río San Francisco.

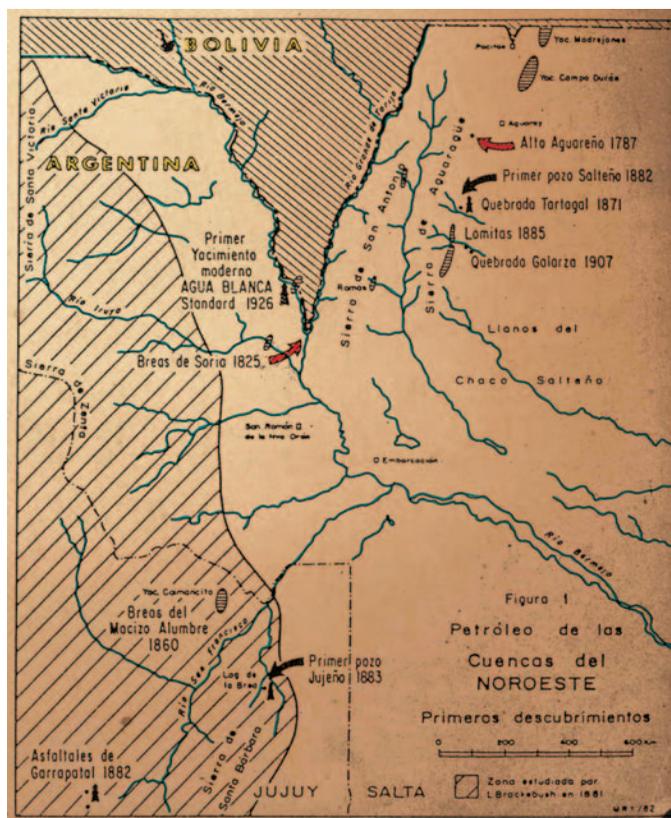


Figura 1. Petróleo de las Cuencas del Noroeste.

Es posible que esta publicación, sumada a la ampliación del conocimiento local de los hallazgos, despertara de inmediato el interés de los hombres de empresa. Este interés se reflejó en el primer pedido realizado por D. Leonardo Villa en 1865 a la Cámara de Diputados de Jujuy, en el que solicitaba “habilitación por 15 años para fabricar kerosene a partir de los asfaltos jujeños”. Si bien este requerimiento inicial fue denegado, el mismo estimuló a los jujeños ese mismo año a organizarse como compañía de acuerdo con los cánones del Código de Comercio vigente. Los nombres de Soriano Alvarado, J. Sánchez Bustamante, Rufino Vale y Miguel Iturbe constituyen la administración de la primera empresa petrolera argentina, que nació el 22 de septiembre de 1865 con un capital de 75.000 pesos oro en acciones y una gran fe en el futuro de la industria. La Cámara de Diputados de Jujuy otorgó a la flamante “Compañía de Kerosene de Jujuy” el privilegio de explotación exclusiva de los petróleos jujeños por el término de 15 años.

Si bien los proyectos y esperanzas fueron grandes, no menores fueron las dificultades y los contratiempos que lentamente fueron minando el accionar de la Compañía. Poco antes de desaparecer, en 1868, las primeras muestras de petróleo jujeño y sus productos refinados fueron expuestos en ultramar, en una muestra técnico-industrial realizada en Pennsylvania, EE. UU.

Casi simultáneamente, en 1868 el gobierno salteño hizo llegar al Presidente Domingo F. Sarmiento muestras similares de petróleos de Salta y sus productos derivados, las que fueron posteriormente remitidas para ser exhibidas



Fotografía 1. Laguna de la Brea en Jujuy: en las orillas se aprecian las capas oscuras de asfalto y las excavaciones de donde brota el petróleo líquido utilizado por D. Teodosio López para destilar kerosene (1876).

en la Primera Exposición Nacional de Córdoba, en 1871. Los petróleos de la zona de Tartagal (Salta), de Laguna de la Brea (Jujuy) y otras muestras de asfaltos mendocinos fueron examinados y observados por las personas interesadas en esta clase de especulaciones, despertando en ellos el interés de su explotación y, sobre todo, “es allí el punto y será la ocasión de hacer conocer a los nacionales y extranjeros las fuentes de nuestra riqueza”<sup>(4)</sup>, según versaban los documentos de la época. Por su parte, una memoria técnica sobre la provincia de Salta preparada para la Exposición Nacional de 1871 por el Ing. de Minas Federico Stuart destacaba también la existencia de “abundantes depósitos de petróleo” en las serranías salteñas de los departamentos de Santa Victoria e Iruya.

Los primeros estudios químicos de los petróleos argentinos se realizaron en la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Córdoba en 1872, pero sus resultados fueron poco conocidos localmente ya que, por falta de revistas técnicas argentinas, los mismos fueron publicados en Alemania. Utilizando el material expuesto en la Exposición de 1871, el químico Dr. Max Hermann



Fotografía 2. Laguna de la Brea en Jujuy: sector cercado en cuyo centro se ubica el pozo que mana petróleo líquido, lugar en que tuvo lugar la perforación del Ing. Leopold Arnaud, destruida por una erupción de gas y posterior incendio (1885).

Siewert –quien fuera contratado por decreto de Sarmiento– efectuó los trabajos analíticos de los crudos de Salta, Jujuy y Mendoza, presentando sus conclusiones en el “*Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften*” de Berlín<sup>(5)</sup>.

Nuevas investigaciones y pruebas de destilación fueron efectuadas poco después por un profesor del Colegio Nacional Buenos Aires, el químico escocés Juan José J. Kyle, cuyos resultados daría a luz más tarde en la Sociedad Científica Argentina<sup>(6)</sup>.

Se llega así a 1875. Otro empresario jujeño, D. Teodosio López, obtiene entonces del Gobierno Provincial el privilegio de explotación exclusiva de un yacimiento de petróleo localizado en el Departamento de Ledesma. Ese mismo año López inicia una extracción rudimentaria del petróleo de Laguna de Brea a través de excavaciones superficiales (fotografía 1). Al año siguiente instaló un alambique y comenzó la producción de kerosene, que fue utilizado en el alumbrado de poblaciones de Jujuy y Salta. López hizo ensayar su crudo exitosamente en Buenos Aires, demostrándose la buena calidad de sus destilados, pero pese a ello un brusco incremento inmediato de las tarifas ferroviarias hizo antieconómico el transporte del producto refinado a la capital argentina. La escasa demanda local y otros problemas financieros hicieron que Teodosio López abandonara su incipiente industria en 1877.

El gobierno central siguió prestando, sin embargo, especial atención a las actividades petrolíferas del Norte argentino. Fruto de ello es que, a raíz de una solicitud de apoyo técnico presentada por D. Teófilo Sánchez de Bustamante en 1881, designó para investigar geológicamente la región petrolífera de Ledesma al Dr. Luis Brackebush, entonces profesor de Mineralogía en Córdoba y quien acompañara al General J. A. Roca en su expedición al desierto en 1879.

El renombrado geólogo realizó de inmediato trabajos de campaña durante 4 meses y medio, cuyos resultados fueron publicados en 1883 por la Sociedad Científica Argentina (Tomo XV 19/59), en donde se describía minuciosamente la geología de la “formación petrolífera”, cuya extensión señalaba desde las sierras tucumanas hasta mucho más allá de la frontera boliviana y desde la zona de Aguilar al oeste hasta las llanuras chaqueñas por el naciente. Brackebush estudió todos los afloramientos de petróleo conocidos y ejecutó, en 1881, el primer mapa geológico petrolero del país en Laguna de la Brea.

Uno de los motivos que originaron las investigaciones de Brackebush fue la reciente constitución (1881) en Buenos Aires de la sociedad Teófilo Sánchez de Bustamante y Cía., la que obtuvo del gobierno de Jujuy los derechos de “explotación de kerosene” de dicha provincia. La sociedad integró un cuantioso capital inicial e importó un equipo perforador y herramientas de los EE. UU. con los que en 1883 realizó la primera perforación exploratoria de Jujuy<sup>(7)</sup>, la cual lamentablemente arrojó resultados desalentadores. El pozo no tuvo suficiente surgencia natural y el bombeo mecánico era entonces casi desconocido.

En el ínterin, los gobiernos de la Nación y de Salta otorgaron en 1822 a la Sociedad Altgelt & Méndez extensas concesiones en Salta por un periodo de 17 años. Esta sociedad perforó un pozo que consideramos como el primer pozo salteño<sup>(8)</sup> y que alcanzó los 92 metros de profun-



Fotografía 3. Asfaltales de Garrapatal (Jujuy): un grupo de obreros extrae capas de asfalto intercaladas en los bancos arenosos inclinados de la Fm. Yacoraité (1882).



Fotografía 4. Asfaltales de Garrapatal (Jujuy): otro aspecto de la Fm. Yacoraité con sus bancos inclinados portadores de asfalto (1882).

didad sin llegar al reservorio petrolífero. Los trabajos fueron abandonados posteriormente sin que se llegara a una explotación significativa.

Dos años más tarde el gobierno nacional envía al Norte la denominada “expedición al Chaco”, comandada por el General Benjamín Victoria. Como era usual en todas estas campañas, una Comisión Científica acompañaba la fuerza militar y cumplía con los trabajos topográficos y cartográficos así como con los estudios geológicos, botánicos y etnográficos. El jefe de la Comisión Científica, Ing. Leopold Arnaud, exploró y descubrió nuevos afloramientos y manantiales petrolíferos al pie de las serranías salteñas, ubicando en 1885 los depósitos de Lomitas, cerca de Tartagal, y continuando hasta la mentada Laguna de la Brea en Jujuy (fotografía 2, página 18). Hasta allí trasladaron sus herramientas de perforación y realizaron un sondeo con resultados negativos en lo que hace a surgencia de petróleo líquido, no así respecto a hidrocarburos gaseosos pues la perforación y su equipo fueron destruidos por una explosión de gases y el catastrófico posterior incendio<sup>(9)</sup>.

Muy poco tiempo después, en 1888, la próspera “Compañía Mendocina de Petróleo”, productora de petróleo crudo del yacimiento de Cacheuta, envió al Norte en misión de exploración a su geólogo especialista, Dr. Rodolfo Zuber. Este profesional revisó el área de Laguna de la Brea y tomó muestras del crudo del pozo de Sánchez de Bustamante, que luego analizó y destiló fraccionadamente a su regreso en la Oficina Química Municipal de Mendoza en 1889. Las conclusiones de Zuber de este petróleo de densidad 0.932 (20° API) fueron:

- 1- Este petróleo es de buena clase, prestándose bien a la fabricación de aceites y para lubricación; una refinación sencilla puede dar de 40% a 50% de kerosene, esta cantidad se podrá aumentar considerable y ventajosamente aplicándoles aun a los cortes pesados otras rectificaciones a fuego libre o más bien con vapor sobrecalentado.
- 2- En mayor profundidad se encontrará indudablemente un petróleo mejor que contendrá más aceites livianos y menos pesados.
- 3- La composición y propiedades lo hacen bastante parecido a los petróleos del Cáucaso.
- 4- El petróleo crudo y los residuos de su refinación se pue-

den usar muy bien como combustibles.

Las giras de Zuber lo llevaron hasta el pie de la serranía de Zapala en donde, impresionado por los asfaltales en explotación y manantiales petrolíferos de Garrapatal, recomendó a su empresa ejecutar perforaciones en lugares cercanos seleccionados (fotografías 3 a 5). La Compañía Mendocina perforó 4 pozos en Garrapatal pero la viscosidad del crudo obtenido no permitió alcanzar una producción comercial y los sondeos fueron abandonados en 1892.

Hasta el cierre del siglo XIX y los primeros años del XX no se tienen mayores novedades sobre los recursos petroleros del Norte argentino, excepción hecha de las descripciones de los depósitos petrolíferos del departamento de Orán que hiciera el Ing. Emilio Hunicken en su informe *Minería y Metalúrgica de La Rioja, Catamarca, Jujuy y Salta* en 1894. Las observaciones geológicas de Hunicken son acertadas así como los comentarios de índole económica que destacan: “como siempre las dificultades del transporte hacen imposible su negocio”.

En la primera década de nuestro siglo, en 1906 para ser más exactos y un año antes del descubrimiento de Comodoro Rivadavia, tuvo lugar la organización de la nueva



Fotografía 5. Asfaltales de Garrapatal (Jujuy): zona de extracción de asfalto inundada por lluvias. En las cercanías, la “Compañía Mendocina de Petróleo” perforó 4 pozos que tuvieron producciones no comerciales de petróleo de alta viscosidad (1882).

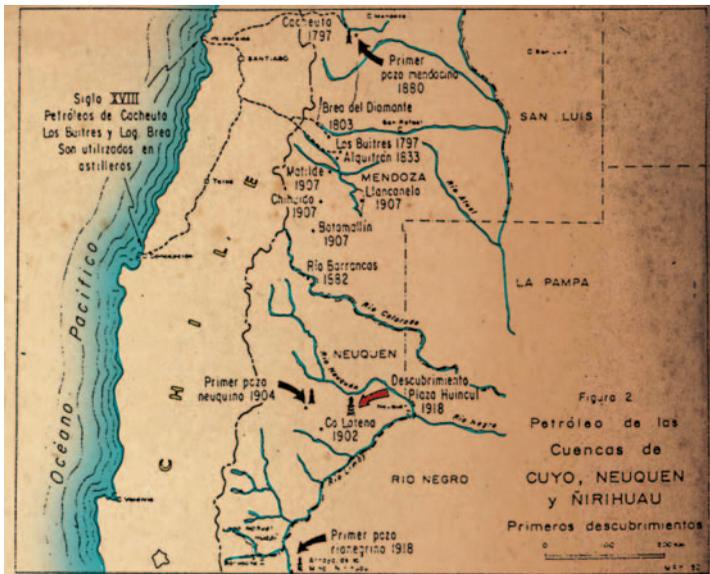


Figura 2. Petróleo de las Cuencas de Cuyo, Neuquén y Ñirihuau.

“Compañía Anglo Argentina de Petróleo S.A.”, que fue la antecesora de Francisco Tobar. Este entusiasta zaragozano, que ya había reconocido áreas potenciales en Neuquén y Mendoza, inició en 1907 sus cateos en busca de petróleo en las serranías salteñas<sup>(10)</sup>. Pocas semanas antes y casi coincidentemente con el descubrimiento de petróleo en Comodoro Rivadavia –fecha hasta donde nos proponemos extender esta reseña–, Tobar ponía en evidencia la riqueza petrolífera de la sierra de Aguara Güe, a la altura de la Quebrada de Galarza, cercana a Vespucio. El segundo pozo perforado por Francisco Tobar en 1907 entró en surgencia de petróleo arrojando el preciado líquido negro a 30 metros de altura, según los testigos presenciales.

La mina de petróleo descubierta por Tobar y que denominara “República Argentina” pasó por cesión de derechos a YPF en 1928, que continuó el desarrollo y explotación de la misma por varias décadas bajo el nombre de Yacimiento Vespucio. Poco tiempo antes la “Standard Oil Co.” había puesto en producción el primer yacimiento salteño de Aguas Blancas, en 1926.

## El petróleo en la Cuenca Cuyana

También aquí se tienen muchos indicios de que los asfaltos y petróleos mendocinos eran ya conocidos desde el siglo XVIII. Noticias sobre la utilización local del petróleo de Cacheuta para cubrir odres de vino, así como por parte de los marinos españoles para el calafateo de las embarcaciones en los puertos chilenos de Valparaíso y Concepción se encuentran repetidas veces en las antiguas crónicas de los archivos nacionales (figura 2). Sin duda ello fue lo que movió al gobernador de la Plaza de Montevideo a pedir oficialmente al gobernador militar de Mendoza en 1797 muestras de los bitúmenes mendocinos para ensayarlos con fines navales. Aquellas muestras fueron tomadas en dos lugares bien distantes entre sí: Agua del Corral, esto es el actual yacimiento de Cacheuta, al oeste

de Mendoza ciudad, y Cerro de los Buitres, en la región de Sosneado, al oeste de la actual San Rafael<sup>(11)</sup>.

La explotación de los asfaltales y manaderos del faldeo sur del Cerro Cacheuta continuó en forma modesta y a veces saltuaria a través de varias décadas. Su importancia económica era bien reconocida y muestras de los materiales mencionados fueron exhibidas en la Primera Exposición Nacional de Córdoba, inaugurada el 15 de octubre de 1871. La Academia Nacional de Ciencias de aquella docta ciudad encargó a su recién llegado investigador, Dr. Alfredo Stelzner, la preparación de una memoria sobre las colecciones minerales allí expuestas. Stelzner publicó entonces su primer trabajo para la Academia (*Observaciones sobre los minerales explotables de la República Argentina*, publicado en alemán en Leipzig en 1872) en que incluye para las provincias de Cuyo: “Hay expuestas además muestras de petróleo. El yacimiento de este valioso producto espera una investigación más a fondo y su (ulterior) explotación”.

Este criterio coincidía con lo expresado pocos años antes por el Mayor Británico F. Ignacio Rickard, quien por encargo del Presidente Sarmiento realizó una extensa gira y completo inventario por todas nuestras zonas mineras en 1868. Rickard hace también mención en su informe final presentado al Gobierno Nacional de la existencia de petróleo en la provincia de Mendoza.

La Academia Nacional de Ciencias tomó en cuenta las acertadas recomendaciones del Dr. Stelzner y en 1873 envió a su relevante investigador a estudiar científicamente no sólo las vetas metalíferas de plomo, plata y selenio (descubiertas en 1860) que se albergan en la porción ígnea elevada del Cerro Cacheuta, sino también los depósitos y manantiales de hidrocarburos asociados a la sección sedimentaria que se extendía en la ladera austral del mismo macizo.

Las observaciones de Stelzner fueron recién publicadas en 1885 en Kassel, Alemania, dentro de sus *Contribuciones a la Geología Argentina*. Allí se describía por primera vez el yacimiento petrolífero de Cacheuta y se destacaba su origen e importancia comercial futura, apuntándose que “las vertientes de petróleo de Mendoza [...] merecen mayor atención que la dedicada hasta hoy, pareciendo prometer mayor utilidad que el carbón del Rético”, refiriéndose sin duda a los depósitos carboníferos de los alrededores de Marayes.

Pocos años antes de esta publicación, quizás en 1877, se fundó en Mendoza una empresa que explotaba el asfalto de Cacheuta y lo fundía para venderlo como “alquitrán” para el uso en veredas, patios y pisos de bodegas en las poblaciones vecinas. Poco después de esta explotación somera “otro empresario mendocino ejecutó una perforación para la explotación de petróleo que no podía dar buen resultado pues estaba dirigida sin la menor experiencia en los correspondientes trabajos”<sup>(12)</sup>, nos relata R. Zuber en 1890. Este sería el primer pozo exploratorio perforado en la Cuenca Cuyana, *circa* 1880.

Y se llega por fin a 1886, año que es especialmente recordado por la industria petrolera cuyana por la constitución de la “Compañía Mendocina de Petróleo”. Esta empresa, que asociaba nombres ilustres como Carlos Fader, Guillermo White, Emilio y Francisco Civit, José V. Zapata y otros, se constituyó con el objeto de efectuar una

explotación racional del petróleo de Cacheuta. Con evidente carácter promocional obtuvo una concesión de la Nación y de la Provincia un área muy amplia de 19.000 hectáreas poco antes de que fuera sancionado el Código de Minería hoy vigente, así como la excepción del pago de canon minero. La compañía se inició con un capital de 120.000 pesos moneda nacional que fue sucesivamente ampliado a 240.000 en agosto de 1888 y a 1.000.000 de pesos en diciembre de 1890.

La seriedad de la empresa, promovida principalmente por Don Carlos Fader (padre del conocido pintor impresionista mendocino, Fernando Fader), se reveló desde un comienzo al contratar los servicios profesionales de uno de los más eminentes geólogos petroleros de Europa: el Dr. Rodolfo Zuber, entonces catedrático de la Universidad de Lemberg, en Polonia.

Zuber inició sus trabajos de campo en octubre de 1886 acompañado por el Dr. L. Brackebush de la Universidad de Córdoba, buen conocedor de la geología del oeste argentino. Los estudios de Zuber mejoraron las interpretaciones iniciales de Stelzner y como fruto de un correcto revelamiento geológico de la zona de Cacheuta (ver figura de la nota "Documentos del pasado: estudio geológico del Cerro Cacheuta (Mendoza) - 1890" de página 47) surgieron una serie de ubicaciones de pozos entre el pie del Cerro y el río Seco de las Avispas. La Compañía, luego de importar equipos y personal especializado, inició el 1° de noviembre de

1886 las perforaciones de la mina Cacheuta. El primer pozo, de 200 metros de profundidad, dio una regular producción pero el segundo y el tercero (de 77 y 103 metros respectivamente) "dieron un resultado espléndido, asegurando el éxito de la empresa exploradora y poniendo la industria petrolífera entre las más importantes del país", según las propias palabras de Zuber en su informe presentado a la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba en 1890. (Ya en 1888 Zuber había publicado en *El Ingeniero Civil* de Buenos Aires, Nros. 13 y 14, los principales resultados de sus trabajos).

Entre 1887 y 1890 la compañía perforó 22 pozos hasta profundidades de 280 metros. Los resultados fueron variables pero algunos, como el N° 7 (de 16 metros de profundidad) tuvieron una profundidad estabilizada por surgencia de 40 m<sup>3</sup>/d. El petróleo fue analizado por el afamado catedrático Dr. C. Engler, de Karlsruhe, Alemania, quien demostró las excelentes calidades de este petróleo de densidad 21° API. Sin embargo, este investigador quedó asombrado por su alto contenido de parafina (20% del crudo); este fue uno de los inconvenientes para el transporte de petróleo de Cacheuta a Mendoza.

La Compañía Mendocina construyó un oleoducto de 3 1/2" de diámetro y 35 kilómetros de largo, desde el yacimiento Cacheuta hasta la estación ferroviaria San Vicente, cercana a la ciudad de Mendoza, en donde instaló tanques de almacenaje con 3000 m<sup>3</sup> de capacidad y proyectó



Figura 3. Croquis geológico de los contornos del Cerro de los Buitres (Prov. de Mendoza, Depto de San Rafael).

instalar una importante refinería. Desgraciadamente el rendimiento declinante de los pozos sumado a las dificultades de transporte por oleoducto (debido al taponamiento con parafina) fueron razones suficientes para decidir a los accionistas a discontinuar las inversiones. Se sumó

también el fracaso de las actividades de la Compañía en el Norte del país (Garrapatal, 1892) y todo este conjunto de inconvenientes técnico-financieros hizo que la empresa entrara en un periodo de inacción. Pese a ello, en 1895 contrató al Ing. Enrique M. Hermitte, quien aconsejó “basado en algunas observaciones que hicieron esperar el resurgimiento de los trabajos y continuar los sondeos con un plan determinado. Pero según sus propias palabras, el poco dinero disponible, el deterioro de los materiales, abandonados por algunos años... hicieron fracasar la tentativa, debiéndose abandonar definitivamente los trabajos en 1897”<sup>(13)</sup>. La Compañía Mendocina perforó en total alrededor de 30 pozos llegando a producir unos 9000 m<sup>3</sup> en el término de 4 años.

Para la época del feliz descubrimiento de petróleo en Comodoro Rivadavia la producción de Cacheuta estaba dormida. Recién en 1909 se constituyó en Londres “The Argentine Western Petroleum Syndicate” destinado a reactivar las operaciones de las concesiones de la ex Compañía Mendocina. Esta nueva empresa perforó otros 3 pozos algo más al sur de los anteriores pero los sucesivos fracasos desalentaron totalmente al grupo pese a que sus técnicos aún insistían en continuar la exploración hacia el sudeste, en donde algunas estructuras superficiales ofrecían perspectivas interesantes desde el punto de vista exploratorio<sup>(14)</sup>.

Finalmente, con la desaparición de “The Argentine Western Petroleum Syndicate”, nuevos capitalistas formaron otro grupo denominado “The Cacheuta Oil Syndicate”, quienes confirmaron felizmente los prospectos al sur y obtuvieron producciones rentables en uno de sus pozos. El estallido de la Primera Guerra Mundial y los problemas financieros consiguientes hicieron cesar toda actividad en Cacheuta en 1914. Dicha inactividad se prolongó por varios años hasta que por último YPF reinició las operaciones en Mendoza Norte en la década del 30 para continuarla exitosamente hasta nuestros días.

## El petróleo en la Cuenca Neuquina

Ya hicimos mención de aquel envío de muestras de petróleo de Cerro de los Buitres al Gobernador de la Plaza

de Montevideo en 1797. Ello es prueba de que ya en el siglo XVIII estaban localizados e incluso utilizados algunos depósitos de hidrocarburos de la Cuenca Sedimentaria Neuquina (figura 2 de página 22). Si bien no disponemos de información alguna sobre el primer descubridor de esos afloramientos, al poco tiempo ya se cuenta con documentación más precisa sobre los hallazgos que nos ocupan.

En efecto, cronistas como Cerro y Zamudio ya en 1803 nos ofrecen datos útiles para nuestro relato. Permítaseme retroceder algo en la historia. Algún tiempo atrás, el General Bernardo O'Higgins había enviado a un indio en misión de estafeta ida y vuelta desde Chile a Buenos Aires. Sorprendidos todos por la rapidez de aquel solitario mensajero, un Ayudante Mayor del Ejército de Chile se ofreció para repetir e investigar la hazaña viajando a través de nuevos pasos de la Cordillera y de las pampas que se extendían al naciente. A su llegada a Buenos Aires nuestro hombre, D. José Santiago de Cerro y Zamudio, presentó al Cabildo porteño un memorial y un diario que es toda una joya de información geográfica e histórica. De allí extraemos que, una vez cruzados los Andes desde Talca, en el faldeo oriental cordillerano, descubrió "al pie de un cerro arroyos de brea que los españoles llevan a vender a (Concepción de) Penco para brea las tinajas donde guardan el vino"<sup>(15)</sup>.

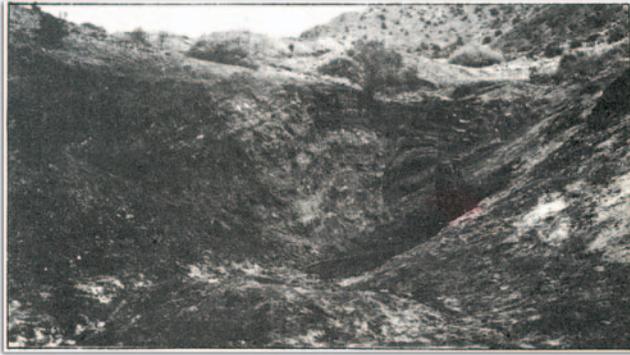
Por el itinerario seguido y la breve descripción dada entendemos que se trata de los asfaltales de la conocida Laguna de la Brea del Diamante, ubicados en la senda del paso del Planchón.

Otros viajeros exploradores de nuevas rutas de comunicación a través de los Andes nos reiteran estas observaciones. Así tenemos a D. Luis de la Cruz que salió desde Antuco (Chile) en abril de 1806 para recorrer las 234 leguas que lo separaban de Buenos Aires por un nuevo camino que acortaba nada menos que 75 leguas, ruta usual de posta por Mendoza. De la Cruz nos relata las riquezas de la falda oriental de la cordillera "encontrándose también por partes grandes cantidades de substancias

bituminosas". Más ubicuo resulta lo que extraemos del Diario (escrito sobre la marcha por el Coronel D. Jorge Velasco) de la "Expedición de la División Derecha sobre los indígenas del Sur" de 1833. Al referirse Velasco a la zona del Arroyo Aguas Calientes, entre los ríos Atuel y Diamante, agrega: "al NE de estos hay dos grandes minas de brea y la mayor y mejor ha corrido desde su boca con los calores como dos cuadras"<sup>(16)</sup>. Esto corresponde muy verosímilmente a los asfaltales y corrientes de brea del Cerro Alquitrán ubicados alrededor de 100 kilómetros al SW de la ciudad de San Rafael.

Similares noticias pero con mayor precisión académica las podemos encontrar también en la nutrida correspondencia del Dr. John Gillies Frazer, médico, botánico y geólogo residente en Mendoza. Este múltiple profesional escribía en 1827 al Cónsul inglés en Buenos Aires, Woodbine Parish, relatando su viaje por el valle del río Diamante aguas arriba: "Desde este punto interesante –el volcán Diamante– nos dirigimos hacia las montañas de los Andes y entre las primeras cerrilladas examinamos algunas fuentes o surtidores de petróleo o betún líquido, en cuyas inmediaciones es curioso observar los restos de distintos insectos, pájaros o animales que habiéndose atollado y pegado a él no habían podido desprenderse; y tan tenaz es esta substancia que, según me lo aseguró un testigo presencial, algunos años antes un león se encontró en el mismo caso, siendo inútiles los esfuerzos que hizo para salvar de allí"<sup>(17)</sup>. Nuevamente se trata aquí de los asfaltales del Cerro de la Brea del Diamante, hoy registrados como minas de brea "San Pedro" y "San Pablo".

El conocido libro del multifacético Woodbine Parish, *Buenos Aires y las Provincias del Río de La Plata*, publicado en Londres en 1839, es una fuente inagotable de referencias históricas y geográficas de nuestros siglos pasados. Para nuestro caso esa valiosa colección de testimonios se ve especialmente enriquecida por el celo del traductor, que a veces parece querer sobrepasar el traducido dada la gene-



Fotografía 6. Vertientes de Petróleo del Cerro Lotena (Neuquén): el petróleo que mana de las lutitas titonianas replegadas era recogido en una excavación para su extracción (1902).



Fotografía 7. Equipo perforador en Bajo de Covunco (Neuquén): con este equipo primitivo perforó el Coronel Lannan el primer pozo petrolífero de la Cuenca Neuquina en 1904.

rosidad de sus notas. En efecto, el gibraltareño Justo Maeso –de sólo 22 años cuando emprendió la traducción del libro de W. Parish en 1852– ha agregado al texto original una copiosa sucesión de notas aclaratorias que no quedan en zaga a las propias páginas de Parish por su justeza, seriedad y valor informativo. Al tratar las provincias de Cuyo, J. Maeso amplía la descripción de las mismas informando que “a pocas leguas al sud del río Diamante se halla el cerro denominado Los Buitres y a media falda de una serranía que lo circunda se encuentran diferentes ojos por donde fluye un líquido espeso y negro que descende bañando una superficie de 50 varas de ancho y que corre por una llanura de más de 150 varas, formando con la arena del piso una masa compacta muy semejante al asfalto. Este betún –del que hay una muestra en el museo de esta ciudad– puede ser de inmensa utilidad a aquella provincia, tanto para la construcción de los lagares como para los demás destinos que en Europa y América tiene aquella sustancia”<sup>(18)</sup>.

En el valle del río Barrancas inferior, unos 30 kilómetros aguas arriba de su junta con el río Grande, existen una serie de manantiales de petróleo también conocidos desde antiguo. Las primeras informaciones que encontramos registradas de estos afloramientos de hidrocarburos se deben al Mayor Manuel José Olascoaga en sus informes al Ministerio de Guerra en 1882. Este ingeniero militar efectuó a fines del siglo pasado extensos reconocimientos con miras a trazar una línea ferroviaria que uniera las comarcas andinas de Mendoza al sur. En su obra titulada *Topografía Andina*, Olascoaga nos informa que en el “Río Barrancas (donde) fluye una copiosa vertiente de petróleo”. De igual manera en su segunda obra *Aguas Perdidas* al hablar de las riquezas naturales cordilleranas apunta “las abundantes vertientes de petróleo en la costa del Barrancas”<sup>(19)</sup>.

Se trata sin duda del brotadero de petróleo más meridional de los que, asociados a una gran falla cuya dirección coincide con un tramo N-S del río, se ven escalonados en ambas orillas del valle. En la época de Olascoaga pareciera que afloraba un solo manadero de petróleo, que él menciona. Muchos años después, en ocasión de la gran creciente de los ríos Barrancas y Colorado de 1914 (provocada por la rotura y el violento desagüe de la laguna Carri Lauquen), la avalancha de agua arrasó la cubierta de rodados fluviales, dejando los sedimentos fracturados cretácicos al sol. En ese

año varios nuevos afloramientos de petróleo fueron puestos al descubierto, más al norte y aguas arriba de aquel que descubriera Olascoaga. Una de las nuevas vertientes de hidrocarburos se encuentra en el mismo lecho del río observándose surgir todavía grandes borbotones de petróleo que son arrastrados por la corriente y producen grandes manchas oleosas en el agua.

Los alfatales del Cerro de la Brea del Diamante fueron descritos nuevamente en 1883 por P. Gusfeldt<sup>(20)</sup>. Este geógrafo, geólogo y avezado alpinista después de desafiar al Aconcagua recorrió la Alta Cordillera chileno-argentina dejándonos un pormenorizado relato de sus observaciones, en el que incluye el sector entre el río Diamante y el arroyo Colorado donde trata los depósitos que nos ocupan.

Las descripciones de Gusfeldt así como las que posteriormente harían R. Hauthal y Gunardo Lange, quienes en 1894 también estudiaron las manifestaciones superficiales de los petróleos sudmendocinos, son relativamente escuetas y generalizadas. Este no es el caso del trabajo del Dr. Rodolfo Zuber, nuestro conocido geólogo de la “Compañía Mendocina de Petróleo”.

En 1887 Zuber efectuó un estudio científico y utilitario de la zona de Cerro de los Buitres-Cerro Aquitrán así como una recorrida a la zona de las Aucas, esto es Cerro de la Brea del Diamante. Sugiero dejar de lado algunas desoladoras apreciaciones geográficas de Zuber, tales como “la primera impresión de estos lugares es muy triste y se hace verdaderamente terrible para el que tiene que pasar allí algunos días. Es un desierto espantoso, cruzado por varios ríos secos, infestado por toda clase de reptiles e insectos venenosos y asquerosos, cubierto de una vegetación sumamente escasa y raquítica y casi completamente desprovisto de agua dulce”<sup>(21)</sup>. Por nuestra parte, después de haber trabajado largo tiempo en la zona no podemos decir que la misma sea un agradable vergel, pero diremos que físicamente tampoco se aparta mucho de lo que es toda la agreste “travesía” pedemontana del sur mendocino.

Las observaciones geológicas generales de Zuber, si bien aceptables, adolecen de gran error en lo que hace a correlación estratigráfica de los sedimentos aflorantes en el área (figura 3 de página 24). Las conclusiones económicas del estudio fueron totalmente negativas y la “Compañía Mendocina” desistió entonces de todo trabajo en la zona pero permitió a Zuber publicar sus observaciones en la Acade-

mia Nacional de Ciencias de Córdoba en 1892. Su informe tan desfavorable influyó sin duda en el interés exploratorio de la región al punto que no se registrará estudio o actividad alguna por muchos años. No obstante, en 1889 seis concesiones para explotar petróleo habían sido otorgadas y estaban en proceso de demarcación en el terreno.

Mucho más al sur, en el centro de la provincia de Neuquén, en los principios de nuestro siglo fueron informados nuevos afloramientos petrolíferos a un kilómetro al sur de la modesta cumbre del Cerro Lotena. Allí el Comandante Antonio A. Romero reconoció (en 1902) unas vertientes de petróleo que fluyen en forma más o menos continua de las lutitas bituminosas titonianas que afloran extensamente en el faldedo austral del cerro (fotografía 6 de página 28). El petróleo asfáltico se recogió en una zanja excavada al pie del afloramiento de hidrocarburos y comenzó a ser utilizado desde entonces por los lugareños para curar plantas y animales.

Hasta aquí las operaciones petroleras en la Cuenca Neuquina no habían pasado de recoger asfalto o petróleo superficial en dos o tres puntos de la misma. La exploración y producción del subsuelo neuquino data entonces de nuestro siglo.

En 1904 un militar americano, el Coronel Lannon, revivió el interés petrolero de la Cuenca Neuquina. Este pionero, que luego organizara el "Acme Oil Syndicate", prestó especial atención a unos modestos afloramientos de petróleo ubicados en el bajo del río Covunco, unos 190 kilómetros al oeste de Neuquén, al norte de Zapala. En esta depresión dominada por el Cerro Negro había impregnaciones de asfalto semisólido que brotaba por fallas de unos afloramientos de areniscas de la Formación Mulichinco (Cretácico inferior) plegados en un pequeño anticlinal secundario. Lannon obtuvo 13 pertenencias mineras y dos cateos que sumaban en total unas 4440 hectáreas. Primeramente hizo sobre el eje del pliegue un pozo a mano que luego se explotó con dinamita, fluyendo de las fisuras "asfalto líquido". Corresponde a Lannon el haber perforado el primer pozo petrolífero de la Cuenca Neuquina. En efecto, con la ayuda de un viejo equipo a percusión para pozos de agua (fotografía 7 de página 28), perforó en 1904 un primer pozo de 4" de diámetro a 80 metros de profundidad.

Del pozo surgió lentamente

petróleo pesado color ámbar pero de una viscosidad tal que impidió el trabajo del trépano y proseguir la perforación más abajo. Un segundo pozo a 360 metros de profundidad resultó estéril debido a su mala ubicación estructural, no así el tercero (de 275 metros) que también produjo algo de petróleo y un cuarto pozo (de 80 metros) que arrojó "mucho gas y escaso petróleo" <sup>(22)</sup>.

Según los informes de la época, hubiera sido necesario alcanzar por lo menos los 600 metros de profundidad para encontrar el reservorio primario, buscado en el Bajo de Covunco. Las operaciones de la "Acme Oil Syndicate" fueron luego abandonadas debido especialmente a la muerte

del propio Coronel Lannon aunque su viuda continuó sus esfuerzos por algún tiempo.

Siguiendo la tradicional técnica exploratoria de buscar petróleo cerca de sus indicios superficiales, al año siguiente, en 1905, D. O. Correa Ariztía manifestó la mina "Matilde", en el Cerro de la Brea del Atuel. Este cerro se levanta en la margen derecha del río Atuel y en su faldeo austral existen unos brotaderos de petróleo ubicados a unos 13 kilómetros al NW del puente de la Ruta Nacional 40 sobre el río Atuel. Los manantiales de aceite mineral brotan de areniscas de edad Liásico Superior/Medio que conforman el cerro y, si bien actualmente fluye petróleo en poca cantidad, los restos de asfaltales grandes indican que su surgencia ha sido más considerable en tiempos pasados. El origen de este petróleo, que al principio se asoció a algunos sedimentos bituminosos del Liásico mismo, debe estar relacionado a una gran falla que pasa por el pie oriental del Cerro de la Brea, la que en profundidad pone en contacto las areniscas liásicas del labio alto de la fractura con los sedimentos bituminosos del Dogger y Titoniano del labio bajo que constituyen la más probable roca madre de los hidrocarburos.

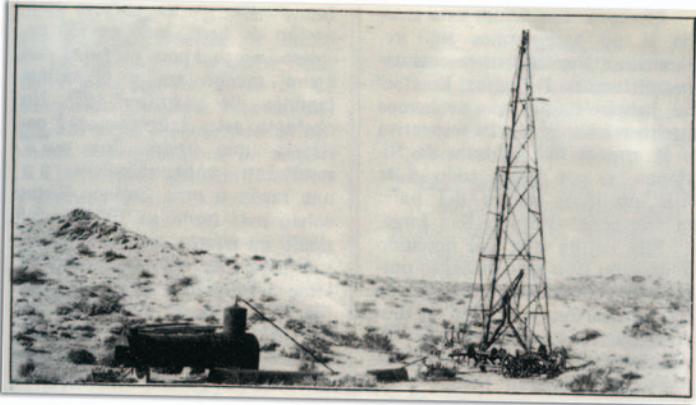
Los trabajos realizados en Mina Matilde fueron los llamados "pozos de ordenanza", es decir, las labores legales superficiales que constituían zanjas (hasta de 50 metros de largo) en donde se cortaban el asfalto y los manaderos de petróleo. El mismo D. Oscar Correa Ariztía también denunció mina en Las Aucas, en los manantiales del Cerro de la Brea del Diamante y exploró con éxito los alrededores del Cerro Alquitrán, la Paloma y Los Buitres. En toda la región vecina se manifestaron minas tales como "La Paloma", "San Juan de Dios", "Nueva Bakú", etc., así como se solicitaron permisos de cateo en las inmediaciones. Esta actividad se concretó con la formación de la "Comunidad Exploradora de Petróleo", de organización y capital chileno (\$200.000 oro sellado).

Hemos tenido la oportunidad de encontrar la intere-

sante comunicación del Director de esta Compañía a sus accionistas el 18 de mayo de 1907. Según esa relación, entre la sociedad mencionada y el "Sindicato Argentino" tenían cubiertas todas las áreas conocidas con afloramientos de petróleo en el sur mendocino. Es decir, aparte de las ya citadas tenían propiedades en Chihuido, Botomallín, Barrancas, El Alamito, Agua Caliente, Vega de la China y aun Llananelo, donde en medio del salitral asomaban dos brotaderos de petróleo pesado.

En una publicación de la época (*Boletín de Agricultura y Ganadería*, Tomo VII N° 115 de julio de 1907) se da cuenta de todas las actividades de este grupo chileno que comenzó a estudiar la explotación de sus minas. Se encuentran allí los informes geológicos preparados por el Ing. Lorenzo Sundt (Santiago 13-V-1907) y el geólogo francés del Museo de París, Andrés Tournover (San Rafael, 15-V-1907), así como el del químico Ernesto R. Egert R., Jefe del Laboratorio de los FF. CC. del Estado de Chile (Santiago, 14-V-1907). Estos detallados informes nos dan no sólo datos de campo y de laboratorio, sino que también ofrecen análisis económicos de perforaciones, oleoductos, bombeos, destilación, equipos, transporte, etc. Los cálculos de la empresa se basaban en una producción de 100 m<sup>3</sup>/d con un costo de petróleo en San Rafael de \$3 oro por metro cúbico que costaba el crudo importado en Buenos Aires. Estos cálculos tan optimistas daban una utilidad de 260% sobre el capital.

La "Sociedad Explotadora de Petróleo" llegó a transportar en 1907 una máquina perforadora canadiense (con 1500 metros de capacidad hasta 12" de diámetro) a Mina La Paloma pero al parecer las tareas iniciales de perforación recién comenzaron en 1908 a través de la compañía "El Petróleo Argentino". Esta empresa perforó un primer pozo estéril de 700 metros de profundidad con algo de gas pero su segundo pozo descubrió petróleo surgente (2 m<sup>3</sup>/d) al pie norte del Cerro Alquitrán, iniciándose entonces la producción de este pequeño yacimiento.



Fotografía 8. Equipo perforador en Cerro Lotena (Neuquén). Con este equipo a percusión la compañía "Neuquén Oil Syndicate" efectuó las primeras perforaciones en el Cerro Lotena alrededor de 1907.

Como resultado del descubrimiento de petróleo en Comodoro Rivadavia se reactivaron rápidamente otros trabajos exploratorios en la cuenca neuquina después de 1907, registrándose en ese mismo año varias compañías tales como la "Minera Argentina-Uruguaya", la "Argentina Oil Fields Syndicate", etc., comenzando "The Neuquén Oil Syndicate" las primeras perforaciones en Cerro Lotena, que resultaron infructuosas (fotografía 8). Poco tiempo después, la División de Minas, Geología e Hidrología de la Nación envía al Dr. Anselmo Windhausen a investigar científicamente la región petrolífera y finalmente en 1913 al geólogo Dr. Juan Keidel, quien, luego de detenidos estudios regionales, ubica una perforación exploratoria a 1000 metros al norte del "Km 1297" del ferrocarril entre Neuquén y Zapala, "en el alto de un morro, al lado de una mata verde" como dicen los documentos de la época. Esta perforación iniciada el 17 de febrero de 1916 con el equipo perforador "La Patria" alcanzó el 29 de octubre de 1918 el ansiado horizonte petrolífero entre los 603 y 606 metros de profundidad. Como señalara alguna vez el General Mosconi, "esta vez el descubrimiento no fue debido al azar sino a la aplicación por el Estado de la ciencia y la técnica en la exploración petrolera".

## El petróleo en la Cuenca Magallánica

Algunas noticias aisladas sobre la presencia de hidrocarburos líquidos y gaseosos en la Cuenca Magallánica se remontan al siglo pasado. El solo hecho de que en las cercanías de la ciudad chilena de Punta Arenas, sobre el estrecho de Magallanes, existan emanaciones gasíferas superficiales procedentes de sedimentos terciarios y cretácicos nos explica un conocimiento de tan antigua data (figura 5). En igual forma en el río Tres Puentes, en la vecindad de la misma ciudad, se encuentra una manifestación de petróleo que fue luego descrita por J. Felsch en 1913. Los rastros se encuentran en las areniscas cercanas a los bancos ostreros de la Formación Loreto que afloran en el salto del río.

No tenemos idea de cuándo se perforó el primer pozo de exploración petrolera en Chile pero entendemos que debe haber sido en la primera década del siglo ya que en

1909 surgió una publicación de M.R. Machado sobre el entusiastamente denominado "Yacimiento de petróleo en el sur de Chile". Algunas de estas perforaciones iniciales dieron resultados interesantes como la R2 del río Tres Puentes que acumuló en poco tiempo unas 5 toneladas de petróleo liviano aromático.

Como en otra oportunidad<sup>(23)</sup> hemos hecho referencia a las investigaciones petroleras de la porción chilena de la Cuenca Magallánica, no entraremos aquí en mayor detalle. Sólo convendría recordar que alrededor de cuarenta años atrás el interés petrolero de la región se vio sacudido con el éxito del descubrimiento del yacimiento Manantiales (*Springhill*) en el sector chileno de Tierra del Fuego el 29 de diciembre de 1945. Este hecho reactivó las investigaciones en la parte argentina de la isla —iniciadas en 1937 por YPF—, lo que dio por fruto el primer hallazgo de hidrocarburos al norte de la ciudad de Río Grande el 17 de junio de 1949.

Pero hay algo que queremos destacar en lo que hace a la búsqueda de petróleo en nuestro territorio austral. En 1887 el Gobierno Nacional había encargado al Ingeniero de Minas inglés D. H. D. Hoskold un informe sobre la Minería, Metalurgia y Legislación Minera de todo el país. Hoskold entregó en 1889 un voluminoso pero no menos interesante trabajo en el que hemos encontrado un dato que nos resulta sorprendente: Hoskold informaba que en el registro minero de la Oficina de Minas habíase solicitado para el Territorio Nacional de Tierra del Fuego una *concesión para petróleo*<sup>(24)</sup>. Veamos qué explicación podemos dar a este insólito hecho.

En aquellos años había llegado a Buenos Aires un joven ingeniero de minas rumano, de atractiva personalidad, políglota, de pluma brillante y vasta cultura. Con la intrepidez de sus 29 años, D. Julio Popper se embarcó en la aventurera búsqueda de oro en la región magallánica. En el año 1886 estuvo en Punta Arenas mientras organizaba



Figura 5. Croquis de las exploraciones del Ing. J. Popper en el País de los Onos (Tierra del Fuego).

su expedición y luego pasó a la isla de Tierra del Fuego, que exploró extensamente. El éxito de su empresa aurífera y los resultados de sus investigaciones y relevamientos fueron entusiastamente publicados en Buenos Aires. Sin duda gran mayoría de los permisos y concesiones solicitados en Tierra del Fuego para oro, carbón, manganeso y turba fueron registrados entonces por Popper, de modo que no resulta extraño que aparezca una solicitud de concesión para petróleo de un profesional que provenía de un país de vieja tradición petrolera y que había pasado por Punta Arenas, donde evidentemente su inquietud debe haberlo llevado a inquirir y visitar los recursos naturales de la zona entre los que estaban las manifestaciones de hidrocarburos que mencionáramos.

Lamentablemente no conocemos informes sobre cuáles han sido las investigaciones de J. Popper especialmente dedicadas a petróleo o si sólo por haber hallado sedimentos o indicios similares en la Tierra del Fuego argentina solicitó la concesión registrada para precautelar sus hallazgos o presunciones. Sea como fuere, la solicitud existió oficialmente y para nuestro relato ello constituye la noticia más antigua relacionada al petróleo en nuestra Cuenca Magallánica.

Otro hecho que merece apuntarse en la perforación del primer pozo exploratorio de la cuenca corresponde a una perforación ejecutada en 1922 por la empresa privada "Sindicato Doderó" próxima a la desembocadura del río Santa Cruz. El pozo Río Santa Cruz N° 1 llegó a los 413 metros de profundidad investigando los terrenos terciarios. El primer pozo fiscal por su parte fue una perforación de estudio que hiciera YPF en la margen izquierda del río Coyle en 1937. Este pozo SC-1 alcanzó los 1103 metros de profundidad proporcionando importante información de las sucesiones cretácicas y terciarias. Ya comentamos que el primer pozo exploratorio de Tierra del Fuego, el TF-1, recién descubrió el campo gasífero de Río Chico en 1949.

## Exploraciones y descubrimientos en las restantes cuencas sedimentarias

Parecería inconclusa esta reseña si no agregáramos algo referente a las restantes cuencas petrolíferas de Argentina. En efecto, habrías notado que no hemos hecho referencia alguna respectiva a la Cuenca Sedimentaria de Ñirihuau y por sobre todo a la más prolifera cuenca del país: la Cuenca del Golfo de San Jorge.

Ello no ha sido por descuido u omisión sino sencillamente porque las referencias publicadas de su exploración y aun de su descubrimiento son en general de fechas muy próximas hasta posteriores al renombrado hallazgo del petróleo de Comodoro Rivadavia, época hasta la cual deséabamos extender nuestra relación. No obstante ello, entendemos que puede ser interesante recordar algunos antecedentes exploratorios de aquellas cuencas, dado que algunos de los mismos han tenido breve o casi ninguna divulgación en su momento.

Las noticias sobre los conocidos manantiales de petróleo o de brea de un valle afluente del río Ñirihuau, ahora conocido como arroyo de la Mina, se pierden en el tiempo sin fecha precisa. Los hidrocarburos líquidos que brotan

de sedimentos terciarios marinos y sobrenadan el agua del arroyo cercano se sabe que han sido utilizados desde antiguo por los lugareños para marcar y curar animales. Estas manifestaciones superficiales fueron visitadas por el Dr. Bailey Willis en sus reconocimientos geológico-topográficos realizados en los valles intermontáneos de Nahuel Huapi alrededor de 1911 pero este profesional restó toda importancia económica a los mismos.

No obstante lo anterior, en 1916 un conocido comerciante de Santiago de Chile, Don Lorenzo Soriano Rosas, impresionado por las vertientes de petróleo que se encuentran en las cercanías de lo que es hoy el aeropuerto de Bariloche, solicitó un permiso de cateo con miras a perforar en sus inmediaciones. En 1918, luego de transportar perforadora, caldera, cañerías y herramientas, Soriano Rosas perforó tres pozos de 99, 96 y 86 metros de profundidad. Pese a lo precario de estos sondeos el primer pozo arrojó "petróleo, gas y agua que parecía hirviendo por las burbujas de gas. La segunda perforación, que fue puesta en la primera emanación de brea, también dio petróleo en mayor cantidad así como mucho gas y la última también dio petróleo"<sup>(25)</sup>. No obstante estas informaciones pareciera que todos los pozos resultaron antieconómicos por una razón u otra. Soriano Rosas volvió más tarde, en 1922, y perforó un cuarto pozo en la margen izquierda del Arroyo de la Mina llevándolo a 152 metros de profundidad, donde tuvo que ser abandonado por una pesca (trépano y cuchara). Las actividades del empresario se suspendieron definitivamente después de haber hecho importantes inversiones. YPF volvió al área de Ñirihuau en 1933 para perforar un par de pozos, uno de ellos de 1498 metros de profundidad. A pesar de las muy buenas impregnaciones de petróleo registradas durante la perforación dentro de las areniscas oligocenas ambos pozos fueron abandonados por improductivos.

Y pasemos finalmente a la Cuenca del Golfo de San Jorge. En esta región las manifestaciones superficiales de hidrocarburos son notablemente escasas y al parecer no se las conocía antes del descubrimiento de petróleo en la perforación N° 2 de Comodoro Rivadavia. Dejando de lado los afloramientos de areniscas petrolíferas que se exponen extensamente en las barrancas cercanas al codo del río Senguerr, las demás manifestaciones de hidrocarburos no pasan de ser modestas impregnaciones de petróleo o delgadas vetas de asfaltita, razón por la cual han pasado prácticamente desapercibidas por mucho tiempo. En efecto, en las cercanías del Cerro Negro del Río Chico existen varias exposiciones de asfalto y asfaltitas que fueron descubiertas por los viejos pobladores sudafricanos que se establecieron en el valle del río Chico.

Cerca de la casa del poblador Boer Krueger y también en el cañadón de igual nombre se presenta la asfaltita como un mineral negro, brillante llenando vetitas y huecos en una arenisca verdosa impregnada de petróleo. Esta arenisca pertenece al Terciario inferior, por encima de los sedimentos marinos de la Formación Salamanca. Afloramientos similares, siempre de muy reducidas dimensiones, se hallan en otros puntos del valle así como en la región costera de Punta de las Ostras y en el Cerro Tetas de Pinedo, ambos al norte de Comodoro Rivadavia. En estas dos últimas localidades se pueden observar impregnaciones de asfalto en las arenas glauconíticas del Paleoceno<sup>(26)</sup>.

La casi total ausencia de manifestaciones superficiales de hidrocarburos en la Cuenca del Golfo de San Jorge ha motivado sin duda la cercanía de exploraciones geológicas anteriores al descubrimiento casual de petróleo en el área. De más está decir que, una vez producido este el 13 de diciembre de 1907, comenzó de inmediato el desfile de investigaciones fiscales y privadas y se dio inicio a estudios sistemáticos que se radiaron en forma centrífuga desde Comodoro Rivadavia hacia toda la Patagonia y fueron estas investigaciones las que paulatinamente pusieron en evidencia la que hasta hoy es la mayor riqueza petrolífera del país.

## Conclusiones

- 1ª La existencia de afloramientos de hidrocarburos explotables en territorio argentino es conocida, por lo menos, desde el siglo XVIII.
- 2ª Las primeras exploraciones superficiales de hidrocarburos sólidos y líquidos se remontan más allá de 1797, en la provincia de Mendoza.
- 3ª Hasta 1907, año del descubrimiento casual de petróleo en Comodoro Rivadavia, la exploración de hidrocarburos fue llevada a cabo por particulares y empresas privadas.
- 4ª Las primeras concesiones para la explotación se adjudicaron en Jujuy en 1865, en Mendoza en 1877, en Salta en 1882, en Tierra del Fuego en 1887 y en Neuquén en 1904.
- 5ª Las primeras perforaciones registradas en busca de petróleo fueron hechas: en Mendoza en 1880 (?), en Salta en 1882, en Jujuy en 1883, en Neuquén en 1904, en Chubut en 1908, en Río Negro en 1918, en Santa Cruz en 1922 y en Tierra del Fuego en 1949.
- 6ª La primera refinación comercial de petróleo en Argentina se inició en Jujuy en 1876, destilándose kerosene que se utilizó como combustible iluminante.
- 7ª Hasta 1907 el capital privado perforó no menos de 46 pozos en busca de petróleo, así distribuidos: 9 pozos en la Cuenca Noroeste, 31 pozos en la Cuenca Cuyana y 6 pozos en la Cuenca Neuquina. La profundidad mayor parece ser la alcanzada en el pozo Lannon 3 con 360 metros bajo boca de pozo.
- 8ª Hasta 1907 se registraron en el país por lo menos doce empresas privadas destinadas a la explotación de hidrocarburos, las que en su gran mayoría estuvieron constituidas por capitales argentinos. ■

*Esta nota fue publicada en dos entregas en los números de marzo y abril de la revista Petrotecnia del año 1983.*

## Bibliografía de referencia

(Por orden de cita en página)

1. Yacimientos Petrolíferos Fiscales, *Una empresa al servicio del país. 1922-1972*, Buenos Aires, 1972, pág. 68.
2. Iglesias, Antonio, *Política petrolera argentina*, Buenos Aires, 1980, pág. 17.
3. Parish, Woodbine, *Buenos Aires y las provincias del Río de la Plata*, Notas del traductor Justo Maeso (Londres, 1839,

- Buenos Aires, 1852), Hachette, Buenos Aires, pág. 439.
4. YPF, ídem 1, pág. 10.
5. Marsal, Alberto, *La Química en Córdoba en el siglo XIX. A) Los Químicos de la Acad. Nac. Ciencias, 1) Max Herman Siewert Ph. D.* Bol. Acad. Nac. Ciencias, t. XLVIII. Córdoba, 1970, págs. 371/382.
6. Kyle, Juan José J., *El petróleo de la provincia de Jujuy.* Anales Soc. Científ. Argentina, t. VII, Buenos Aires, 1879.
7. Zuber, Rodolfo, *Informe sobre el petróleo de Laguna de la Brea*, Bol. Acad. Nac. Ciencias, t. X, Córdoba, 1890.
8. YPF, ídem 1, pág. 12.
9. Iglesias, Antonio, ídem 2, pág. 18.
10. YPF, ídem 1, pág. 68.
11. Sawyer, H. B., *Latin America after 1920 en "Treck of the oil finders: a history of Exploration for Petroleum"*, A. A.P.G., Tulsa, Okla USA. 1975, pág. 1172.
12. Zuber, Rodolfo, *Informe Geológico del Cerro de Cacheuta y sus contornos*, Bol. Acad. Nac. Ciencias, t. X, Córdoba, 1890, pág. 450.
13. Hermitte, Enrique, *Carbón, Petróleo y Agua en la República Argentina*, Informe presentado en la exposición de Saint Louis 1904, Buenos Aires, 1904, pág. 127.
14. Fossa Mancini, Enrique, *Cómo YPF descubrió petróleo en el Departamento de Tupungato*. Bol. Inform. Petroleras, Buenos Aires, diciembre 1934.
15. Parish, Woodbine, ídem 3, pág. 485.
16. Parish, Woodbine, ídem 3, pág. 239.
17. Parish, Woodbine, ídem 3, págs. 504/5.
18. Parish, Woodbine, ídem 3, págs. 484/5.
19. Olascoaga, Manuel José, *Topografía Andina y Aguas Perdidas*, Bibliot. Junta Est. Hist. De Mendoza, Vol. 1. Cabaut, Buenos Aires, 1935, págs. 131 y 198.
20. Gusfeldt, P., *Reisen in den Anden von Chiles und Arginiens*, Verhandl. Ges. Für Erdkunde, X; 409-434, Berlín, Sept. 1883.
21. Zuber, Rodolfo, *Informe sobre los terrenos petrolíferos del Departamento de San Rafael, Prov. De Mendoza*, Bol. Acad. Nac. Ciencias, t. XII, Córdoba, 1892, pág. 322.
22. Windhausen, Anselmo, *Contribución al conocimiento geológico de los territorios del Río Negro y Neuquén, con un estudio en la región petrolífera de la parte central de Neuquén (Cerro Lotena y Covunco)*, Anales. Min. Agricultura, Secc. Geología. Tomo X, N° 1, Buenos Aires, 1914.
23. Yrigoyen, Marcelo R., *Evolución de la Exploración Petrolera en Tierra del Fuego*, Petrotecnia, año XII, N° 4, Buenos Aires, 1962.
24. Hoskold. H. D., *Official Report upon the Mines Mining Metallurgic and Mining Laws, etc. etc. of the Argentine Republic*, Ministry of Agriculture, Commerce and Industries, National Section of Mining and Geology, Buenos Aires, 1922.
25. Rasmus, J., *Apuntes geológicos sobre los hallazgos de carbón al sur del Lago Nahuel Huapi*, Bol. N° 28, Dir. Gen. Minas Geología e Hidrología, Buenos Aires, 1922.
26. Windhausen, Anselmo, *Líneas generales de la constitución geológica de la región situada al oeste del Golfo de San Jorge*, Bol. Acad. Nac. Ciencias, t. XXVII, Córdoba, 1924.