

“La capacitación es clave”



Enrique Nastri fue el primer egresado de la carrera de Ingeniería en Petróleo de la Argentina. Y recién graduado, ingresó en ESSO, cuando “los pozos eran perforados a cable”. También trabajó en ASTRA. Es uno de los tantos hombres que contribuyó a forjar el desarrollo de la industria de los hidrocarburos de nuestro país. Le tocó recorrer regiones donde la vida era dura, sacrificada, y donde la jornada de trabajo “duraba 24 horas”. Hoy, continúa vinculado a la industria petrolera como consultor de empresas. “En esta actividad, es fundamental capacitarse en forma permanente”, subrayó. Lo que sigue, es una síntesis del diálogo que el ingeniero Enrique Nastri mantuvo con *Petrotecnia*.

Nacido en la ciudad de Rivadavia, en la provincia de Mendoza, Enrique Nastri lleva dedicados 51 años a la actividad petrolera. En 1946, cuando se recibió de Ingeniero en Petróleo, especializado en Producción, su vida laboral cobró un rumbo firme e inalterable, iniciando así una trayectoria que desarrolló con tesón y un enorme cariño.

Fue el primer egresado de la carrera de Ingeniería en Petróleo del país. Es que se recibió en una facultad donde había comenzado a desarrollarse esa carrera en forma específica, y no como un posgrado, convirtiéndose así en el primero en Argentina en graduarse con ese título. “Hasta ese momento se cursaba la carrera de ingeniería de Minas y luego se seguía una especialización en Petróleo”, explica. Nastri ingresó en 1940 en la Universidad Nacional de Cuyo (UNC), en San Juan. Al cabo de completar un programa básico de Ingeniería en Minas, siguió estudiando en la Escuela Superior de Ingeniería

en Petróleo, en Mendoza, que dependía de la UNC. La entidad educativa, que ahora se llama Facultad de Ingeniería en Petróleo, al cumplir 50 años de vida, lo distinguió con una Mención Especial por ser el primer egresado de esa casa de estudios.

“En mis años de estudiante, en Mendoza se vivía un gran auge de la actividad petrolera —recuerda Nastri—. YPF estaba desarrollando el yacimiento Tupungato, que era uno de los más importantes del país en esa época. Nuestros profesores eran los propios ingenieros de YPF. Entre ellos recuerdo a Ricardo Cordioli, que también fue un gran colaborador del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas. Para recibirse, había que efectuar un período de práctica de tres meses en los yacimientos, que realicé entre mayo y julio del '46”.

¿En qué región del país le tocó desempeñarse?

Gané una beca de la Standard Oil Argentina para realizar prácticas rentadas en los yacimientos de San Pedrito (actualmente área Macueta, operada por Bidas), a 60 km de Tartagal, en Salta. Allí perforábamos los pozos a percusión, el método llamado perforación a cable.

Ingeniero practicante

¿Y cómo se inició su vida laboral?

En diciembre del '46, un mes después de haberme recibido, fui convocado por la misma compañía, que en ese momento pasaba a llamarse ESSO. Ingresé como ingeniero practicante y fui enviado a Plaza Huincul (Neuquén), donde realicé un período de ca-



Nastri (primero de la derecha) en su etapa de practicante en perforación.

pacitación de dos años, pasando por todas las líneas: perforación, producción y construcción, entre otras. En cada una de ellas, había que cubrir todas las categorías. Por ejemplo, en perforación, se empezaba trabajando en la boca del pozo y había que llegar a ser perforador y luego encargado del equipo.

¿Y qué recuerdos conserva del viaje a Plaza Huincul? ¿Qué impresión se llevó cuando arribó?

Había que viajar en tren desde Buenos Aires. Era un viaje largo. Me ocurrió algo gracioso en ese viaje. El tren no tenía parada en Plaza Huincul, había que bajar una es-



Enrique Nastri

tación antes. Yo iba en camarote y pedí que me despertaran con tiempo. Pero se olvidaron y me avisaron cuando ya estábamos llegando. Los vagones camarote habían quedado como a 300 metros de la estación. El viento era terrible, me iba tirando el equipaje, no podía llegar a la estación. Nadie me esperaba. A la hora vino a buscarme el encargado del campamento. Cuando llegué al campamento me invitaron a jugar al póker; la partida duró hasta las siete de la mañana.

Del sur al norte

¿Cuántos años permaneció en Plaza Huincul?

Tres años, el último de ellos como jefe de producción. En el '49 pasé a los yacimientos de San Pedrito, en el norte del país, como gerente de operaciones. Estaba encargado de un campamento compuesto por 80 familias.

¿Dónde estaba ubicado el campamento?

En el cerro San Pedro, en las serranías de San Antonio, a 1.200 metros de altura, en el medio de la selva. En este momento no queda nada de ese campamento, lo tapó la vegetación. Había que llegar en camionetas desde Tartagal, donde la ESSO tenía la administración general. El campamento central de Tartagal era realmente muy lindo. Tenía una cancha de golf y las casas estaban dentro de la propia cancha.

Lluvias y sequías

La vida en el campamento de San Pedrito, ubicado en el medio de la selva, debería ser muy dura...

Sí. Pero la ESSO tenía una política de salud y seguridad industrial muy fuertes. Se tomaban muchos recaudos, se cuidaba mucho al campamento. Las casas tenían todas las comodidades. Lo que hacía que la vida fuera dura era el clima. Porque los meses de



La Primera Comisión Directiva de la Seccional Comodoro Rivadavia. Nástri, sentado (primero a la derecha).

junio y julio eran muy lluviosos, entre agosto y noviembre había sequías, y a partir de noviembre empezaban las lluvias tropicales.

En el primer año que estuve en San Pedrito, en una oportunidad llovió 280 milímetros en menos de dos horas. La lluvia destruyó tres kilómetros de camino, así que quedamos aislados durante dos meses. Había que ir a buscar las mercaderías a la proveduría de la empresa a lomo de mula por los cerros.

También recuerdo una gran sequía, que nos dejó sin agua. Porque el agua se tomaba de las vertientes que había en las quebradas del cerro, y se habían secado, de modo que había

**Llovió 280 milímetros
en menos de dos horas.**

**La lluvia destruyó
tres kilómetros de caminos,
quedamos aislados
durante dos meses**

que traer el agua en camiones. En esa oportunidad, también se produjo un gran incendio en los bosques. Cuando el fuego estaba llegando prácticamente al lado de los pozos, se desató una lluvia torrencial, que lo apagó.

¿Cómo se realizaba el viaje de Buenos Aires a Tartagal?

Durante el primer tiempo que estuve en Salta se hacía en tren. Tardábamos dos días. Después, Aerolíneas Argentinas empezó a brindar un servicio. Los vuelos de los famosos DC 3 partían de Buenos Aires a las cuatro de la mañana y arribaban a Tartagal a las seis de la tarde. Antes de aterrizar, los aviones tenían que sobrevolar la pista para espantar a las vacas.

Y luego de trabajar en San Pedrito, ¿donde continuó su carrera?

En el '59 fui a hacer un curso de capacitación en Ingeniería en Reservorios en los Estados Unidos, en la ciudad de Tulsa (estado de Oklahoma), en el ESSO Research School. A los cuatro meses regresé y volví a Plaza Huincul, porque la compañía estaba realizan-



SU LINEA AEREA PRIVADA

American Jet s. a.

Servicios Aéreos Exclusivos a Empresas Mineras y Petroleras

San Martín 969 - Piso 5º B
(1004) Buenos Aires
Tel.: 315-3665 - (Rotativas 24 hs.)
Fax: 315-0581
Aeroparque: 775-5436/5487 - Fax: 778-0971

Primera perforación a gas

En uno de los pasajes de la entrevista, el ingeniero Enrique Nástri se refirió a la primera perforación con gas de un pozo que se realizó en el país, en el '59, de la cual fue partícipe, mientras se desempeñaba en ESSO. "En el yacimiento de Sierra Barrosa (Neuquén), había problemas para perforar una parte de los sedimentos entre los 200 y 400 metros. No se podía usar el sistema convencional de hacer circular lodo. La única manera de poder seguir perforando era utilizando aire o gas, que era un sistema que recién se estaba desarrollando en los Estados Unidos. Le compramos gas a YPF y se pudo perforar", consignó. Y agregó: "En el pozo de Aguada Toledo 1, para perforar se tardó seis meses. En el Aguada Toledo 2, utilizando gas, se tardó menos de ocho horas. Se trataba de una tecnología de avanzada, que era la primera vez que se aplicaba en el país".

de trabajos de exploración en las áreas de Neuquén y Río Negro. Allí estuve hasta 1961, cuando pasé a trabajar en ASTRA.

El boom petrolero

¿Y cómo se produjo ese cambio en su vida laboral?

En Plaza Huincul conocí a un geólogo, Carlos Urteaga, del que me hice muy amigo. Este hombre había trabajado en ASTRA, que en ese año había logrado un contrato en El Huemul, y me comentó que necesitaban un ingeniero que se hiciera cargo del área de operación. Era el boom petrolero, durante la presidencia de Arturo Frondizi. En la ESSO había pocas oportunidades de progreso en el área de operaciones, de modo que decidí pasar a ASTRA, donde me nombraron gerente de operaciones de El Huemul, que todavía sigue teniendo una gran producción. Es el área que tiene TOTAN, en Santa Cruz Norte.

¿Qué cambios se registraron en la industria petrolera durante la presidencia de Frondizi?

El cambio más extraordinario fue el tecnológico. Cuando comencé a trabajar en El Huemul, empezamos a disponer de los mismos servicios tecnológicos con que contaba la industria del petróleo en los Estados Unidos. La incorporación de tecnología que hubo fue muy importante. Se comenzó a trabajar de una forma más moderna.

En ese momento, en la Argentina se registraba la mayor actividad del mundo a nivel servicios. También fue muy importante el desarrollo en cuanto a perforación, ya que se habían firmado contratos con compañías norteamericanas para que trabajaran entre 2.000 y 3.000 pozos.

El boom de la actividad petrolera, ¿también produjo cambios en la vida cotidiana?

Sí, claro. Cuando ingresé a ASTRA fui a vivir a la ciudad de Comodoro Rivadavia, donde estaba la administración de la compañía. La vida en Comodoro Rivadavia era muy agradable, muy entretenida. Había mucha actividad social, las empresas petroleras

de servicios agasajaban con fiestas permanentemente a sus clientes.

Cuando se terminó el boom petrolero, y se fueron todas las compañías norteamericanas, el desarrollo de la ciudad decayó mucho. Es que el nivel de actividad que había logrado la ciudad había sido notable. Por ejemplo, habían venido más de 80.000 chilenos, para trabajar como operarios en los pozos, porque eran los únicos que resistían el viento y el frío que se registraban.

También habían llegado perforadores de los Estados Unidos. Parecía el *far west*. En Pico Truncado, entraban en los bares, sacaban el revólver y hacían puntería con las botellas de whisky. Un bolichero encontró el secreto: llenaba las botellas con té y los dejaba que se divirtieran. Había algunos de estos norteamericanos que el primer día que llegaban ya empezaban a hacer líos. Al día siguiente, los mandaban de vuelta a Estados Unidos.

El trabajo era a *full*. Duraba las 24 horas del día. Desde Comodoro Rivadavia, estábamos comunicados con los yacimientos por radio. Y viajábamos permanentemente. En uno de esos viajes sufrí un accidente. Volvía por la ruta 3, que bordea al mar, y en una curva, a la altura de la localidad de Lobería, apareció un camión de YPF –cargado con cemento– que venía de contramano. Me fracturé una pierna.

¿Y hasta cuándo permaneció en el sur del país?

En el '71, cuando ASTRA firmó un contrato para realizar la explotación de gas en Lindero Atravesado, fui trasladado a Buenos Aires –donde se encontraba la sede central de la empresa– y me designaron gerente

**Los perforadores
norteamericanos
entraban en los bares
sacaban el revólver
y hacían puntería
con las botellas de whisky**

de producción. Tuve a mi cargo el desarrollo inicial de esa operación. A partir de ese momento, me instalé definitivamente en Buenos Aires.

Una vasta trayectoria

¿Cuándo finaliza su relación laboral con ASTRA?

En el '88, cuando me jubilé. A partir de ese momento, y hasta la actualidad, empecé a desempeñarme –en forma independiente– como consultor de empresas no operadoras que trabajan asociadas con las operadoras, realizando auditorías en el área de operación.

¿Tuvo actividad como docente?

Cuando residía en Comodoro Rivadavia, Cordiviola –había sido profesor mío–, que era docente de la materia Producción en la carrera de Ingeniería en Petróleo, en la Universidad San Juan Bosco (actualmente Universidad Nacional de Comodoro Rivadavia), tuvo problemas de salud, de modo que lo reemplacé durante un año. Fue la única oportunidad en que me dediqué a la docencia. Luego, una vez instalado en Buenos Aires, colaboré en el IAPG.

Usted ha desarrollado una amplia participación en el IAPG.

Soy uno de sus socios fundadores. Es que cuando trabajaba en la ESSO, éramos socios del Instituto Sudamericano de Petróleo, que dio origen al IAPG, así que pasamos automáticamente a ser socios del IAPG en el momento de su creación.

También ha tenido una vasta actividad en la Society of Petroleum Engineers (SPE) Argentina.

Soy socio fundador y fui presidente de la Seccional Argentina de la entidad, en el año 1988. En la actualidad, soy miembro de la comisión directiva.

El valor de la experiencia

Actualmente, existe nuevamente interés en el concepto de "práctica recomendada". ¿Considera que puede ser un aporte de utilidad?

La "práctica recomendada" –un concepto desarrollado por el Instituto Americano de Petróleo, de los Estados Unidos– indica cómo trabajar en la exploración, perforación y producción. Y también en el aspecto seguridad. Es un aporte de mucha utilidad, que permite transmitir las experiencias recogidas en las operaciones, para que no se repitan los errores que normalmente suceden. El objetivo es buscar la eficiencia y la economía en las operaciones petroleras y el cuidado del ambiente natural.

¿Le ha tocado vivir alguna situación difícil, peligrosa, durante su carrera?

En una ocasión, en El Huemul, tuve que medir un pozo, que se había ensayado casi sin presión en una capa, pero que, a la vez, estaba conectado a través de una tubería que tenía alta presión. Cuando se prueba un pozo, hay que medir la presión con un manómetro. Al abrir la válvula, del manómetro, hay que tomar el recaudo de ponerse de costado. El ingeniero ayudante me había dicho que el pozo tenía 100 libras de presión. Pero cuando lo fui a probar, en el momento en que se abre la válvula, escucho una terrible explosión. ¿Qué ocurrió? El pozo tenía 2.000 libras de presión. El manómetro desapareció, lo encontramos a 500 metros del lugar. En el plano de seguridad, hay que ser muy estricto con todas las precauciones que se recomienda tomar.

En sus 50 años de trabajo, ¿cuáles considera que han sido las áreas en las que se han registrado los mayores avances?

Los cambios más profundos son los que se desarrollaron en la perforación. El desarrollo tecnológico logrado en la parte de los trépanos ha sido notable. Por ejemplo, los trépanos que se utilizan actualmente, llamados "PDC",

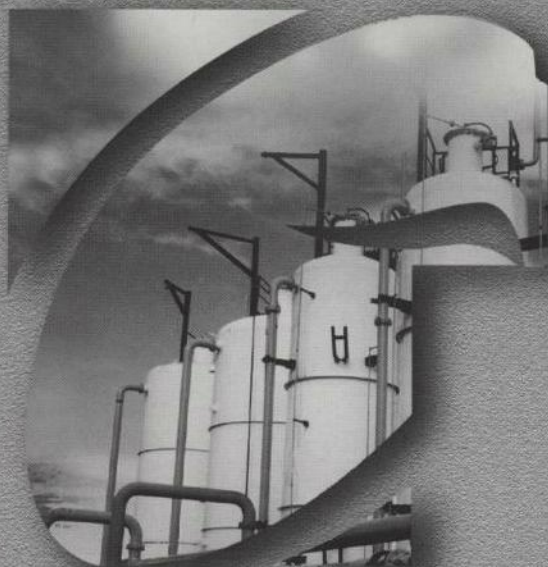


pueden trabajar dentro del pozo hasta 200 horas. Antes, un trépano no aguantaba más de 8 horas. Esto es muy importante, porque en un pozo de 2.000 metros, las maniobras para cambiar el trépano insumen entre ocho y nueve horas, de modo que se acelera mucho el trabajo y se abaratan los costos.

Además, hubo cambios importantes en los servicios de perfilaje, en el material tubular y en los sistemas de medición y de control de la producción.

¿Qué mensaje enviaría a los jóvenes que se incorporan a la actividad petrolera?

Yo considero que la capacitación es clave. Mi recomendación es que tengan muy en cuenta que, en esta actividad, capacitarse en forma permanente es realmente fundamental. Otro concepto que me gustaría transmitir es que aprovechen la experiencia que otros han recogido a lo largo de años de trabajo en la industria petrolera, especialmente en el plano de la seguridad laboral y en el aspecto humano.



*Una empresa que
invierte en tecnología
para la producción y
el procesamiento
de hidrocarburos.*

 **Gas Medanita S.A.**

BASS Grupo Creativo

PASEO COLÓN 439 (1063) • BUENOS AIRES ARGENTINA TEL: (54-1) 334-0700 • FAX (54-1) 334-5753