

Lecciones aprendidas en el desarrollo del Proyecto EOR

Por **Ing. Fabián Akselrad**





El *project manager* del consorcio formado en el IAPG con empresas y universidades, para ofrecer a los centros de estudio locales las bases para profundizar en el conocimiento de la recuperación mejorada de petróleo, describe en este artículo su visión luego de la experiencia concluida recientemente.

El hecho de haber participado como *project manager* del denominado proyecto EOR (por *Enhanced Oil Recovery*) a partir de un acuerdo marco firmado en 2009 entre el Instituto Argentino del Petróleo y del Gas, y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; con la participación de ocho empresas socias (YPF S.A., Pan American Energy LLC Suc. Arg., Tecpetrol S.A., Pluspetrol S.A., Chevron Arg. S.R.L. Petrobras Argentina S.A., Enap Sipetrol S.A. y Sinopec S.A.) y tres universidades (la Universidad Nacional de Cuyo, la Universidad Nacional de Comahue y la Universidad de Buenos Aires), con el fin de mejorar la productividad de los yacimientos del país e incrementar las reservas de petróleo; nos permite hilar una serie de conclusiones, a pocos días de finalizada la experiencia.

Como primera medida, podemos destacar que la conformación del consorcio de empresas e instituciones orientadas a fomentar la investigación y el desarrollo del sector energético aporta experiencias positivas que animan a recomendar esa línea de trabajo.

La coyuntura actual del precio internacional del petróleo conjugado con el precio de los productos químicos (alcalis surfactantes y polímeros) podría indicar que no es el momento de proyectos de CEOR (*Chemical EOR*) en la Argentina; sin embargo, estimamos firmemente que sí es el momento oportuno.

En un contexto de yacimientos maduros, con una recuperación secundaria con altos porcentajes de agua producida (y en aumento), baja productividad y altos costos operativos, necesitamos imperiosamente aumentar el factor de recuperación de nuestros yacimientos. Es decir, mejorar el sistema de barrido para extraer el petróleo que aún se encuentra en el subsuelo.

Para ello, se recomienda lo siguiente:

- 1) Obtener un buen diagnóstico de nuestra secundaria, entender por dónde fluye el agua inyectada y dónde queda el petróleo residual.
- 2) Mejorar la recuperación secundaria optimizando la eficiencia por medio de nuevos esquemas de inyección, perforación *in-fill*, *conformance*, etcétera.
- 3) Realizar pilotos EOR (comenzar lo antes posible) de manera de estar preparados, con la incertidumbre técnica analizada y reducida, para el momento en que las condiciones macroeconómicas permitan extrapolarlos al resto del yacimiento.

Ahora bien, para adherir a este último punto deberíamos tener en cuenta los siguientes considerandos:



El proyecto

El proyecto EOR surge con el fin de profundizar los conocimientos de este tipo de prácticas, mejorar la recuperación y el incremento de la producción convencional, al tiempo que buena parte de las expectativas se fijan en las posibilidades del no convencional, que requiere de tiempo y desarrollo, aunque ya somos el país con más pozos no convencionales fuera de los Estados Unidos.

Junto con las empresas y las universidades mencionadas, hemos entendido que además del cumplimiento de estos objetivos, el proyecto también busca iniciativas que desarrollen las capacidades del sistema científico tecnológico nacional y que contribuyan a la mejora del sector energético.

Desde el inicio del proyecto la filosofía es que estas empresas, conjuntamente con las universidades nacionales, desarrollaran la plataforma tecnológica necesaria que permita que el conocimiento crezca y permanezca en el país.

El Proyecto EOR, financiado por las empresas participantes, permitió conformar nuevos grupos de estudio, desarrollar los grupos de investigación existentes con capacitaciones en el exterior, adquirir equipamiento específico de alta complejidad y mejorar la infraestructura de los laboratorios, con el fin de preparar las universidades nacionales frente a los nuevos desafíos que conllevan los proyectos de CEOR.

Por su parte el IAPG, más allá de tener un rol específico como administrador de fondos, desempeñó un papel preponderante en el establecimiento de un marco de colaboración mutua entre las empresas participantes del proyecto, donde la sinergia lograda llevó a una dinámica única de muy alto valor e impacto.

En cuanto al papel del *project manager*, la implementación de esta tipología de proyectos asociativos implica un proceso con cierto grado de complejidad que requiere gestionar diferentes etapas, ya sea en la definición de los participantes, el acuerdo de objetivos, la preparación y la firma de convenios, la elaboración de los planes de trabajo, los presupuestos asociados, el seguimiento y el control de las distintas fases, etcétera.

Han sido necesarios un tiempo y un orden y un alto grado de coordinación para gestionar todas las áreas de conocimiento vinculadas al gerenciamiento del proyecto, así como articular las diferencias culturales, metodológicas y de dinámicas de trabajo que se observan en entornos tan diferentes como lo son las empresas y las universidades, las cuales deben confluir y alinearse en pos de objetivos y beneficios comunes para, finalmente, alinear estos objetivos con la aspiración máxima del proyecto: avanzar en la optimización de la producción energética. ■

Fabián Akselrad es *project manager del proyecto EOR, es Ingeniero Civil por la Universidad Tecnológica Nacional, con Postgrado de Ingeniería en Petróleo por el IGPUBA con Certificación PMP (Project Management Professional). Se ha desempeñado en las áreas de Gerenciamiento de Proyectos, Desarrollo de Oficinas de Proyectos y Consultoría en empresas, como YPF, Roch, Petrobras, PAE y Astra, entre otras; en el país y en el exterior. Es autor de trabajos sobre gerenciamiento de proyectos, vicepresidente del PMI (Project Management Institute) en Argentina y dicta workshops de Project Management para Oil & Gas en el IAPG.*

- Es recomendable impulsar en las organizaciones el gerenciamiento de proyectos bajo sistemáticas de gestión adecuadas para la toma de decisiones, con equipos multidisciplinarios que trabajen integradamente.
- Es importante distinguir las distintas tipologías de proyectos y no gestionarlos a todos por igual.
- Los pilotos de EOR (ASP, SP, P) no son proyectos tradicionales y, por consiguiente, no podemos medirlos con las mismas métricas e indicadores.
- Este tipo de proyectos son estratégicos y de largo plazo, y su objetivo es adquirir datos y conocimientos. Por consiguiente, no deberíamos pedirle rentabilidad a los pilotos (sí a su expansión).
- También debemos distinguir la exigencia sobre los plazos, respetar las velocidades de respuesta del yacimiento y entender que estamos atravesando una curva de aprendizaje.
- Al tratarse de proyectos estratégicos deberíamos permitirnos el fracaso de estos pilotos, tanto como lo hacemos con los proyectos exploratorios, en los cuales la aparición de un caso exitoso justifica toda la actividad previa.

Es decir, estamos en presencia de proyectos con un alto grado de innovación y alta incertidumbre, con lo cual convivimos con grandes riesgos pero también con grandes oportunidades de incrementar considerablemente el factor de recuperación del área.

Por ello, debemos estar dispuestos y comprometidos a enfrentar los riesgos, acompañando los pilotos EOR con un enfoque diferente, basado en conseguir información para aumentar la recuperación del petróleo residual por encima de la valoración de la velocidad y rentabilidad requerida en los proyectos tradicionales.

Surge la inquietud acerca de si, además de aplicar sistemáticas de gestión de proyectos adecuadas, no tendríamos que generar nuevos mecanismos que permitan –dentro de la planificación estratégica– reconocer y premiar los resultados de largo plazo. De esta forma podría alinearse el modelo de ejecución de los pilotos y los resultados esperados de manera diferenciada de los proyectos típicos de desarrollo.