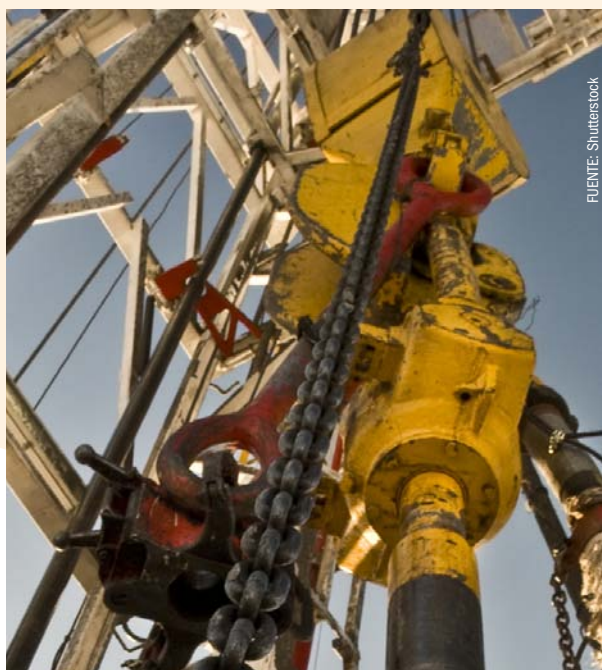


## MEJORES PRÁCTICAS

Por Luis Vielma Lobo\*

# El negocio de Exploración y Producción y la necesidad de reinventarlo continuamente. (Parte III)

## EL PROCESO DE PERFORACIÓN Y MANTENIMIENTO DE POZOS: ¿SUSTANTIVO O HABILITADOR?



FUENTE: Shutterstock

**E**l gran reto que tienen las empresas nacionales petroleras es el incremento de la productividad y la eficiencia a lo largo de todos los procesos asociados a la cadena de valor. Por esta razón el desafío de planificar apropiadamente con visión de mediano y largo plazo y establecer un portafolio de oportunidades que les permita un crecimiento sustentable, son elementos primarios de la estrategia. Igualmente lo es el cabal entendimiento del impacto de la planeación del pozo en la creación de valor del proceso y la correcta ejecución en la captura de ese valor; mismos que pueden lograrse en la medida en que se profundice la aplicación de las metodologías VCD en su justa dimensión.

Ésta debe complementarse con un manejo eficiente de los recursos financieros que le son asignados por el accionista, a fin de disponer de una clara rendición de cuentas. Por ello continuamente, las empresas estatales le vienen dando una importancia capital a la revisión de su estrategia, sus procesos, sus estructuras,

cuestionando el desempeño rutinario de las organizaciones, especialmente aquellas que tienen el mayor peso en la estructura de las inversiones y de los gastos dentro de la cadena de valor del negocio.

Es esta situación precisamente la que obliga a poner el gran lente en la actividad de Perforación y Mantenimiento de Pozos (PMP) y en la manera en que están organizados sus procesos para cumplir su misión, pues en esta actividad se ejecutan más del 60% de los desembolsos de las empresas de Exploración y Producción.

Debido a su relevancia sobre este proceso y su organización se mantiene un escrutinio constante y continuo. Su naturaleza, alcance, roles y dimensiones son permanentemente cuestionados y en muchos casos se ajustan dependiendo más de la percepción y experiencia personal de quien la administra, que de un adecuado diagnóstico y análisis con base en la dirección estratégica de la empresa.

Por la naturaleza misma de su gestión la organización de PMP ha experimentado cambios de nombres y funciones. En ocasiones se le han agregado acciones fuera de su ámbito; en oportunidades su alcance se ha confundido y mezclado con actividades de ingeniería y operaciones de producción.

Tradicionalmente se la ha denominado como Perforación y Reparación de Pozos, o Perforación y Mantenimiento de Pozos, como se denomina la organización en Pemex Exploración y Producción (PEP). Pero a lo largo del tiempo y con base en las experiencias de las empresas líderes, el nombre de Perforación ha sido ajustado o cambiado a Construcción para enfatizar más la importancia de la Planeación y la Ingeniería sobre la operación y no al contrario, como hasta ahora se sigue viendo en muchas empresas.

Es necesario entender la relevancia que tiene el proceso de terminación del pozo dentro de la construcción del mismo, a fin de lograr el éxito volumétrico planeado. Este proceso será cada vez más valioso, considerando el avance tecnológico en los conceptos de arquitecturas de drenaje de pozos que buscan incrementar la productividad para optimizar la recuperación de los hidrocarburos y como elemento clave para la adquisición de información

del yacimiento, proceso conocido como terminaciones inteligentes. El término Mantenimiento, en lugar de Reparación también está asociado a un cambio de paradigma que tiene que ver con la visión de longevidad del pozo que se construye y la necesidad de mantenerlo operable como cualquier activo generador de ingresos, maximizando su ciclo de vida, el cual busca unir resultados de la manera más eficiente posible, tanto del mantenimiento mecánico con del mantenimiento energético requerido por el yacimiento, de tal manera de minimizar el número de intervenciones al activo pozo.

Análisis de expertos estudiosos de la actividad y organizaciones que hacen seguimiento al acontecer de la industria, así como experiencias exitosas de empresas, han coincidido en la importancia de fortalecer tres elementos para incrementar dramáticamente los niveles de eficiencia de la actividad:

Dar la verdadera dimensión y responsabilidad a la planificación y diseño del pozo, utilizando para ello la mejor práctica asociada al VCD (Visualización, Conceptualización y Definición).

Trabajar el proceso de diseño de pozos con equipos multidisciplinarios e integrados con expertos del área subsuelo-superficie y compartiendo la responsabilidad con el activo dueño del yacimiento.

Disciplinar las operaciones de perforación bajo conceptos de Gerencia de Proyectos, especialmente los pozos exploratorios.

Adicionalmente a esto existen otros aspectos relacionados con las capacidades organizacionales e individuales de las empresas que juegan un rol determinante en lo referente a la eficiencia con la cual se gerencian las actividades de CMP. Estos aspectos tienen que ver con la dimensión de la organización y la estructura de la misma, la ubicación de los procesos y su gobernabilidad por medio de roles y responsabilidades claramente definidos y repartidos dentro de la estructura del negocio de Exploración y Producción.

Estudios elaborados por instituciones internacionales que realizan análisis comparativos entre las más importantes empresas operadoras a nivel mundial, en las que también se evalúa la eficiencia de proyectos y organizaciones, han determinado que la mayoría de las empresas

han rediseñado el concepto del proceso de CMP, dándole énfasis a la planeación de la construcción del pozo y utilizando para el diseño los conceptos de Visualización, Conceptualización y Definición, VCD, así como la constitución de equipos multidisciplinarios.

En conclusión, se trata de un proceso más estratégico, más técnico y menos operativo y con una mayor participación de los activos propietarios del recurso; es decir el yacimiento. Igualmente tiene que ver con la incorporación de conceptos novedosos como el "Límite Técnico", el cual permite incorporar en el alcance técnico de la planeación del pozo elementos operacionales, que tienen un alto impacto y relativamente bajo control, tomando en cuenta en los ejercicios de planeación a todo el personal que interviene en el proceso de construcción de pozos, desde los ingenieros de diseño hasta el personal operario a nivel de plataforma o equipo, buscando precisamente reducir los tiempos improductivos y maximizar la eficiencia del proceso.

Otro elemento muy importante está asociado a la definición de métricas para medir la eficiencia de la gestión y facilitar la toma de decisiones y participación de los diferentes niveles de redes de expertos o comunidades de conocimiento. Con ello se busca minimizar el riesgo de la decisión asociada a la selección de una localización, el diseño de un pozo, entre otras y cuyo impacto en la operación es crítico, ocasionando en algunas oportunidades hasta la pérdida de pozos si estas decisiones no están suficientemente soportadas técnicamente.

En resumen el tener una organización de Construcción y Mantenimiento de Pozos efectiva y eficiente tiene que ver con tres componentes clave en la transformación de negocios: la gente, los procesos y la tecnología. Una organización de Construcción y Mantenimiento de Pozos moderna es responsable de dos de estos componentes: la gente, es decir, la gestión del talento, su detección temprana, la captura o empleo, su desarrollo de carrera con base en las necesidades profesionales y de la organización. El otro elemento es la tecnología y mejores prácticas, el tener una estrategia tecnológica clara para ser líderes, seguidores o compradores inteligentes de tecnología y un claro concepto de la aplicación o uso de la misma para potenciar la promesa de valor; a través de pruebas piloto o soluciones integrales por medio de Laboratorios de Campo. En cuanto a los procesos, se trata de tener bien especificados los roles dentro de la cadena de creación de valor; pues estos procesos son liderados en general por las organizaciones operativas, responsables de capturar el valor real. ☉

\*Luis Vielma Lobo es Director General de CBM Ingeniería Exploración y Producción, firma mexicana de consultoría especializada en los procesos sustantivos del sector petrolero.