

Tecnología

La Tecnología, la Gran Aliada para Alargar el Tiempo de Vida de los Campos Maduros en México

Los campos maduros ofrecen la oportunidad para expandir sus reservas a un bajo riesgo gracias a los trabajos de rejuvenecimiento que se le realizan

El desarrollo de campos maduros está en constante crecimiento en México, por lo que el Director de Recursos, Reservas y Asociaciones en PEMEX Exploración y Producción, Gustavo Hernández García, comentó que la eficiencia en costos a través del uso de tecnología o de mejores prácticas de la industria petrolera, permiten atender estos campos debido a las diferentes medidas que pueden utilizarse al determinar la producción de estos yacimientos, optimizar la perforación e impulsar los factores de recuperación.

Al mejorarse la producción, el factor de recuperación y al incrementar el perfil de declinación de la producción, se alarga la vida del yacimiento, explicó Gustavo Hernández en el marco del evento de Mature Fields 2017.

“Tenemos dos tercios de las reservas en los campos maduros de México y más de 57 mil millones de barriles han sido explotados en este país por Pemex”, apuntó Gaspar Franco



Gaspar Franco, Comisionado de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

A pesar de tener precios bajos y un presupuesto limitado para la exploración de campos maduros en el país, aún existe la oportunidad de revitalizarlos gracias a la tecnología y a la caracterización de yacimientos de diferentes modalidades: como con la sísmica 3D o 4D, tomografías, técnicas de visualización; el monitoreo permanente de la presión y la temperatura en el yacimiento, también están las técnicas para la mejora de la producción, la perforación renovada y los métodos de estimulación.

En este contexto, Gustavo Hernández detalló que, por ejemplo, los Campos Digitales permiten conocer con mayor precisión cómo se comportan las diferentes áreas del yacimiento, con el fin de entenderlos mejor y, sobre todo, para maximizar la última recuperación y continuar las mejoras económicas en la explotación.

La optimización de costos significa la implementación de tecnologías para extender la vida productiva de los campos maduros y maximizar su producción mientras se minimizan los gastos de capital, es decir, se reducen las inversiones y, por ende, la tasa de declinación, así disminuyen los precios operativos y fundamentalmente, se incrementa el factor de recuperación final.

¿Qué son los campos maduros?

Un campo es maduro cuando se tiene una tendencia claramente declinante en su producción. “No hay una definición única sobre este término, cada empresa determina la madurez de sus campos y aplica su propio concepto”, agregó el Director de Recursos, Reservas y Asociaciones en PEP.

Algunas definiciones de cuando un campo es maduro, son: cuando se ha producido más del 50 por ciento de las reservas probadas más probables (2P), cuando se ha producido en más de 25 años, cuando la producción ha declinado a menos del 50 por ciento de su plataforma de producción o también, cuando la producción acumulada equivale al 50 por ciento de la reserva 2P inicial.

“Acorde a estas definiciones y si se analizan los campos maduros de México reflejados en las asignaciones que fueron otorgadas a PEMEX en la Ronda Cero, hay algunos que han sido explotados por más de 25 años, como



los campos marinos, por ejemplo Cantarell, y hay otros que tienen más del 50 por ciento de declinación en su función, por ejemplo, la Faja de Oro Terrestre”, añadió el Director de PEP.

La optimización de costos significa la implementación de tecnologías para extender la vida productiva de los campos maduros y maximizar su producción.

Los campos maduros representan a nivel global una fuente sustantiva de recursos y dos tercios de la producción diaria de petróleo viene de éstos

“En el caso del campo de Chicontepec, hay quienes dicen que es maduro porque se ha estado produciendo desde los años 60 y según las definiciones, aquí aplica la de más de 25 años de producción y de uso de infraestructura; mientras que otros le atribuyen la reducción de la producción y algunos más, emplean el concepto del 50 por ciento de la reserva 2P original. Entretanto, hay quienes aseguran que no lo es porque se ha explotado muy poco de su reserva.”, aseveró Gustavo Hernández.

Por su parte, Gaspar Franco Hernández, Comisionado de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), apuntó que ya sea que Chicontepec sea o no considerado un campo maduro, tiene toda la oportunidad para que las tecnologías que son aplicadas en este tipo de campos sean aprovechadas para él. En caso de que sea calificado como maduro, se deben vigilar siempre sus bajos costos y que

Los Campos Digitales permiten conocer con mayor precisión cómo se comportan las diferentes áreas del yacimiento

sea mayor su productividad, dado el caso, este proyecto tiene que ser exitoso.

Los campos maduros representan a nivel global una fuente sustantiva de recursos y dos tercios de la producción diaria de petróleo, viene de estos campos, indicó el Director de Recursos, Reservas y Asociaciones de PEP.

Mientras, en un análisis de más de 700 campos en México, 268 cumplen con las definiciones mencionadas anteriormente, con más de 25 años de explotación, expuso Gaspar Franco.

“La mayoría de los campos maduros están dentro de los campos gigantes y sólo 30 de éstos últimos contienen la reserva de aceite. Es importante mencionar que la oportunidad de descubrir campos gigantes en el mundo, se ha reducido considerablemente en las últimas dos décadas”, expresó Gustavo Hernández.

Cabe resaltar, que los recursos que se extraen de los campos maduros representan más del 70 por ciento de la producción total y la mayoría de estos campos son carbonatados, por lo que “si nos vamos con las mejores prácticas internacionales, las empresas petroleras tienen la oportunidad para tener este tipo de procesos de operación secundaria con todo lo que implica, no nada más la inyección de vapor o CO_2 , sino traer la infraestructura adecuada, gente capacitada, dar insumos, servicios, registros, etcétera”, adicionó el Comisionado de la CNH.

Los campos maduros ofrecen la oportunidad para expandir sus reservas a un bajo riesgo, ya que cada campo tiene reservas categorizadas, comprobadas, probables e incluso posibles, y debido a la revitalización, la inyección de energía adicional y los trabajos de rejuvenecimiento que se le realizan a estos campos, la curva de declinación natural de producción se extiende y se incrementa la última recuperación en el área económica.

“Tenemos dos tercios de las reservas en los campos maduros de México y más de 57 mil millones de barriles han sido explotados en

Un campo es maduro cuando se tiene una tendencia claramente declinante en su producción.





Expo 2017 Eléctrica INTERNACIONAL®

6 • 7 • 8 DE
JUNIO
MARTES, MIÉRCOLES Y JUEVES

Ciudad de
México
Centro
citibanamex

LA MEJOR PLATAFORMA DE NEGOCIOS
en iluminación, automatización, control, material,
equipo eléctrico y energía sustentable.

Informes: ventas@vanexpo.com.mx
Tel. (55) 8113 1040 / 01800 8130509
www.expoelctrica.com.mx/internacional

Conjuntamente con:



La eficiencia en costos a través de tecnología o de mejores prácticas de la industria petrolera, permiten atender de manera favorable los campos maduros

este país por la Empresa Productiva del Estado (EPE), es decir, PEMEX”, detalló Gaspar Franco. Por su parte, Gustavo Hernández comentó que aún se tiene la oportunidad de mejorar los campos maduros de México, con los bajos costos de petróleo que se consiguieron hace dos años y se fueron reduciendo cada vez más hasta llegar, en el caso mexicano, a 19.80 dólares (dls) en febrero del año pasado; este año se duplicaron y están en 45-46 dls. Sin embargo, el portafolio de proyectos que se tenía rentable a 60 u 80 dls comenzó por hacerse a 20 o 30 dls. Esto significa optimizar precios, con mayor conocimiento y tecnología más accesible que permiten atender los retos que impone la industria petrolera.

Materia Regulatoria y las pretenciones de la CNH

Después de la Reforma Energética se crearon algunas agencias y se modificaron o se movieron otras para ser más independientes, como fue el caso de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), encargada de “emitir una regulación eficiente y transparente para el desarrollo de actividades de extracción y producción de petróleo en México, también revisa si funcionan o no estas prácticas e inmediatamente hacen las modificaciones que permita el marco legal, de tal forma que faciliten la adecuada cooperación dentro de los campos maduros en México. Además, la CNH coloca las condiciones para todos los operadores y las compañías de servicio que estén interesados en México, con el fin reducir alguna carga regulatoria”, aseguró Gaspar Franco.

La Comisión pretende promover el conocimiento del subsuelo porque cuando no se tiene, se labora a ciegas en la exploración y extracción de hidrocarburos. Asimismo, procura incrementar la capacidad en las licitaciones

que pone en las rondas correspondientes, la Comisión trabaja en conjunto con la Secretaría de Energía (SENER) y también con PEMEX, por lo que se espera que en el corto plazo se aceleren las propuestas de bloques para todos los interesados. De la misma forma, busca un manejo eficiente de las asignaciones y contratos a través de los planes de exploración y extracción que proponen los operadores.

Gaspar Franco expresó que en la CNH se cree que “en todos los procesos con los cuales se apoya a las empresas interesadas en el sector, hay una sistematización para que sepan cómo va a ser el trámite, en qué momento se tiene qué hacer, con el fin de facilitar las labores que se tengan que realizar ante el regulador petrolero. De igual forma, en esta administración la Comisión desea contar con un nivel de transparencia donde todos puedan ver qué contrato va bien, cómo las empresas ganadoras de licitaciones están invirtiendo, cómo están produciendo, cómo se están pagando regalías, cómo están haciendo su actividad, es decir, que se vea quién se está portando bien para que su contrato vaya mejor”.

La Comisión cuenta con un Plan Quinquenal donde se muestran todas las oportunidades que tienen los operadores para formar parte en una licitación, este Plan permite que la organización y la planificación dejen ver el potencial con anticipación y exista una mejor intervención de las empresas participantes.

“En la CNH hemos adjudicado diversos contratos: dos en la Ronda 1.1; tres en la Ronda 1.2; 25 en la Ronda 1.3 y en la Ronda 1.4 se asignaron ocho de 10 bloques, lo más importante de esta última ronda fue que en el primer Farm Out de Petróleos Mexicanos se mostraron las condiciones que pusieron éste y el gobierno para dar la suficiente confianza y así ganar un socio”, manifestó el Comisionado de la CNH.

La CNH ha puesto en cinco licitaciones, 55 áreas de exploración y extracción en aguas someras, en aguas profundas y en tierra, de los cuáles ya se tienen 39 áreas asignadas, 30 contratos ya firmados y nueve de aguas profundas que están por firmarse, con vigencia hasta el pasado 13 marzo, además de tener 12 áreas ya en producción, con siete operadores diferentes a PEMEX.