Imprimir

Reservas de petróleo y gas natural para siete años

La Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH ha entregado el 24 de mayo de 2023 su informe anual  sobre las reservas de petróleo y gas natural, que no cambia nada lo que ya se conocía.

Para petróleo da que se tiene reservas para 7,5 años y para gas natural de 7,2 años.

Hay que interpretar bien que significan estas cifras. Corrientemente se cree que en 7,5 y 7,2 años el petróleo y el gas natural desaparecen. Sin embargo, esto no es así.

La producción de petróleo y gas natural obedecen a una curva de U invertida

Para cualquier campo petrolero hay una curva de producción en el tiempo que tiene la forma de U invertida. Esto significa que al comienza la producción de un campo aumenta, llega a un máximo y luego  comienza a declinar. La vida de un campo petrolero hasta que se agote es más de 30 años y puede prolongarse por recuperación secundaria y terciaria.

Al principio la producción aumenta rápidamente, llega a un pico, se puede estabilizar, y luego sigue una declinación rápida con una curva de forma exponencial.

Esto significa que, con las reservas actuales, la producción va declinando más allá de siete años, es decir la cola de la curva se extiende por un período largo, cada vez con menos producción.

Para compensar esta caída hay que encontrar nuevas reservas, ya sea por los contratos existentes, por nuevos y por recuperación secundaria y terciaria-

La producción futura de petróleo de Colombia

Para determinar la producción futura de petróleo en Colombia hay que considerar tres situaciones:

1. El nivel de las reservas en 2022 de 2.074 millones de barriles.
2. Los contratos actuales firmados que están en fase de exploración y operación.
3. Las posibilidades de recuperación secundaria
   Entonces para establecer la dinámica de las reservas en el tiempo y producción futura de petróleo habría que sumar las reservas actuales más las nuevas por los contratos en etapa de exploración más un cálculo de recuperación secundara menos la producción realizada

   Producción con las reservas conocidas en 2022

   En 2022 se produjeron 754.199 barriles por día con las reservas conocidas. Se supone que la mayor parte de los campos en producción están en la etapa de declinación, que lo hacen a una tasa promedio que varía entre 4% y 10% según campo.

   Posibilidades de recuperación secundaria

   La tasa de recobro en Colombia es de 19%. Algunos expertos opinan que podría subirse a 24%, es decir 5 puntos más. Sobre un petróleo descubierto, según el investigador Oscar Vanegas, de 65.000 millones de barriles en toda la historia petrolera de Colombia, y 10.500 millones ya extraídos, quedarían 54.500 millones, es decir se podría contar en teoría con 2.725 millones de barriles de nuevas reservas probadas si se pudiera operar sobre todos los campos, lo cual no es cierto porque esto no es posible para campos muy pequeños. Más prudente es tomar una cifra menor, de cerca de 1.700 millones de barriles.

   Hay que tener en cuenta que hacer recuperación secundaria cuesta, y que, si el costo promedio de extraer un barril de petróleo en Colombia es de 22 dólares, por recuperación secundaría este valor podría llegar a 40 dólares o más.

   De ahí que desde un punto de vista económico es más rentable buscar petróleo.

   Posibilidades de nuevas reservas

   A continuación, se efectúa un ejercicio metodológico preliminar de la posibilidad de nuevas

reservas petroleras, haciendo la observación que este es un trabajo que debe presentar la Agencia Nacional de Hidrocarburos. Aquí se trabaja con unos supuestos que deben ser confirmados o revaluados.

En la actualidad existen 330 contratos firmados entre antiguos y nuevos firmados en 2022, de los cuales  147 en fase de explotación y  183 en contratos de exploración.

La historia exploratoria de Colombia muestra una probabilidad de éxito de 30% y un tamaño promedio de reservas de 15-17 millones de barriles. Cada contrato obliga a perforar tres pozos, con los cual se tendría un total de 549 pozos, de los cuales 165 exitosos, que podrían dar lugar a unos 2475-2805 millones de barriles de nuevas reservas de 2023 en adelante, aunque hay que descontar el petróleo ya encontrado.

Para los 60 contratos firmados en 2022, las posibilidades de encontrar petróleo, dados los tiempos de preparación de la infraestructura, licencias ambientales y tiempo de exploración, se estima que solamente a partir de 2028 podría contarse con oferta adicional de petróleo. Igual, el potencial de reservas de estos contratos, con la misma metodología, es de alrededor de 1.000 millones de barriles

No hay problema para satisfacer la demanda interna

Claramente no existe ningún problema para atender la demanda interna hasta 2026 y aún en los siguientes diez años.

En cuanto a las exportaciones, dados los supuestos realizados, estas disminuirán en el tiempo, especialmente después de 2026.

Hay que firmar nuevos contratos

Nuevos contratos no van a modificar la situación de corto plazo porque, si estos decidieran hacerse en 2023, se firmarían en 2024 y su ejecución comenzaría en 2025, con resultados para después de 2030.

Pero, darían confiabilidad a la autosuficiencia energética y a mantener un nivel adecuado de exportaciones para el largo plazo

Grave error no firmar contratos de 2016 a 2021

Las consecuencias de no firmar nuevos contratos se pueden ver con lo que sucedió con el gobierno de Santos. Efectivamente, en 2011 se tuvo una producción de 1 millón de barrilles diarios que comenzó a disminuir desde 2016 porque la exploración cayó por falta de nuevos contratos, llegando a menos de 755.000 barriles en 2022.

Consecuencia, cayeron las exportaciones petroleras y no aumentaron las reservas de petróleo y gas natural.

Conclusiones

No se perderá la autosuficiencia en petróleo en el corto y mediano plazo, pero si disminuirán las exportaciones. Posiblemente desde 2026, pero en ningún caso aumentarán.

La estrategia debe ser múltiple: nuevos contratos, recuperación secundaria y pensar en el fraccionamiento hidráulico (fracking). Este ya es utilizado en casi todo el mundo, debería repensarse y estudiar las experiencias internacionales.

La demanda mundial de petróleo continuará durante el siglo XXI, así que hay margen para seguir exportando. La electrificación del transporte o la utilización de nuevos combustibles solamente se acelerará en la segunda mitad del siglo XXI.

Hay demanda de petróleo y gas natural para rato.

Diego Otero Prada, Presidente de la Asociación Colombiana de Economía Crítica-ACECRI y miembro de Número de la Academia de Ciencias Económicas-ACCE

Foto tomada de: Vanguardia