

Desarrollo de recursos no convencionales en México

Antonio Juárez

Director Técnico, AMESPAC

LECTURA EJECUTIVA



La estrategia de 2026 propone un cambio radical para aprovechar el gas *shale* interno y reducir la dependencia de importaciones.



México posee el sexto mayor potencial mundial de gas *shale*, ubicado principalmente en Coahuila, Tamaulipas y Veracruz.



Es imperativo facilitar la participación de capital privado y tecnología global para enfrentar este reto legal y económico.



En abril 2026, la Secretaría de Energía presentó la iniciativa denominada *"Gas Natural: Estrategia para Fortalecer la Soberanía Energética"* que básicamente propone impulsar el aprovechamiento de las reservas internas de gas natu-

ral del país para reducir la dependencia de las importaciones.

La iniciativa resalta el gran potencial de nuestros recursos prospectivos de gas natural, que suman más de 224 miles de millones de pies cúbicos (MMMPC) de los cuales el 37% son recursos convencionales y el 63% son recursos no convencionales, los cuales requieren de tecnologías avanzadas de perforación horizontal y fracturamiento hidráulico para su explotación, comúnmente denominadas como fracking.

Esta iniciativa representa un cambio radical de la postura gubernamental sobre este tema, que en la administración pasada inhibió el uso de estas tecnologías por consideraciones ambientales y políticas; y evidencia la gran preocupación del gobierno actual de tener que depender de los

suministros de gas natural de los Estados Unidos, cuyas prácticas comerciales son actualmente impredecibles.

El gas natural que actualmente obtiene PEMEX proviene principalmente de campos convencionales maduros de gas asociado como Cantarell, Ku-Maloob-Zaap y la Región Sur, que en su mayoría producen gas húmedo y amargo (con alto contenido de azufre). Estos yacimientos de gran productividad se han venido agotando - entre 2015-2025 su producción disminuyó 22% - lo que no ha podido compensarse con la aportación de nuevos campos, por lo que la producción total de PEMEX se ha abatido 28% en ese periodo.

El gas húmedo y amargo producido en los yacimientos actuales, tiene que tratarse en los centros procesadores de PEMEX a fin de separar líquidos, azufre y otros componentes aprovechables en la industria, lo que disminuye su volumen, pero permite obtener el gas natural seco adecuado para enviarse a los consumidores a través de la red de ductos existente en el país.

México consume actualmente alrededor de 9.5 millones miles de millones de pies cúbicos diarios (MMMPCD) de gas natural seco frente a una producción de 2.3 MMMPCD por parte de PEMEX,



con lo que se cubre solo el 24% de la demanda nacional. El volumen de consumo restante tiene que importarse básicamente de los EUA a través de ductos y en mucho menor proporción a través de bacos en forma de gas natural licuado. Este desbalance pone en riesgo las actividades que dependen del gas natural, que básicamente incluyen el propio PEMEX, la generación de electricidad, la industria en general y el consumo comercial y residencial.

La iniciativa de SENER mencionada anteriormente, reconoce que la forma más expedita para reducir el desbalance entre oferta y demanda de gas natural del país sería el aprovechamiento del gas no convencional que se encuentra alojado en rocas de lutitas (conocido como shale gas), cuya extracción se realiza mediante tecnologías de fracturación hidráulica, que implica procesos de perforación horizontal y la inyección de agua, arena y aditivos químicos a alta presión para romper las formaciones de rocas y extraer el gas atrapado en ellas. Actualmente EUA es el país más avanzado en el uso de estas tecnologías.

Hasta principios del siglo XXI, EUA se encontraba en una situación similar de dependencia del gas natural importado básicamente de Canadá. A partir de 2005, fecha en que

comenzó a implementarse masivamente la explotación de yacimientos de lutitas en ese país, la producción total de gas natural de los EUA pasó de 23 MMPCD en ese año a 48 MMPCD en 2025, un incremento de 109%, por lo que se ha convertido de importador neto a exportador de gas natural.

Durante ese período, las tecnologías de perforación y desarrollo de los yacimientos shale se han optimizado por parte de las empresas operadoras norteamericanas, principalmente a través de perforaciones multilaterales que implican crear múltiples pozos horizontales y ramificados a partir de un solo pozo principal para maximizar la recuperación de hidrocarburos; el uso y reciclado de agua congénita para reducir el consumo de agua fresca y su intensidad, y el control digital de las operaciones, todo lo cual reduce el número de infraestructuras superficiales, baja costos de perforación y disminuye la huella ambiental.

En 2013, la Energy Information Administration (EIA) de los EUA, publicó el análisis más completo conocido hasta entonces sobre los recursos potenciales de petróleo y gas en rocas de lutitas a nivel mundial. Este reporte ubicó a México como el 6° país del mundo con más recursos potenciales de gas en yacimientos shale (545 billones



de pies cúbicos), y el 8° en recursos potenciales de petróleo en este tipo de yacimientos (13 mil millones de barriles). Actualmente la SENER sitúa las reservas potenciales de gas shale en 141 billones de pies cúbicos, ubicadas principalmente en los yacimientos de Sabinas-Burro Picachos en Coahuila (47%), Burgos en Tamaulipas (38%) y Tampico-Misantla en Tamaulipas y norte de Veracruz (15%).

En el caso del yacimiento de Sabinas, el más importante, se considera que es una extensión del yacimiento norteamericano de Eagle Ford, al suroeste de Texas, que es uno de los principales de ese país. Eagle Ford es una formación geológica productora de hidrocarburos de gran importancia debido a que genera tanto petróleo como gas natural. Este yacimiento se prolonga desde la frontera con México hasta el este de Texas con 80 km de ancho y 642 km de largo con un grosor de 76 metros y una profundidad de entre 1,200 y 3,700 metros.

De acuerdo a datos de la Texas Rail Road Commission, solo este yacimiento cuenta con 1,127 permisos a diversas empresas para su explotación, y 10,183 pozos de gas natural en operación. Actualmente produce 7 mil millones de pies cúbicos diarios de gas natural y 1.2 millones de barriles diarios de petróleo, además de volúmenes importantes de materias primas para la petroquímica.

La explotación de las reservas de gas natural no convencional del país ya se ha planteado con anterioridad. Como resultado de la reforma energética de 2013, en 2015 la entonces Comisión Nacional de Hidrocarburos lanzó una Ronda para el desarrollo de los yacimientos de lutitas que se habían identificado y que incluía el área de Sabinas. Ello propició la formación del Eagle Ford Consortium, una organización binacional con la participación de universidades, organizaciones empresariales y representantes de los Gobiernos de Texas y Coahuila y otros estados para evaluar esquemas de cooperación para el posible desarrollo de la parte mexicana de dicho yacimiento. Estas iniciativas fueron relegadas posteriormente.

La rápida y exitosa expansión del yacimiento de Eagle Ford y de otras muchas formaciones de lutitas en los EUA en los últimos 20 años, y su optimización en términos ambientales, avalan la efectividad del fracturamiento hidráulico para incrementar de forma expedita la producción de gas natural, petróleo y materias primas para la petroquímica, ejemplo que ha sido seguido por Argentina con excelentes resultados. Es por ello que su implementación en nuestro país será básicamente una decisión de política económica.

Sin embargo, es claro que existen diferencias estructurales que deberán considerarse. En los EUA, los hidrocarburos en el subsuelo pueden ser de propiedad privada, estatal o federal, lo que permite que sus derechos puedan ser vendidos, transferidos o concesionados a terceros y fomenta la participación de múltiples empresas y capital privados para su explotación, a diferencia de México, donde son propiedad del Estado y solo pueden explotarse con la intervención de PEMEX.

Ello implica un gran reto legal, económico y tecnológico, ya que el Gobierno Federal y PEMEX no cuentan con la estructura y los recursos para enfrentarlo. Por ello, es imperativo que el modelo de negocios que se defina para este fin facilite la participación de capital privado y la de empresas operadoras y de servicios líderes globales en el campo, ya sea en asociación con PEMEX y/o con empresas nacionales, a fin de que aporten tecnología, equipos y experiencia operativa de punta; así como la implementación de esquemas de financiamiento de la inversión que no estresen los límites presupuestales del Estado.

