

En Exploración y Producción, la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) se Posiciona como Referente de las Mejores Prácticas

Existe buena oportunidad de producción en aguas someras, pero se requiere inversión y mayores trabajos exploratorios



Dra. Alma América Porres Luna, comisionada de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

En entrevista con Petroquímex, la doctora Alma América Porres Luna abordó la labor que desempeña como comisionada desde hace nueve años en la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH). Ingeniera geofísica y con un doctorado en Geofísica aplicada, se desempeñó 26 años en el área de evaluación y caracterización de yacimientos dentro del Instituto Mexicano del Petróleo, donde también tuvo a su cargo la Dirección en Exploración y Producción.

Petroquímex (PQM).- ¿Cuál es la actividad principal de Alma América en la CNH?

Alma América Porres Luna (APL).- Los comisionados somos un equipo multidisciplinario. En mi caso,



dado que provengo del área de geociencias, al inicio asumí un papel en la parte de exploración. Cuando el único operador era Petróleos Mexicanos (Pemex), me enfoqué en procesos en aguas profundas, principalmente en recursos prospectivos y regulaciones en el ámbito exploratorio. A medida que la institución



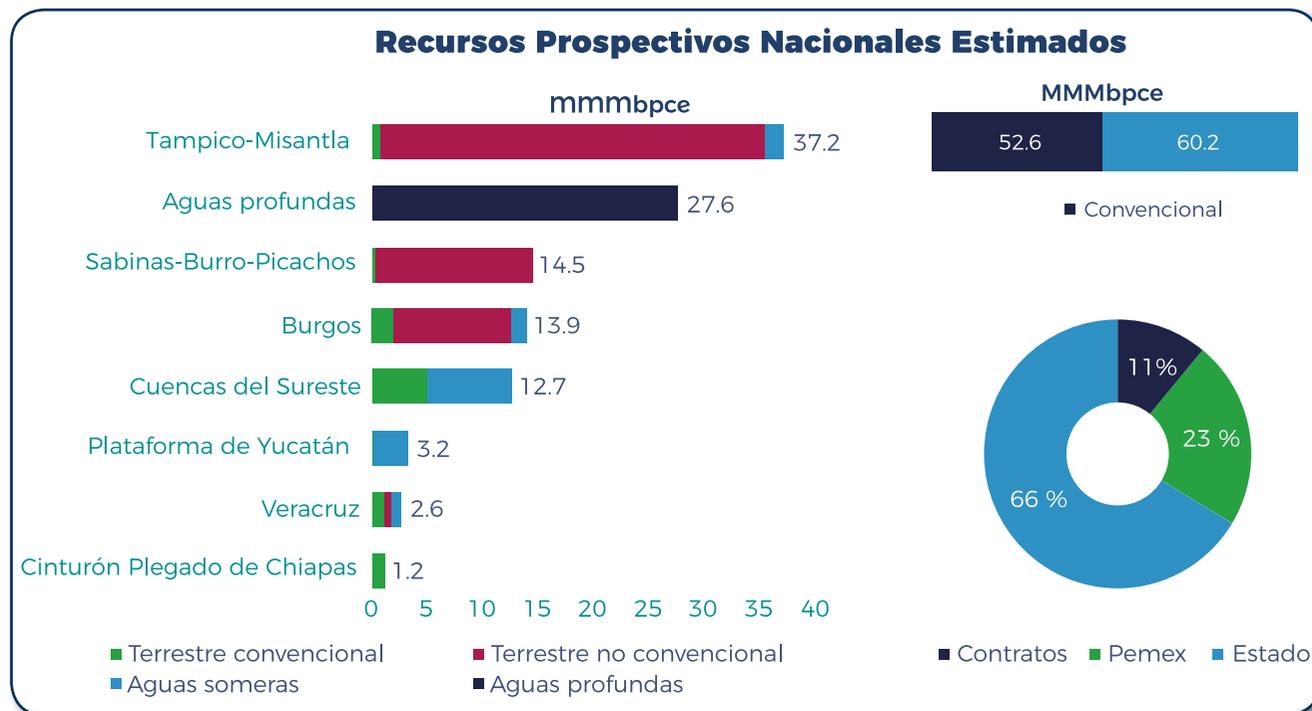
El que México desarrolle sus propios recursos será la mejor opción para los próximos años

ha ido creciendo, he mantenido mi rol como técnica, contribuyendo en lograr la visión de la CNH en los proyectos de regulación, opiniones técnicas a la Secretaría de Energía (Sener), entre otras.

Ha sido un proceso interesante y, sin duda, enriquecedor porque con mi experiencia en exploración y producción, tuve la oportunidad de ingresar a una institución en donde la parte legal y jurídica es primordial. Poder fortalecer y contribuir con el aspecto técnico, sumado a las diferentes visiones de los otros comisionados, ha permitido que la institución sea referente internacional.

PQM.- Ya que mencionó a Pemex como único operador ¿cómo ha ido evolucionando la CNH a partir de que comenzó a gestarse la reforma energética y se abrió el mercado a otros operadores y, ahora, con la posibilidad de que se cancelen o cierren nuevas oportunidades?

APL.- El trabajo que desempeñamos es ser un órgano regulador técnico. Aunque en general se nos ubica





Aunque existen riesgos que deben considerarse, una transición hacia un mayor uso de gas, sea de importación o de desarrollo interno, resultaría positiva

por las licitaciones, ya que fue a partir de entonces —con la reforma energética— que la CNH empezó a darse a conocer a nivel nacional e internacional, me gustaría aclarar que no es lo único que hacemos.

Uno de los principales objetivos de la Comisión es promover el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en beneficio del país, mediante el uso de la tecnología adecuada y bajo las mejores prácticas internacionales. Con base en esto, una función primordial de la CNH es regular y supervisar las actividades de exploración y extracción de los operadores. Previo a la reforma energética, Pemex se autorregulaba y realizaba todas sus actividades conforme a sus procedimientos internos; con la creación de la CNH se creó un marco regulatorio que inicialmente trabajaba sobre los pozos en aguas profundas. Las lecciones aprendidas sirvieron para complementar nuestra regulación a la entrada de nuevos operadores. El proceso de mejora regulatoria se realiza con el objetivo de ser más eficientes.

Asimismo, entre nuestras actividades medulares está asistir a la Sener con opiniones técnicas.

Actualmente la Comisión da seguimiento tanto a las asignaciones como a los contratos adjudicados a los operadores petroleros. Actualmente existen 111 contratos trabajando, cuya vigencia varía, ya que van de 25 a 30 años. Ahora con la nueva administración es importante fortalecer la coordinación, Pemex no se puede encargar de todo, ellos producen cierta cantidad y los operadores nuevos están produciendo o producirán otra.

PQM.- Antes regulaban a un solo operador, ahora son cientos ¿aun así Pemex es el que tiene más actividad?

APL.- Sí, en adición con las asignaciones, es el operador con mayor participación en los contratos. En sus asignaciones concentra el 77 por ciento de las reservas 3P¹ de hidrocarburos nacionales, mientras que en sus contratos, el cuatro por ciento.

¹ Probadas + probables + posibles = 3P (probadas = 1P, probadas + probables = 2P)

PQM.- Si las licitaciones están en espera ¿qué tanto va a repercutir? Da la impresión de que quizá ya había un avance y se empezó a retroceder ¿es así?

APL.- Conducir la política energética del país dentro del marco constitucional vigente para garantizar el suministro de energéticos que requiere el desarrollo de la vida nacional, a fin de asegurar una distribución y abastecimiento competitivo, suficiente, de alta calidad, económicamente viable y ambientalmente sostenible; corresponde y es una atribución total de la Sener. Se trata de un ámbito totalmente decisivo de la Secretaría, nosotros podemos opinar o asesorar técnicamente, pero ellos deciden.

Existe un gran potencial en nuestro país sin explorar. El 23 por ciento de los recursos prospectivos nacionales los tiene Pemex en sus asignaciones y el 11 por ciento está en los contratos petroleros. El resto, 66 por ciento, está sin asignar y la mayor parte se encuentra en aguas profundas y recursos no convencionales. La definición de cómo se explorarán dichas áreas corresponde a la política energética que dicte la Sener.

PQM.- Durante la transición hacia la reforma energética que recién comenzaba y la llegada de la presente administración ¿hay algún cambio sustancial o algún proyecto emblemático de la CNH?

APL.- Yo diría que ha habido muchos proyectos emblemáticos. Por ejemplo, se organizaron todos los datos de exploración y producción que, por ley, pertenecen a la nación. Se trata de información que tenía Pemex, y que actualmente nosotros concentramos, por mandato de Ley, la cual es administrada y resguardada por el Centro Nacional de Información de Hidrocarburos (CNIH).

El traspaso de los datos digitales y la información histórica que se tenía a nivel de los activos se proporcionó a la CNH, quien la ordenó, inventarió y concentró; lo que es un gran logro porque actualmente se sabe cuántos pozos hay, cuánta información geofísica, geo-

lógica, etcétera y todo es público. Puede consultarse en la página del CNIH: <https://hidrocarburos.gob.mx/>

Otro excelente resultado son las dos nuevas litotecas. La información se encontraba en diversos sitios y no se contaba con una base integral, ahora se encuentra en las litotecas de Yucatán e Hidalgo para consulta de cualquier operador, instituciones de educación superior, centros de investigación o de quien lo desee. Lo que representa algo muy valioso para nuestro país, ya que, además de que la consulta e identificación es rápida, se promueve la generación de mayor conocimiento. Tras un determinado tiempo, la información se vuelve pública y, aunque existen ciertos lineamientos, cualquiera puede acceder a ella.

Algo más que considero relevante, es la transparencia con la que se manejaron las licitaciones. México tiene incluso un gran reconocimiento en este sentido. Durante la primera licitación de la Ronda 1 existió una gran duda sobre cómo sería. Sin embargo, a partir de la segunda licitación hubo mayor interés y participación por el gran trabajo institucional en cuestiones de transparencia. Este trabajo ha ido más allá de las licitaciones, abarca el manejo de la información, inversiones relacionadas a la actividad petrolera, pronósticos de producción, regulaciones, mejores prácticas, etcétera.



A menos que suceda algo disruptivo, la tendencia internacional indica que en 2040 las energías fósiles seguirán dominando el panorama

PQM.- ¿Algunos otros beneficios tangibles derivados de la reforma energética?

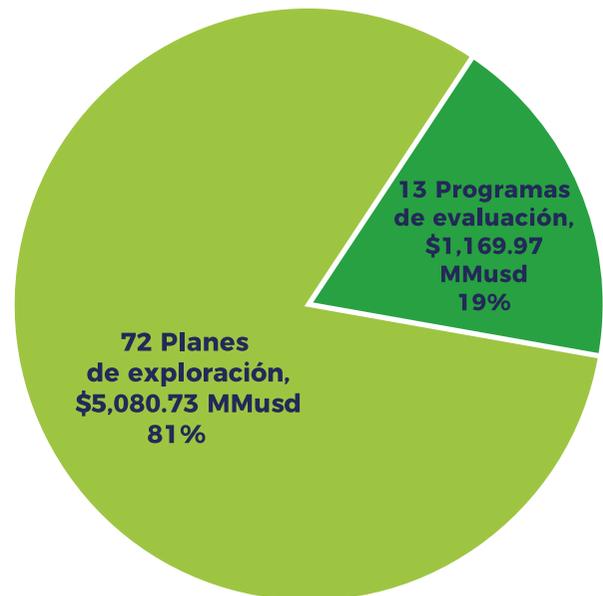
APL.- Además de los ya referidos anteriormente; en esta gráfica se observa que la mayoría de los proyectos que se han licitado, están en fase exploratoria. Antes de producir, se tiene que explorar y posteriormente evaluar.

En las licitaciones, a los nuevos operadores no se les dieron proyectos que estuvieran en producción, sino los que Pemex dejó por no considerarlos económicamente viables, quedando así en fase

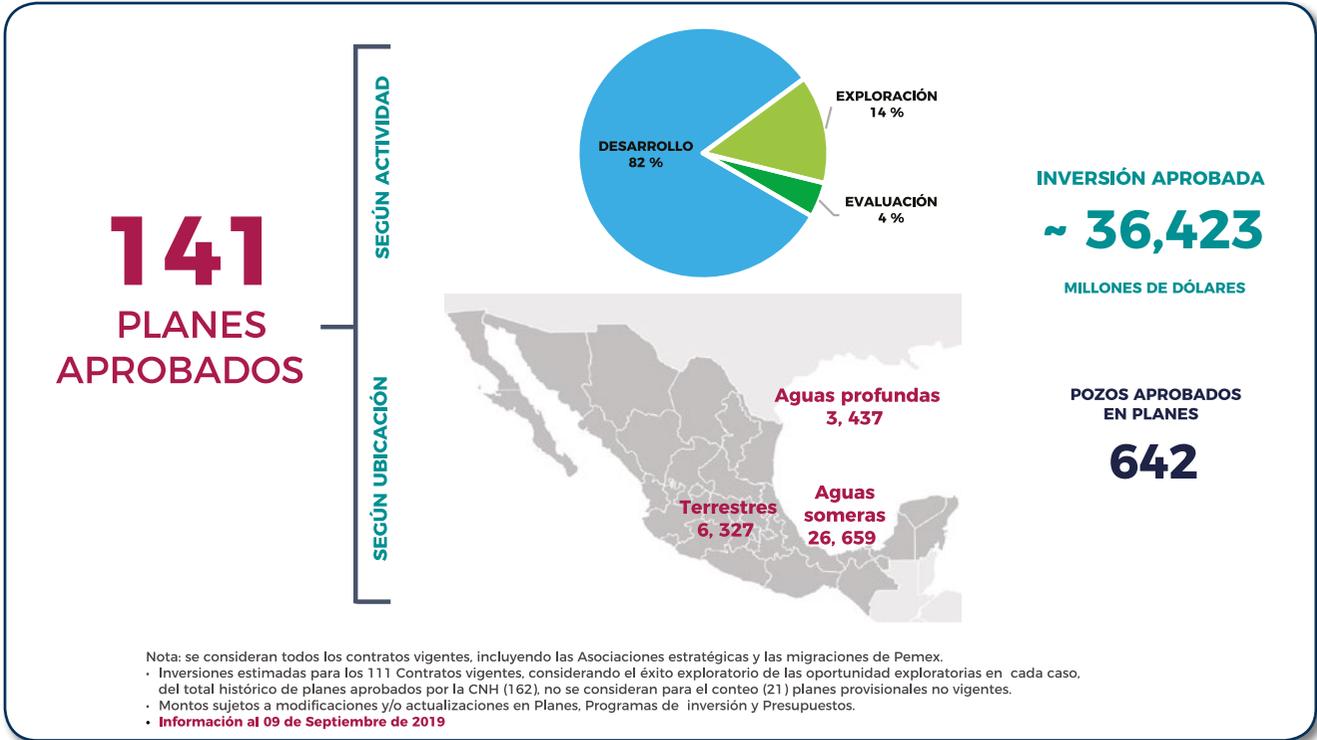
INVERSIONES TOTALES APROBADAS PARA PLANES DE EXPLORACIÓN

85 Planes

Aprobado **6, 250.71** MMUSD
Ejecutado **1, 228.86** MMUSD



* Monto de inversión aprobada, actualizado al 9 de septiembre de 2019, monto total es la suma de planes vigentes o ejecutados aprobados.
* Monto ejecutado actualizado a julio de 2019.
* Montos de inversión total aprobada están sujetos a modificaciones o actualizaciones en Planes, Programas de inversión y Presupuestos

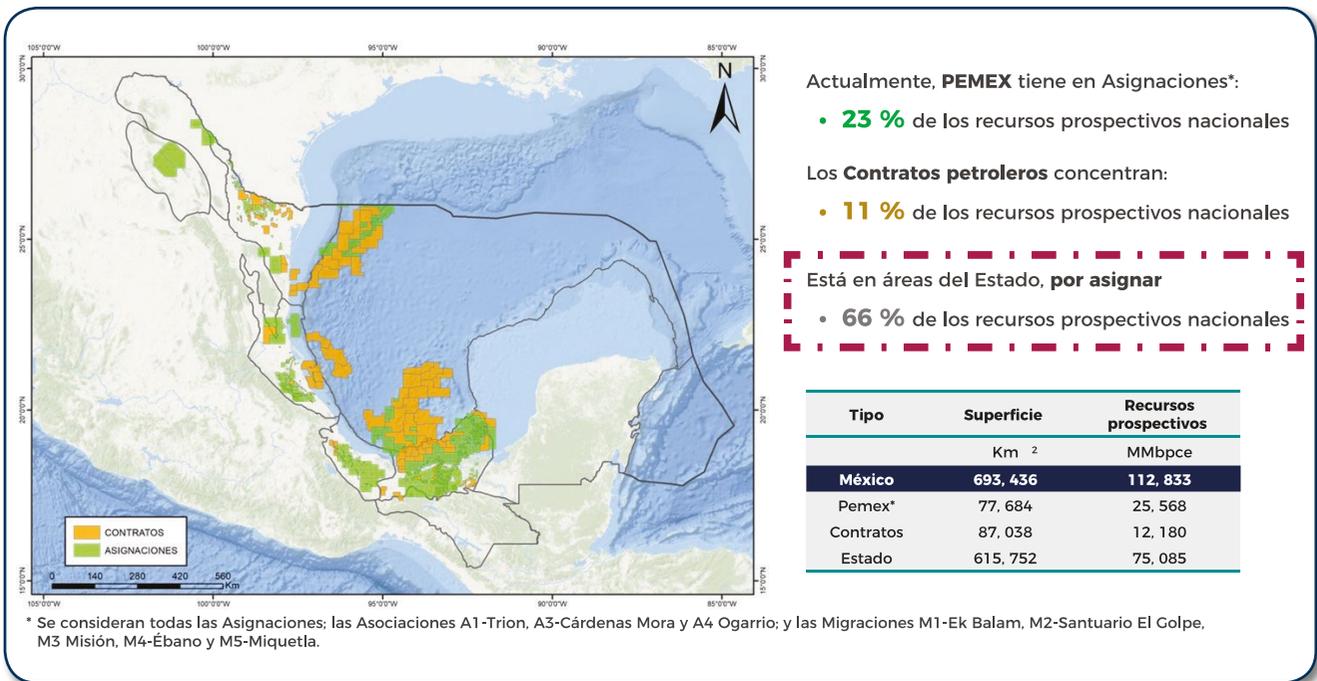


exploratoria incipiente. No obstante, para obtener resultados es necesario que fluyan las etapas de maduración. Es decir, se empieza por obtener un área y, dependiendo de si es profunda, en tierra o aguas someras, deben pasar algunos años antes de llegar al ciclo de producción.

Por otra parte, a septiembre de 2019 se han aprobado 141 planes tanto de exploración como de de-

sarrollo con una inversión de 36 mil 423 millones de dólares, considerando una duración de cuatro años en exploración y 30 años en desarrollo. Igualmente se tienen aprobados 642 pozos. Todo ello comprende resultados significativos.

Ahora, como parte de las rondas de licitación, tanto de los contratos como de las mismas migraciones y asociaciones, estimamos que es posible obtener a



corto plazo más de 300 millones de barriles de aceite y más de 400 millones de pies cúbicos de gas diarios, para 2021 y el pico en 2025. Esta aportación también derivaría de la reforma, aparte de la inversión que surja en materia de perforaciones.

con el objetivo de incorporar reservas en beneficio del país.

PQM.- Aparte de las “mejores prácticas” ¿hay algo más para destacar en temas de petróleo y gas?

PQM.- La administración actual ha decidido renunciar a la exploración en aguas profundas a través de Pemex y mejor dar paso a la iniciativa privada (IP) para ello. ¿Qué puede comentar al respecto?

APL.- En el mapa, el color amarillo representa lo que se licitó y asignó por medio de contratos petroleros; en verde lo que se encuentra en las asignaciones de Pemex.

El Estado tiene por asignar el 66 por ciento de los recursos prospectivos nacionales y son áreas donde la Sener tendría que definir qué hacer, como parte de la política energética.

PQM.- ¿Valdría la pena reconsiderar la exploración en aguas profundas por parte de Pemex?

APL.- Insisto en que el 66 por ciento de los recursos prospectivos están sin asignar y será decisión de la Sener a quién concederlos. Hace poco, la Secretaría nos solicitó una opinión para la actualización del plan quinquenal sobre las áreas que se pueden licitar y mantuvimos una postura en la que, considerando la secuencia de la cadena de valor de exploración y extracción de los hidrocarburos, es indispensable generar las inversiones y competitividad hacia la primera etapa que es la exploración,

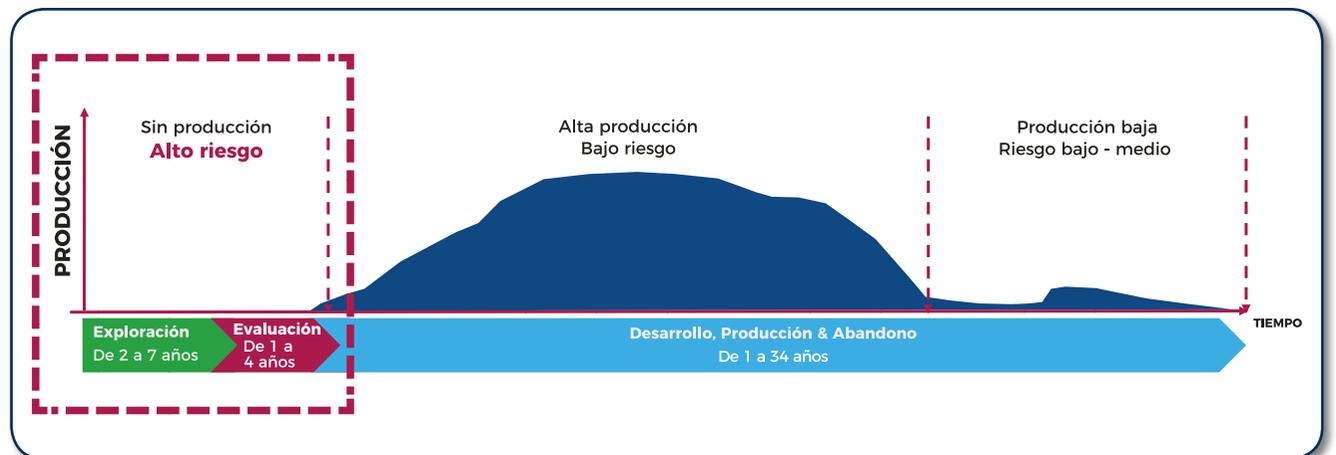
APL.- A lo largo de todo este tiempo y en virtud de los resultados, hemos insistido en que una de las mejores prácticas es la de seguir estrictamente la cadena de valor, empezando por la parte exploratoria que es la de mayor riesgo.

En mi experiencia, sé que la investigación es inversión. Sin embargo, una buena investigación puede detonar el desarrollo de un buen producto y en consecuencia ganancias. Lo mismo pasa aquí. La investigación es de alto riesgo y la exploración es de muy alto riesgo, pero es necesaria la inversión para la identificación de zonas prospectivas a contener hidrocarburos. Es primordial que nos aseguremos de tener el tiempo y sobre todo el personal calificado, de acuerdo con la cadena de valor.

Si bien, la CNH lleva mucho tiempo planteándolo, algunos operadores, a veces por la urgencia de tener producción, no llevan a la práctica cada una de las etapas que se consideran en la cadena de valor, lo cual está definido en nuestros lineamientos y hemos insistido durante las autorizaciones y evaluaciones que hace la Comisión. La mejor práctica dice que, si mediante la perforación de un pozo exploratorio se realiza un descubrimiento, este debe evaluarse, conocer el tamaño y potencial mediante estudios y pozos delimitadores,

“

Las litotecas están para consulta de los operadores, instituciones de educación superior, centros de investigación o para cualquier persona interesada en el tema de hidrocarburos





23% de los recursos prospectivos nacionales están asignados a Pemex, 11% corresponden a contratos y el resto, 66% se encuentran sin asignar

a partir de ahí es posible saber si el descubrimiento es comercial y seguir con su desarrollo.

En general, ésta sería la mejor práctica dirigida a los operadores, dado que es posible definir las características del yacimiento, al igual que reducir el riesgo, pues al hacer el planteamiento de inversión para el desarrollo y determinar cuántos pozos perforar, qué cantidad de financiamiento va a destinarse para el yacimiento en estructura superficial y demás; se evita el riesgo de elegir una infraestructura inadecuada.

brimientos por año, por lo que, para cumplir con las expectativas de producción, conviene llevar un ritmo de exploración e inversión muy intenso porque no todos los pozos exploratorios que se perforan resultan exitosos. Por lo anterior, la probabilidad de Pemex es de aproximadamente 30 por ciento. Concretar 20 descubrimientos comerciales por año, implica perforar alrededor de 60 pozos para que 20 sean exitosos y, adicional a la obtención de esos 20, deben ser de un volumen determinado para poder producir lo que está planteado. Para lograr lo anterior, Pemex debe conjuntar una serie de factores que seguramente ya tiene considerados en su Plan de Negocios. Sin embargo, la CNH le estará dando seguimiento conforme a los planes presentados y autorizados.

PQM.- ¿De qué forma, la perforación de por lo menos 60 pozos para ver si 20 resultan viables, podría impactar en las comunidades y cómo se remediaría?

APL.- Es importante aclarar que la parte de impacto social le compete a la Sener y el impacto ambiental a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA). Sin embargo, nosotros estamos impulsando una nueva metodología, la *United Nations Framework*

Prueba piloto para la Clasificación de Recursos y Reservas Petroleras de México, conforme a la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la Energía Fósil y los Recursos y Reservas Minerales 2009 (CMNU - UNFC)

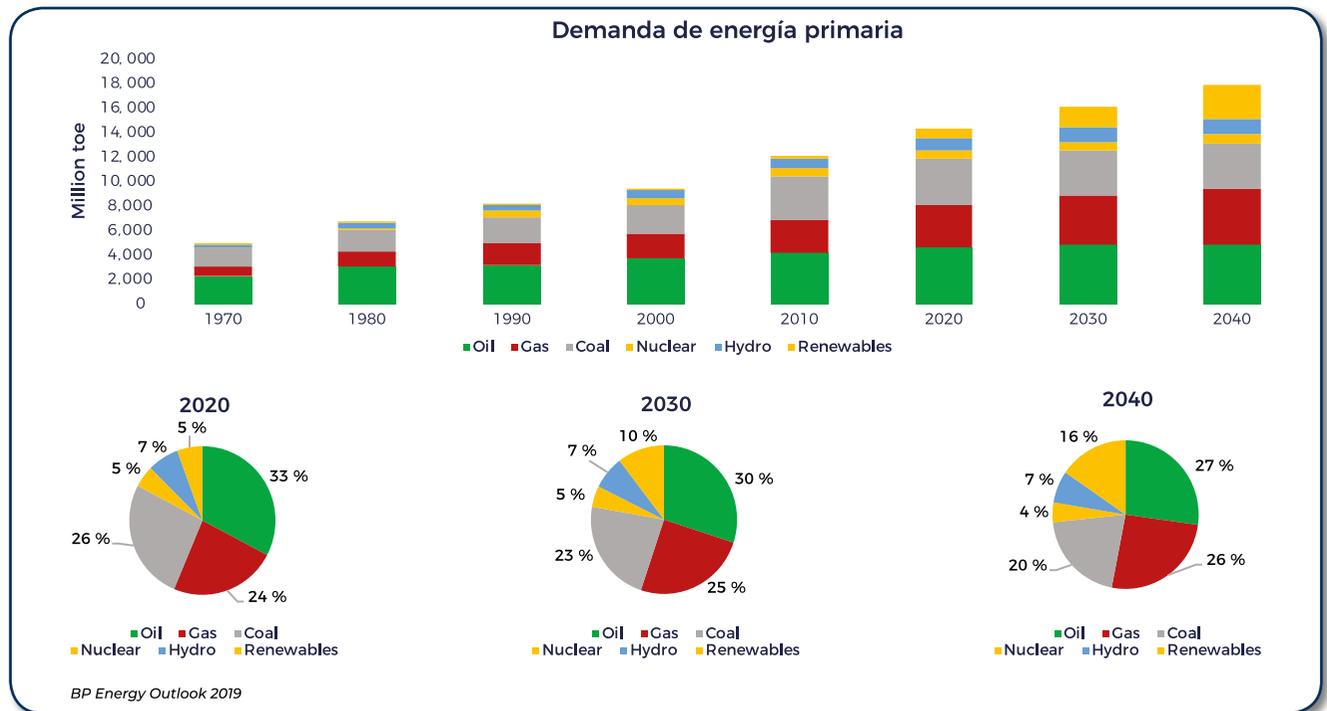


PQM.- ¿La producción en aguas someras y terrestres favorecerá lo que pretende el gobierno de México, alcanzar la soberanía energética y petrolera? o no se sabe, hasta no ver qué tanto se puede extraer.

APL.- Considero que sí hay oportunidad; el mismo Plan de Negocios de Pemex tiene un gran alcance en este sentido. Se ha notificado que habrá de 20 a 40 descu-

*Classification*² (UNFC) promovida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y en la cual están participando la Sener, la ASEA, la Comisión Nacional del Agua (Conagua), entre otras. Se trata de una clasificación a nivel internacional sobre reservas y recursos petroleros. La metodología, basada en pro-

² Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la energía fósil, reservas y recursos minerales.



yectos, evalúa tres criterios fundamentales: viabilidad socioeconómica (E), viabilidad de los proyectos (F) y conocimiento geológico (G), lo cual permite una visualización certera del estatus de un proyecto petrolero y la identificación de retos sociales y ambientales, permitiendo la toma de decisiones a lo largo de la vida de un proyecto.

Realizamos una prueba piloto considerando diversas áreas de la República, pues no es lo mismo desarrollar la industria petrolera en una zona urbanizada donde hay ciertos elementos de riesgos ambientales que en una comunidad rural. A nivel internacional obtuvimos resultados muy satisfactorios, ya que en abril de este año presentamos los resultados en Ginebra, Suiza. La prueba piloto fue un proyecto único a nivel mundial, pues tuvo un alcance de 75 proyectos evaluados, lo cual no se ha replicado en ningún otro país.

PQM.- En caso de determinarse un riesgo ¿sí se detienen proyectos?

APL.- Aun cuando exista hidrocarburo, en el momento que se refleje un problema ambiental, la explotación debe finalizar. Desde luego, es necesario revisar la viabilidad económica, social y ambiental. Por ello

hemos presentado nuestra metodología, dado que en México hace falta considerar cuestiones adicionales, aparte de ser aplicable a cualquier tipo de proyecto que se desarrolle en el sector.

PQM.- ¿Antes no se hacía así?

APL.- Se priorizaba el aspecto técnico. La nueva propuesta metodológica conceptualiza de manera integral, abarcando el aspecto técnico, social y ambiental. No sólo hay que saber si hay o no hidrocarburo y en qué cantidad, también hay que saber la viabilidad de cómo hacerlo.



La estimación de petróleo potencialmente recuperable se localiza en aguas profundas y en recursos no convencionales

PQM.- ¿Qué visión tiene la CNH, y Alma América de manera personal, respecto a la transición masiva hacia energías renovables? En vista del empuje a nivel global para que las energías fósiles pasen a segundo término y las limpias adquieran mayor terreno.

APL.- En el reporte anual de *BP Energy*³, la última prospectiva indica que la demanda de energía seguirá incrementando, al igual que la generación de energías renovables. Sin embargo, de acuerdo con lo que se

³https://www.bp.com/es_spain/prensa/notas-de-prensa/2019/bp-energy-outlook-2019.html
<https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2019.pdf>



Una de las actividades medulares de la CNH es la de asistir a la Secretaría de Energía con opiniones técnicas en materia de exploración y extracción de hidrocarburos

observa, las energías fósiles continuarán dominando el entorno internacional, tanto en la parte de aceite y gas como desafortunadamente también en la de carbón.

Por más que en los años venideros la producción de energía renovable prosiga y se expanda —y vaya que se ha intensificado sustancialmente, dado que para 2020 se tiene considerado que cinco por ciento de la generación de energía a nivel mundial será renovable; 10 por ciento en 2030 y 16 por ciento hacia 2040— más del 50 por ciento aún corresponde a la energía fósil.

De manera que, bajo la visión de éste y otros estudios, no se puede considerar un desplazamiento masivo, a menos que sucediera algo disruptivo.

En México, la *International Energy Agency*⁴ estima un comportamiento similar, en la que para el 2040 las energías fósiles seguirán dominando el panorama; esto hace replantear y repensar el tema. Ahora es-

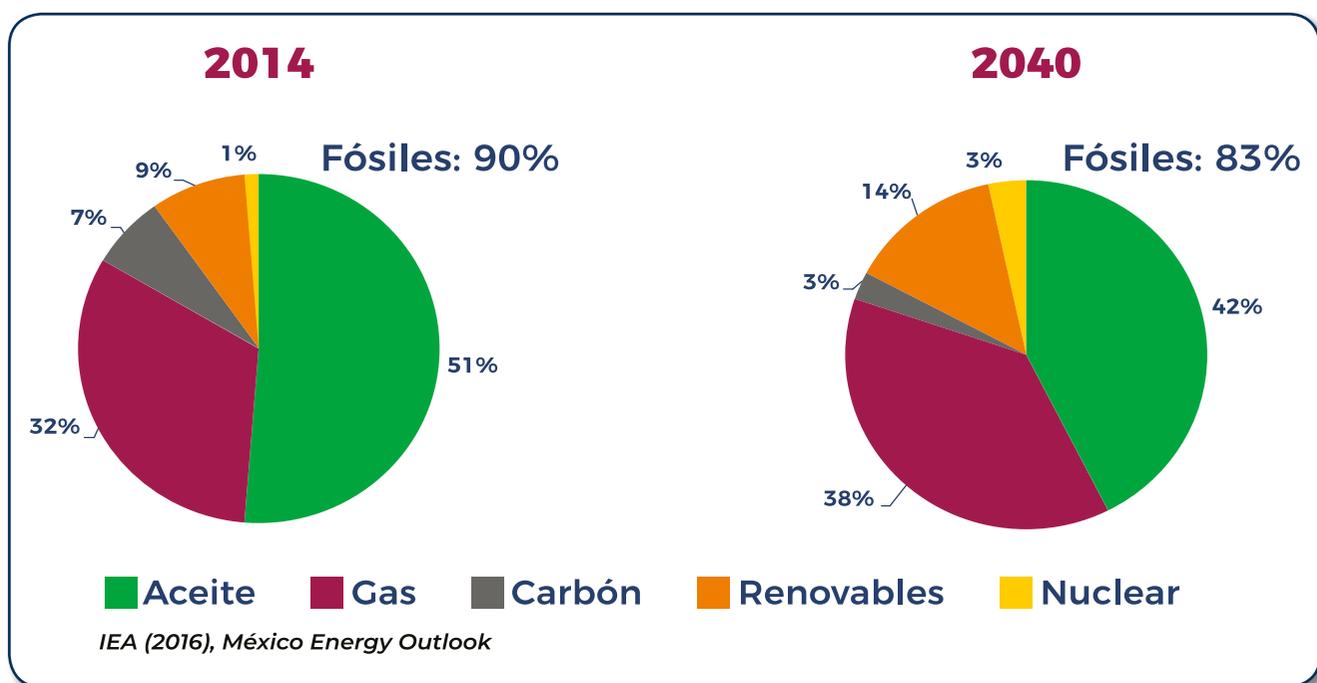
⁴Agencia Internacional de la Energía.

tamos con el aceite, pero el gas asciende y nosotros dependemos del gas de importación, es lo que se ha manejado últimamente, sólo que lo importamos de un solo país y en México tenemos mucho recurso.

A nivel de política energética, desarrollar nuestro propio recurso será una buena opción en los próximos años. Ciertamente existen muchos riesgos a considerar, pero podríamos encontrarnos con una transición hacia un mayor uso de gas, sea de importación o de desarrollo interno. Asimismo, estamos supeditados al avance de tecnologías, tanto para renovables como para reducir costos en la misma extracción que tenemos, sean aguas profundas o no convencionales.

PQM.- ¿Algo más que desee agregar?

APL.- Hemos hecho un trabajo conforme a lo que indican nuestras atribuciones, con toda transparencia en nuestro actuar como organismo de carácter técnico y esperamos mantener esa línea.





GOBIERNO DE MEXICO

SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA

HACIENDA

SECRETARÍA DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO

ECONOMÍA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA NATURAL



VERACRUZ GOBIERNO DEL ESTADO



23° EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DEL SECTOR ENERGÉTICO EL FUTURO DE LA ENERGÍA

Transporte, Medición, Calidad, Almacenamiento y Comercialización de Energías.

13, 14 y 15 de noviembre.

World Trade Center Veracruz.

ConsiISA

Congresos y Soluciones Integrales para la Industria S.A. de C.V.

Información y ventas

www.consiisa.com

(0155) 2159 1245

Visita:

www.transporteymedicion.com

