



Edición de diciembre del 2005 - enero del 2006  
(Año 3, Tomo 13), páginas 59, 60 y 61.

Por Víctor M. García de la Vega\*  
victor.garcia@sgob.com

**Análisis**



## Inversiones para el 2006

# Negocios Energéticos

El sector energético mexicano es el campo más intensivo en términos de inversión de capital en el país. Recientemente se ha convertido en el foco de atención de los grandes conglomerados internacionales de petróleo, gas y electricidad, como resultado de las importantes oportunidades de inversión que este sector tiene que ofrecer a aquellas empresas dispuestas a invertir a largo plazo. ¿A qué se debe esto? A continuación el por qué y dónde se encuentran tales oportunidades.

### Petróleo

México, a través de Petróleos Mexicanos, PEMEX, es actualmente el tercer productor de petróleo crudo del mundo, con una producción de 3.4 millones de barriles diarios (de los cuales 1.9 millones se exportan), sólo atrás de Arabia Saudita y de Irán, cuyas respectivas empresas petroleras también son de propiedad estatal.

México y Canadá son los principales proveedores de crudo a Estados Unidos, cada uno contribuyendo con el 16% de la demanda diaria de nuestro vecino del norte.

Todos hemos escuchado que los precios del petróleo han subido de manera drástica y efectivamente, así es. El crudo que se utiliza como referencia en Estados Unidos se conoce como "West Texas Intermediate", WTI, y su precio ha crecido 90%, de 30 dólares por barril en diciembre de 2003, a 57 dólares por barril actualmente. PEMEX produce tres tipos de crudo, conocidos como: Maya, Istmo y Olmeca, mismos que se clasifican de acuerdo a su densidad, en pesado, ligero y superligero, respectivamente.

El crudo Maya representa más del 70% de la producción de crudo de PEMEX y más del 80% del volumen de exportaciones. Su precio ha crecido 86% en el último par de años, hasta un nivel actual de 45 dólares por barril. Cabe mencionar que PEMEX publica un precio de referencia llamado "precio de la mezcla mexicana de exportación", mismo que resulta de promediar los precios de los

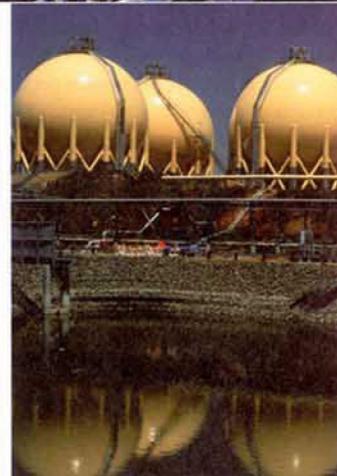
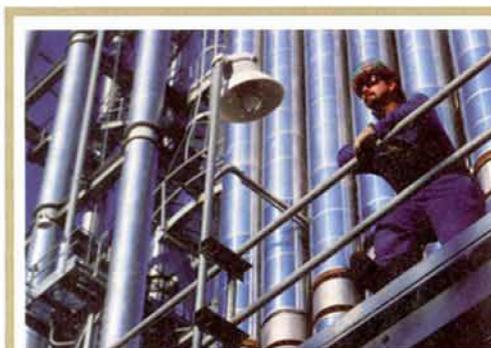
tres tipos de crudo. Esta mezcla ha subido de 24 dólares por barril hace dos años a 42 por barril hoy en día; es decir, 75%, lo cual ha sido extraordinario para los ingresos de la Nación.

En términos de reservas de crudo, PEMEX ocupa el lugar número nueve del mundo, equivalente a 11 años de vida, ligeramente por abajo de los 13 años que promedian algunas de las principales empresas petroleras del mundo. Arabia Saudita e Irán son los países con las mayores reservas de crudo del planeta.

### Gas

En cuanto a producción de gas natural, Petróleos Mexicanos ocupa el lugar número 15 a nivel mundial, con una producción de alrededor de cuatro mil 750 millones de pies cúbicos por día (pctd). Sin embargo, el país consume aproximadamente cinco mil 300 millones de pctd, siendo el mismo PEMEX y la Comisión Federal de Electricidad, CFE, los principales consumidores. La diferencia se importa de Estados Unidos, y desafortunadamente, los precios internacionales del gas natural se han más que duplicado en los últimos dos años. Cabe notar que desde agosto del año 2000, la paraestatal ha ofrecido a los industriales (y a los distribuidores de gas natural)

del país, programas mediante los cuales pueden comprar el gas natural a un precio fijo, lo que les ha permitido controlar mejor sus costos de producción.



Se estima que para el año 2013, México estará consumiendo nueve mil 300 millones de pcd de gas natural, de los cuales más de la mitad irán al sector eléctrico. Para satisfacer tal demanda, México estaría importando alrededor de tres mil 780 millones de pcd.

## Electricidad

Se sabe que el crecimiento de la demanda de electricidad en cualquier país es mayor que el crecimiento de su respectivo Producto Interno Bruto (PIB), y México no es la excepción. De 1980 a la fecha, la demanda eléctrica ha crecido 4.8% por año, mientras que la economía ha crecido 2.3% anualmente. En México, las tarifas eléctricas se dividen en cinco categorías, según el sector de la economía que las paga: tarifas domésticas, comerciales, de servicios públicos, agrícolas e industriales.

Las tarifas industriales y comerciales se van ajustando mensualmente en función de la inflación y de los cambios en los precios de los combustibles (gas natural, carbón, diesel, combustóleo) con los que se genera la electricidad. Las tarifas domésticas, de servicios públicos y agrícolas cambian mes a mes con base en un factor de ajuste. Nótese que desde 1998, el mayor incremento lo han sufrido las tarifas industriales con 5% por año en términos reales, seguidas por las domésticas, con 4% anualmente. Sin embargo, todas las tarifas se encuentran subsidiadas en mayor o menor grado y la

CFE recupera alrededor del 72% del costo de producir la electricidad.

## La Integración

PEMEX y CFE dependen una de la otra de manera importante. Petróleos Mexicanos produce y vende a la Comisión Federal de Electricidad la mayor parte de los combustibles (excepto el carbón) que ésta consume, y a su vez la entidad petrolera es una de los principales clientes de la CFE. Actualmente, el país tiene una capacidad instalada de generación eléctrica de 46 mil 137 MegaWatts (MW), de los cuales, el 17.9% (ocho mil 251 MW) está en manos privadas, de los Productores Externos de Energía o PEE. Se espera que los PEE tengan alrededor del 30% de la capacidad de generación nacional para el año 2013. Esto es afortunado, dado que la CFE no está en posibilidad de generar los recursos económicos necesarios para ella sola satisfacer la demanda eléctrica del país. Las inversiones que requiere el sector energético mexicano (PEMEX + CFE) son del orden de 15 mil millones de dólares por año, durante los próximos cinco a ocho años.

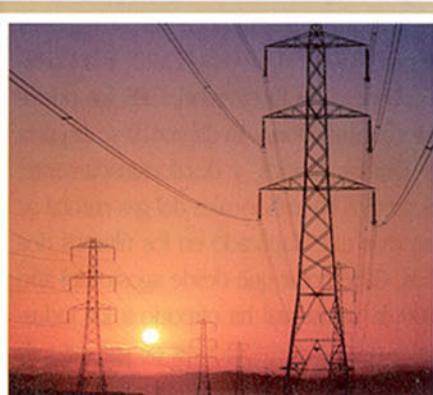
## Oportunidades de Inversión

En el ramo del petróleo, las inversiones disponibles al capital privado son de carácter indirecto y más limitadas que en los ramos del gas y la electricidad. Petróleos Mexicanos todavía tiene necesidad de modernizar

cuatro de sus seis refinerías (dos ya lo fueron: Madero y Cadereyta), y actualmente está por arrancar el proceso de modernización de la Refinería "Lázaro Cárdenas", localizada en Minatitlán, estado de Veracruz, con una inversión estimada de dos mil 400 millones de dólares. El objetivo es incrementar la capacidad de refinación de crudo pesado e incrementar la producción de gasolinas y de destilados intermedios. Aquí las oportunidades son para los consorcios constructores mexicanos e internacionales, así como para la banca nacional e internacional, interesada en financiar directamente a los constructores, a los proveedores de los equipos y a PEMEX. Sin embargo, al final del día, la propiedad de las refinerías y de sus productos seguirá en manos de la paraestatal.

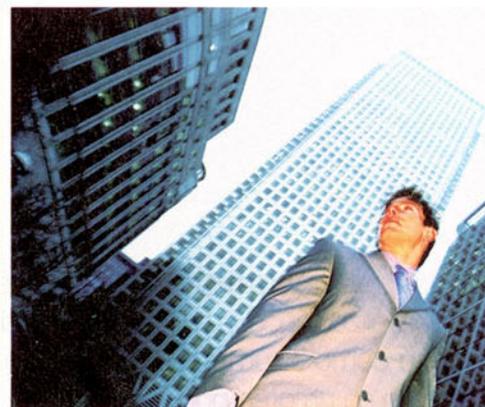
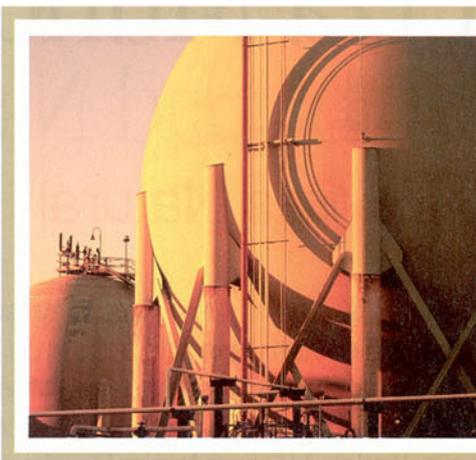
Otra interesante oportunidad radica en el proyecto de PEMEX Refinación, que consiste en invertir en equipos de monitoreo (en tiempo real) del sistema de oleoductos, para reducir la merma de productos petrolíferos. Este proyecto ronda los 900 millones de dólares y aquí pueden participar empresas de tecnología de la información. Un proyecto adicional en manos de PEMEX Refinación, consiste en la modernización de su flota de buque-tanques. La empresa tiene necesidad de modernizar 19 barcos que ya no cumplen con los estándares marítimos internacionales, tales como doble casco. Éste es un proyecto de alrededor de 800 millones de dólares. Inicialmente, PEMEX Refinación procederá a rentar buque-tanques (usados) a terceros, ya que actualmente no tiene presupuesto asignado para adquirir barcos nuevos.

En el ramo del gas natural, el principal proyecto consiste en la futura licitación de "Manzanillo GNL", probablemente a principios del año 2006. Este proyecto tendrá tres etapas. La primera consistirá en la venta de gas natural licuado (GNL) a CFE,



que firmará un contrato de compra de gas de alrededor de 500 millones de pcd durante 25 años. La segunda etapa consistirá en la construcción de la planta regasificadora de GNL (el gas llegará por barco en estado líquido a las costas del pacífico mexicano y se transformará en gas dentro de la planta). La tercera etapa involucrará la construcción del gasoducto que alimentará de gas a una planta eléctrica localizada en Manzanillo y a la ciudad de Guadalajara. Este proyecto es liderado por CFE y rondará los un mil millones de dólares. La propiedad de la planta regasificadora, así como del gasoducto estará en manos privadas. La banca internacional estará presente en este proyecto otorgando financiamiento a los consorcios constructores. PEMEX lleva varios años manejando la construcción de plantas criogénicas en el norte de México para incrementar la capacidad de procesamiento y de recuperación de líquidos del gas natural. A la fecha, Petróleos Mexicanos ha construido cuatro plantas y una más se licitará en un futuro. Cada planta requiere inversiones de alrededor de 200 millones de dólares, y aquí las oportunidades son para los proveedores de los equipos. PEMEX también está llevando a cabo la construcción de nuevas estaciones de compresión de gas para incrementar la capacidad de transportación de gas natural en las regiones del centro y suroeste de México. Estos proyectos de gas representan oportunidades para los constructores especializados, así como para los proveedores de los equipos a instalarse en tales plantas.

Un proyecto petroquímico muy sonado, "El Fénix", recientemente sufrió una importante reducción en alcance. Originalmente este proyecto requeriría una inversión de dos mil millones de dólares, mayoritariamente en manos de la iniciativa privada. Ahora PEMEX Petroquímica en alianza con Grupo Idesa, empresa mexicana; Nova Chemicals Corporation, empresa canadiense e Indelpro de Grupo Alfa, se



encargará de ampliar la capacidad del "cracker" de etileno de las plantas petroquímicas La Cangrejera y Morelos, de 600 mil toneladas anuales a 875 mil toneladas anuales, cada una, así como de la construcción de una nueva planta de polietileno y un nuevo tren de aromáticos con una inversión de alrededor de 800 millones de dólares.

En el ramo de la electricidad, la oportunidad más clara de inversión para el capital privado radica en la construcción de plantas eléctricas de ciclo combinado alimentadas con gas natural, bajo el esquema de PEE. Los dueños de estas plantas, PEE, firman contratos con CFE, mediante los cuales, la paraestatal se compromete a comprar la electricidad generada por el PEE durante 25 años. Alrededor de un mil millones de dólares por año se destinarán a estos proyectos en los próximos cinco a ocho años. La próxima planta eléctrica a licitarse en el primer trimestre de 2006, bajo el esquema de PEE, se conoce como "Central", Valle de México, y es una planta de gas natural que tendrá una capacidad de generación de 389 MW y una inversión estimada de 400 millones de dólares.

Un gran proyecto que deberá licitarse a principios del 2006 es el conocido como "La Parota", estado de Guerrero, que consistirá en la construcción de una planta

hidroeléctrica de 900 MW de capacidad, con una inversión estimada de un mil millones de dólares. Esta planta será propiedad de CFE y las oportunidades de inversión son para los constructores nacionales y extranjeros, así como para los proveedores de las turbinas. Las características técnicas de La Parota son muy similares a las de la planta hidroeléctrica de "El Cajón" en Nayarit, actualmente en construcción y que tuvo grandes problemas para financiarse, dado el alto riesgo que implica la obra civil de la presa.

CFE también tiene un programa de construcción de plantas eléctricas eólicas, cuya capacidad no rebasa los 100 MW, cada una. Actualmente ya opera "La Venta" en Oaxaca y se encuentra en construcción "La Venta II", propiedad de CFE, y hay planes para licitar en un futuro La Venta III, IV, V, VI y VII, bajo el esquema de PEE. Cada planta requerirá una inversión de alrededor de 100 millones de dólares.

Como puede observarse, las oportunidades de inversión en el sector energético mexicano son múltiples, sólo es cuestión de estar dispuesto a invertir a largo plazo y a aceptar los riesgos que traen consigo las economías emergentes, como la mexicana. ▽

\* Es ingeniero industria con estudios de Doctorado en Ciencias Financieras. Subdirector de banca corporativa y de inversión en Société Générale en México y responsable de financiamientos al sector energético mexicano.