

# ÍNDICE

<b>Presentación</b>	<b>7</b>
<b>Introducción</b>	<b>9</b>
<b>1. Entorno internacional</b>	<b>13</b>
<b>2. Aspectos financieros</b>	<b>21</b>
2.1 Administración financiera	21
2.2 Situación financiera	26
2.3 Ejercicio del presupuesto	30
<b>3. Avances en los planes de negocios de los organismos subsidiarios</b>	<b>35</b>
<b>4. Programa de inversiones</b>	<b>41</b>
<b>5. Reservas de hidrocarburos</b>	<b>55</b>
<b>6. Resultados operativos</b>	<b>63</b>
6.1 Exploración y perforación de pozos	63
6.2 Producción y distribución de petróleo crudo	65
6.3 Producción y distribución de gas natural	69
6.4 Proceso del gas natural y líquidos del gas	72
6.5 Producción de petrolíferos y gas licuado	74
6.6 Producción de petroquímicos	77
<b>7. Atención al mercado</b>	<b>79</b>
7.1 Mercado nacional	79
7.2 Comercio internacional	81
<b>8. Seguridad industrial y protección ambiental</b>	<b>85</b>
<b>9. Coordinación de operaciones</b>	<b>95</b>
<b>10. Administración corporativa</b>	<b>99</b>
<b>11. Transparencia</b>	<b>109</b>
<b>12. Perspectivas 2006</b>	<b>115</b>

**PRINCIPALES EJECUTIVOS**

**ING. LUIS RAMÍREZ CORZO**

**Director General de Petróleos Mexicanos**

**ING. CARLOS A. MORALES GIL**

**Dirección General de Pemex Exploración y Producción**

**ING. MIGUEL TAME DOMÍNGUEZ**

**Dirección General de Pemex Refinación**

**DR. ROBERTO RAMÍREZ SOBERÓN**

**Dirección General de Pemex Gas y Petroquímica Básica**

**ING. RAFAEL BEVERIDO LOMELÍN**

**Director General de Pemex Petroquímica**

**ING. ROSENDO ZAMBRANO FERNÁNDEZ**

**Director General de PMI Comercio Internacional**

**ING. JOSÉ ANTONIO CEBALLOS SOBERANIS**

**Director General del Instituto Mexicano del Petróleo**

**DR. JUAN JOSÉ SUÁREZ COPPEL**

**Director Corporativo de Finanzas**

**LIC. ROSENDO VILLARREAL DÁVILA**

**Director Corporativo de Administración**

**ING. MARCOS RAMÍREZ SILVA**

**Director Corporativo de Operaciones**

**ING. FEDERICO MARTÍNEZ SALAS**

**Director Corporativo de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos**

**C.P. GREGORIO GUERRERO POZAS**

**Titular del Órgano Interno de Control**

## Presentación

La Memoria de Labores 2005 busca dar una visión de conjunto de las actividades desarrolladas y de los resultados financieros y operativos alcanzados por Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.

El documento está organizado en 12 apartados, en el primero se presenta en forma agregada el comportamiento de los principales mercados internacionales en los que participa Petróleos Mexicanos. En el apartado siguiente se muestran los resultados financieros más importantes, aspectos del ejercicio presupuestal y la administración de riesgos financieros.

En el apartado tres se dan a conocer los avances más significativos de los planes de negocios de los organismos subsidiarios y sus principales líneas de acción, en el contexto del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos.

El cuarto y quinto apartado informan sobre el programa de inversiones de manera general, y particularizando en los proyectos que por su magnitud e importancia estratégica, determinan el rumbo de la empresa, los contratos de servicios múltiples vigentes a la fecha, los principales proyectos de infraestructura, así como las reservas petroleras y su integración.

En el sexto y séptimo se resumen los resultados operativos alcanzados, desde la exploración y producción de hidrocarburos primarios, su proceso y producción de derivados, hasta la atención a los mercados interno y externo.

En el octavo se expresan los resultados de la coordinación de las operaciones para asegurar el desempeño integral y congruente de los organismos subsidiarios.

El noveno se refiere a las acciones realizadas por Petróleos Mexicanos para lograr mejores índices de seguridad industrial y el abatimiento de su pasivo ambiental.

## **Petróleos Mexicanos**

En el apartado diez se informa sobre las actividades administrativas que lleva a cabo el corporativo de Petróleos Mexicanos para facilitar el desarrollo del trabajo sustantivo de la empresa. En el apartado siguiente se resumen los principales resultados de los programas para la Transparencia y el Combate a la Corrupción y de Mejora Regulatoria, así como lo referente a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

El último apartado se refiere a las principales metas de la industria petrolera paraestatal para 2006 en sus ámbitos nacional e internacional.

El documento se complementa con un anexo estadístico, Informe Estadístico de Labores 2005, donde se presentan datos numéricos de las operaciones y finanzas de la empresa, correspondientes al periodo 2003-2005.

## Introducción

En 2005 Petróleos Mexicanos registró un balance positivo en términos generales, que se suma a los resultados obtenidos en 2003-2004 que habían sido los mejores en la historia de la empresa, pero enfrentó problemas en algunas áreas de su gestión, como fueron los de seguridad industrial, los cuales se asumieron como un gran reto para ser resueltos de inmediato.

La inversión física en 2005, fue la más alta de la historia de Petróleos Mexicanos, con un monto de 168 mil millones de pesos. En los últimos cinco años se registró una inversión acumulada en este rubro de 648 mil millones de pesos, a precios de 2005, alrededor de 11 mil millones de dólares anuales.

Se fortalecieron e impulsaron los proyectos de gran envergadura. La cartera de proyectos en exploración y producción se orientó hacia las oportunidades de inversión asociadas a las reservas y recursos prospectivos identificados en el país. Con estas acciones la tasa de restitución de reservas totales de hidrocarburos fue de 59.2 por ciento, superando en dos puntos porcentuales la obtenida en 2004, con lo cual se logró mantener la tendencia positiva y creciente de este importante indicador.

Como resultado de las inversiones a través de Contratos de Servicios Múltiples, la producción de gas de la Cuenca de Burgos contribuyó a la reducción de las importaciones de gas natural.

En el área de refinación se avanzó en la reconfiguración de la Refinería de Minatitlán y en otros proyectos que forman parte de este programa; y se recuperó un monto importante de recursos con los programas de detección de tomas clandestinas de gasolinas para uso automotor y diesel.

En gas se avanzó en el desarrollo de la infraestructura de proceso y transporte de gas húmedo dulce y, en petroquímica se terminó la planta swing en el Complejo Petroquímico Morelos, con una capacidad de 300 mil toneladas anuales de polietilenos lineales, con lo cual se apoya el

## **Petróleos Mexicanos**

crecimiento de la industria mexicana del plástico en condiciones altamente competitivas.

Los accidentes ocurridos en algunas instalaciones obligaron a Petróleos Mexicanos a redoblar esfuerzos para mejorar los niveles de mantenimiento y seguridad en los procesos, el reto es elevar los índices globales de seguridad de la empresa. Para tal efecto, se elaboró el Programa de Seguridad, Salud y Protección Ambiental (PEMEX-SSPA), el cual se puso en práctica de inmediato.

Con el apoyo del Gobierno Federal y del Congreso de la Unión se avanzó en las reformas que Petróleos Mexicanos necesita para mejorar sus condiciones empresariales y lograr mejores resultados operativos. En este renglón destaca la aprobación del nuevo régimen fiscal que se aplicará a partir de 2006.

En 2005 las aportaciones de Petróleos Mexicanos a los ingresos del Gobierno Federal ascendieron a 703 mil millones de pesos, 13.8 por ciento superiores, en términos reales, a las observadas en 2004. De esta cantidad a impuestos y derechos correspondieron 616 mil millones y 87 mil millones a superávit primario. Las aportaciones en los cinco años previos suman 2.47 billones de pesos, más del doble de las realizadas en el mismo periodo inmediato anterior. Este comportamiento se explica por los elevados precios del petróleo, que por razones coyunturales y de crecimiento de la demanda en especial en China y en Estados Unidos fueron superiores a las previsiones más optimistas.

Durante 2005 el mercado petrolero internacional se caracterizó por precios elevados, alcanzando máximos históricos nominales a lo largo del año en varias ocasiones. La mezcla mexicana mostró un comportamiento similar. En este contexto, en 2005 el valor de las exportaciones de petróleo crudo creció 33.2 por ciento contra 2004 y con relación al año 2000 casi se duplicaron. El volumen exportado de petróleo crudo ascendió a 1 817.1 miles de barriles diarios, 2.8 por ciento menor que en 2004 pero 13.3 por ciento mayor que en 2000.

La tendencia creciente en la producción de gas natural, el comportamiento de los precios de referencia de este energético en los mercados del sur de Estados Unidos y una contracción de la demanda interna de 4.5 por ciento ocasionaron una disminución en las importaciones al pasar de 765.6 millones de pies cúbicos diarios en 2004 a 480.4 millones de pies cúbicos diarios en 2005, volumen 37.3 por ciento menor. Estos resultados fueron producto de condiciones coyunturales, por lo que continúa siendo prioritario para Petróleos Mexicanos, intensificar el desarrollo de los proyectos para satisfacer la creciente demanda de este hidrocarburo en los próximos años.



## **1. Entorno internacional**

### **Mercado petrolero internacional**

En 2005 los precios internacionales del petróleo continuaron con una clara tendencia al alza iniciada en 1999 después de que desde los últimos meses de 1997 y hasta finales de 1998, la industria petrolera había atravesado por una de las etapas más críticas de su historia reciente. Dentro de esta tendencia, en 2005 se alcanzaron máximos históricos nominales en varias ocasiones a lo largo del año. Sin embargo, los precios actuales del crudo no han logrado batir el récord alcanzado en 1980, cuando rebasaron los 85 dólares el barril a precios de 2005.

El comportamiento de los precios en el mercado petrolero internacional durante 2005, resultó de la combinación de factores estructurales de oferta y demanda con un premio al riesgo originado por los temores de una interrupción abrupta en la producción o en la distribución de petróleo crudo. Entre los primeros destacan los siguientes:

- El crecimiento de la demanda como efecto de que las principales economías del mundo comenzaron a reactivarse en 2004, dando paso a mayores requerimientos de petróleo crudo en Estados Unidos y China, ubicando a la demanda global ligeramente por arriba de la oferta.
- Escasa evolución de la oferta ya que los precios altos de los últimos años no se han traducido en proyectos de inversión en la industria petrolera que aumenten la producción de crudo. Ejemplo de ello es que la producción de Venezuela e Iraq se ha mantenido prácticamente constante a lo largo de los últimos años y la de Rusia ha tenido incrementos marginales. En las últimas tres décadas, Estados Unidos y Europa, no han invertido en nuevas refinerías y la mayoría de las actuales operan con sistemas que no están en capacidad de trabajar con crudo pesado.

## **Petróleos Mexicanos**

A estos factores se sumaron los fenómenos climáticos, que se presentaron a lo largo del año, manteniendo presiones sobre los precios y otros aspectos de carácter coyuntural como:

- La intensidad y persistencia del clima frío en el noreste de Estados Unidos y en Europa a principios del año, cuando los inventarios se encontraban por debajo de su promedio invernal.
- Interrupciones en la producción de Noruega, por mal clima en el Mar del Norte y por problemas laborales.
- Un elevado sobreprecio de los crudos ligeros, originado por los altos niveles de utilización de la capacidad de refinación. Este efecto se intensificó en la etapa de mantenimiento de las refinerías, la cual se prolongó más de lo esperado.
- La utilización de la capacidad de refinación en Estados Unidos llegó a superar 98 por ciento a mediados de año, como consecuencia del aumento en la demanda estacional de combustibles, por el inicio de la temporada de verano.
- Los aumentos de las cuotas de producción de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) no surtieron el efecto deseado para frenar el ascenso de los precios de los productos, al presentarse una capacidad insuficiente de refinación.
- Los efectos del huracán Katrina sobre la capacidad instalada en el Golfo de México, cuya consecuencia fue que los precios del crudo se dispararán a 70 dólares por barril, en algunos días.

Entre los elementos vinculados a las expectativas que contribuyeron a mantener un premio al riesgo en el mercado petrolero, destacan los siguientes:

- Los atentados terroristas perpetrados en el Reino Unido reavivaron los temores de que se suscitaran este tipo de actos contra instalaciones petroleras.

- Los conflictos entre Estados Unidos e Irán, en torno a las políticas de armamento nuclear, incrementaron los temores de un enfrentamiento directo con una de las principales naciones productoras de petróleo.
- Las tensiones políticas en regiones de países productores, como Iraq, Arabia Saudita, Irán, Nigeria y Venezuela, las cuales amenazaban también con afectar la producción y distribución mundial.

El efecto de estos factores de riesgo se ha exacerbado ante el estrecho margen que prevalece entre la oferta y la demanda globales, en un contexto de reducida capacidad de producción excedente. La OPEP que cubre un alto porcentaje de la demanda a nivel mundial, incrementó a 29.3 millones de barriles al día la producción, pero según los especialistas su margen operativo no tiene la suficiente capacidad para satisfacer los requerimientos, problema que afrontan las demás naciones productoras.

Entre diciembre de 2004 y diciembre de 2005, el precio del crudo de referencia West Texas Intermediate (WTI) acumuló un incremento de alrededor de 38 por ciento. La mezcla mexicana mostró un mejor comportamiento al pasar de 28.96 dólares por barril en diciembre de 2004 a 44.85 dólares por barril en diciembre de 2005. Destaca que en septiembre de 2005 se alcanzó el precio más alto del año del crudo mexicano al ubicarse en 50.97 dólares por barril.

El diferencial entre el WTI y la mezcla mexicana promedió 11.75 dólares por barril en 2005, con una alta volatilidad a lo largo del año, para ubicarse en marzo en niveles cercanos a los 16 dólares por barril.

### **Mercado internacional de gas natural**

En la última década el desarrollo del mercado de gas natural en México se inserta en las políticas de sustentabilidad que prevalecen a nivel mundial, encaminadas al fomento del uso de combustibles más limpios y eficientes. Aun cuando el petróleo crudo sigue siendo la fuente de energía más importante en el mundo, el consumo de gas natural ha mostrado en los últimos diez años tasas de crecimiento mayores a la demanda de cualquier otra fuente de energía primaria. En 2005, el gas natural ocupó el tercer lugar a nivel mundial entre las fuentes de energía más utilizadas, no obstante el aumento registrado en su precio.

## **Petróleos Mexicanos**

El consumo en México de gas natural en los últimos diez años ha crecido a tasas cercanas a 6 por ciento, salvo en 2005 que se registró una menor demanda con respecto al año previo, debido al incremento en los precios de este hidrocarburo.

A lo largo de 2005 los precios de referencia del gas natural se mantuvieron por arriba de los 5.70 dólares por millón de Btu (unidad térmica británica), llegando a su cotización más alta en noviembre al ubicarse en 11.36 dólares por millón de Btu, 56.3 por ciento mayor que la cotización del mismo mes de 2004. Cabe destacar que en el mercado de futuros en Nueva York la perspectiva a uno y cinco años es también a la alza. El precio de referencia promedio para 2005 fue de 7.55 dólares por millón de Btu, 29.5 y 46.9 por ciento superior a los registrados en 2004 y 2003 en el orden citado.

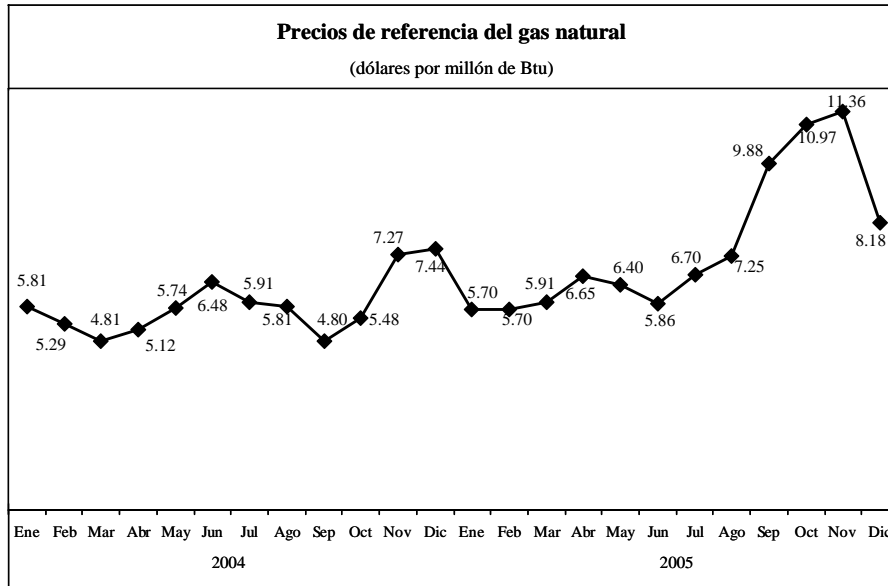
El comportamiento de los precios de referencia, que para el caso de México se toma el de Tetco-EPGT del sur de Texas, obedece a factores coyunturales y estructurales que involucran tanto al mercado mismo de gas natural como al de otros energéticos fósiles. En 2005, los principales factores que determinaron el comportamiento de los precios fueron:

- Crecimiento de la demanda atribuible a la expansión económica mundial y especialmente la norteamericana y la asiática.
- Fuerte déficit estructural en Norteamérica que conlleva grandes volúmenes de importaciones de gas natural licuado de otras regiones.
- Diferencias crecientes de los precios del combustóleo pesado de bajo azufre y gasóleo para calefacción en Estados Unidos, situación que contribuyó a una mayor incertidumbre y volatilidad en los precios del gas.<sup>1</sup>
- Los huracanes Katrina y Rita que afectaron la costa norteamericana del Golfo de México ocasionaron reducciones de hasta 90 por ciento

---

<sup>1</sup> Los precios del gas natural en Estados Unidos se ubican en un intervalo limitado por los equivalentes calóricos de los precios del combustóleo pesado de bajo azufre y el gasóleo para calefacción.

en la producción de esa región que en condiciones normales es de alrededor de 10 mil millones de pies cúbicos diarios.



Para mitigar los efectos de los precios del gas natural en la economía mexicana, el Ejecutivo Federal emitió dos decretos.

El primero se publicó el 16 de mayo de 2005 con el propósito de establecer, por razones de orden público e interés social, un precio máximo a los usuarios residenciales de menores consumos, hasta 60 metros cúbicos en promedio mensual, por el periodo del 15 de abril de 2005 al 30 de septiembre de 2006.

El segundo se publicó el 12 de septiembre de 2005 con el objeto de fijar el precio máximo del gas natural a los consumidores industriales y a los permisionarios de su distribución y sus empresas filiales.

El decreto anterior fue producto del súbito aumento del precio del gas natural que se registró el 31 de agosto de 2005 en el mercado spot, que en algunos casos llegó a ser 36.3 por ciento mayor al del mismo día del mes

## **Petróleos Mexicanos**

previo, debido a los efectos que dejó el paso del huracán Katrina en la producción de hidrocarburos de Estados Unidos.

El precio máximo se aplicó a partir del 1 de septiembre y se determinó de acuerdo a la metodología establecida en el propio decreto. Su vigencia estuvo condicionada al reestablecimiento del 80 por ciento de la producción de gas natural, durante 30 días, en la zona afectada por el huracán. Cabe señalar que al 31 de diciembre de 2005 no se había alcanzado este nivel de producción.

## **Márgenes de refinación**

Entre 2004 y 2005, los márgenes variables de la mezcla de crudos del Sistema Nacional de Refinación (SNR) y los de la industria estadounidense mantuvieron una tendencia ascendente, sin embargo, los primeros mejoraron 71.9 por ciento, en tanto que los segundos lo hicieron en 36.8 por ciento. El margen del SNR se incrementó de 4.27 a 7.34 dólares por barril y el de Estados Unidos se amplió de 10.55 a 14.43 dólares por barril.

En 2005, el margen variable de Estados Unidos fue 7.09 dólares por barril mayor con respecto al del margen SNR, debido a sus distintos niveles de rendimientos, la complejidad de las refinerías y las calidades de las mezclas de crudos procesadas.

Las plantas norteamericanas disponen de configuraciones más complejas, y la elaboración de residuales se logra minimizar por la existencia de coquizadoras, aunque dichas plantas sólo representan 14 por ciento de la capacidad de refinación, mientras que en México esta proporción alcanza 6 por ciento. Las coquizadoras ayudan a la economía de las refinerías al permitir el proceso de crudos más pesados, que son más baratos que los ligeros, además de incrementar el rendimiento de productos de alto valor, como las gasolinas.

**Márgenes variables de refinación**  
(dólares por barril)

	México (SNR)	Estados Unidos
<b>2004</b>	<b>4.27</b>	<b>10.55</b>
1er trimestre	3.44	9.38
2do trimestre	5.07	11.54
3er trimestre	3.21	9.45
4to trimestre	5.36	11.83
<b>2005</b>	<b>7.34</b>	<b>14.43</b>
1er trimestre	5.05	11.73
2do trimestre	6.44	13.64
3er trimestre	5.58	15.43
4to trimestre	12.51	16.90

Fuente: Pemex Refinación.

En 2005, los rendimientos promedios y las aportaciones al margen de las gasolinas y los destilados intermedios (diesel y querosenos), en Estados Unidos fueron mayores a los observados en México. En tanto que en residuales (combustóleo, coque y asfalto) los rendimientos y las aportaciones fueron mayores en el SNR.

- En gasolinas el rendimiento promedio en Estados Unidos fue de 48.1 por ciento y en México de 34.2 por ciento. La contribución de este producto al margen estadounidense se ubicó en 34.71 dólares, 49.8 por ciento mayor a la del SNR, que fue de 23.17 dólares por barril.
- En destilados intermedios los rendimientos de Estados Unidos promediaron 34.9 por ciento y su contribución llegó a 25.31 dólares; en tanto que en México, fue de 29.7 por ciento y de 20.71 dólares por barril, respectivamente.
- La contribución de los residuales al margen del SNR resultó 4.89 dólares mayor a la de Estados Unidos, atribuible también a la diferencia de rendimientos. El SNR obtuvo 30.8 por ciento de residuales, mientras que en el país vecino fue 12.5 por ciento.

## **Industria petroquímica**

En 2005, el mercado de la industria petroquímica a nivel mundial se ubicó en la cima de su ciclo de precios y dentro de éste, presentó una alta volatilidad de los mismos. Se espera que esta situación se mantenga así los próximos dos años, lo que permitirá márgenes de utilidades altos a las empresas productoras.

La industria petroquímica en México se encuentra inmersa en un mercado cada vez más competitivo. La competencia del Medio Oriente donde se han consolidado grandes complejos petroquímicos con ventajas estructurales representa un reto difícil de enfrentar.

Las principales causas que dificultan la competitividad del país son: excedentes de capacidad a nivel mundial, inversión limitada en infraestructura productiva en proyectos estratégicos en Petróleos Mexicanos, crecimiento de petroquímicos con ventajas competitivas en Medio Oriente, altos precios regionales de los energéticos, así como mayores importaciones.

El encarecimiento de las materias primas tradicionales de la industria ha propiciado el desarrollo de nuevas tecnologías para la fabricación de petroquímicos; sin embargo, la industria petroquímica nacional no ha podido reaccionar en la misma forma y rapidez requerida, debido a la escasez de recursos.

La industria petroquímica a nivel mundial tiende cada día a ser más eficiente y a desarrollar servicios como parte de la venta de sus productos, y aun cuando Petróleos Mexicanos realiza esfuerzos importantes para mejorar la atención a sus clientes, existen desventajas estructurales y normativas que le impiden reaccionar de igual forma que sus competidores.



## 2. Aspectos financieros

La Dirección Corporativa de Finanzas es la responsable de garantizar la obtención de los recursos financieros al mínimo costo para la operación de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, asegurando su uso óptimo. Asimismo, es la encargada de la administración de riesgos financieros, del manejo eficiente de la tesorería y la contabilidad corporativas, así como de la integración y ejercicio del presupuesto conforme a los Criterios de Política Económica emitidos por el Ejecutivo Federal. Los resultados de su gestión se muestran en este apartado.

### 2.1 Administración financiera

Petróleos Mexicanos mantiene su política de diversificación de fuentes de financiamiento como parte de su estrategia para reducir el riesgo por concentración en pocos mercados. En cuanto a la deuda busca suavizar su perfil de vencimientos, independientemente de su duración. Con la aplicación de estas políticas se ha reducido la proporción del financiamiento internacional para favorecer el doméstico, así como extender los plazos de vencimiento de las obligaciones lo que ha permitido una mayor autonomía al incrementar la autosuficiencia financiera.

### Financiamientos

Durante 2005 se captaron 10.1 miles de millones de dólares, de los cuales 62.4 por ciento provino de mercados extranjeros financieros. El monto captado se distribuyó como sigue:

<b>Monto captado en 2005</b>	
(miles de millones de dólares)	
Bonos emitidos en mercados de capital internacionales	2.6
Bonos emitidos en el mercado de capital mexicano	3.8
Préstamos bancarios	2.1
Agencias de crédito a la exportación (ECA's)	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>10.1</b>

Fuente: Dirección Corporativa de Finanzas.

### **Mercados de capital**

Pemex Project Funding Master Trust realizó tres emisiones de bonos y una de notas; en febrero un bono por mil millones de Euros con vencimiento en 2025; en junio otro bono por 1 500 millones de dólares en dos tramos, el primero por mil millones y el segundo por 500 millones con vencimientos en 2015 y 2035, en el orden citado; en agosto emitió notas por 175 millones de dólares con vencimiento en 2008; y en diciembre emitió un bono por 750 millones de dólares con vencimiento en 2012.

El Fideicomiso F/163 a principios de febrero reabrió una emisión de certificados bursátiles en Unidades de Inversión (UDIs) equivalente a seis mil millones de pesos. El 11 de febrero emitió certificados bursátiles por 15 mil millones de pesos y en mayo reabrió la emisión antes mencionada por 10 mil millones de pesos ambos con vencimiento en 2013. En julio emitió certificados bursátiles por cinco mil millones de pesos con vencimiento en 2015. En octubre reabrió la emisión anterior por 4 500 millones de pesos y emitió certificados bursátiles por 5 500 millones de pesos con vencimiento en 2011.

Pemex Finance en junio de 2005, prepagó las series de los bonos emitidos por este vehículo que contaban con garantía financiera y, por lo tanto, tenían máxima calificación crediticia AAA. Los bonos seleccionados para el prepago cotizaban en el mercado secundario a tasas de rendimiento similares a las de los bonos emitidos por vehículos financieros de Petróleos Mexicanos que no contaban con la garantía financiera. El monto nominal total de los bonos prepagados ascendió a 994 millones de dólares. Los bonos fueron prepagados a un precio de amortización igual al monto de capital de los mismos más intereses acumulados y una prima por pago anticipado. Al 31 de diciembre de 2005, el monto nominal vigente de bonos de este vehículo era de 2.3 miles de millones de dólares con vencimientos entre 2007 y 2018.

### **Préstamos bancarios**

En marzo, Pemex Project Funding Master Trust contrató un crédito sindicado por 4 250 millones de dólares dividido en dos tramos: uno por 2 177.5 millones con vencimiento en 2010 y otro por 2 072.5 millones con vencimiento en 2012.

### **Línea revolvente**

En julio de 2005, se realizó una enmienda a un crédito sindicado revolvente firmado en junio de 2004 por 1 250 millones de dólares, dividido en dos tramos. Este crédito podrá ser utilizado indistintamente por el Pemex Project Funding Master Trust o por Petróleos Mexicanos. La enmienda contempla: reducción de los márgenes sobre Libor y en la comisión de compromiso y extensión de un año a la vigencia de la línea.

### **Deuda total**

Al 31 de diciembre de 2005, la deuda total consolidada, incluyendo intereses devengados, fue de 49.9 miles de millones de dólares, monto 5.8 por ciento mayor a la registrada al cierre del año previo. La deuda total incluye: deuda documentada de Petróleos Mexicanos y los vehículos financieros Pemex Project Funding Master Trust, el Fideicomiso F/163, RepCon Lux, S.A., y Pemex Finance, Ltd.; y notas a contratistas.

En julio de 2005 Petróleos Mexicanos firmó con BNP Paribas Private Bank Cayman Limited una opción de compra por el 100 por ciento de las acciones de Pemex Finance, Ltd., y conforme a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en México, la información de esta empresa debe consolidarse en los estados financieros de Petróleos Mexicanos. Así se reclasificaron las ventas de cuentas por cobrar a deuda documentada. Esta opción podrá ejercerse hasta que se redima la deuda preferencial de Pemex Finance, Ltd., que asciende a 2.3 miles de millones de dólares.

La deuda total menos el efectivo y valores de inmediata realización ascendió a 39.3 millones de dólares, 0.8 por ciento mayor que en 2004.

## **Administración de riesgos financieros**

En la administración de riesgos, Petróleos Mexicanos desarrolla procedimientos y controles consistentes con un enfoque integral y consolidado. El objetivo es crear valor alineando la oferta interna y externa de recursos, con la demanda de fondos para proyectos de operación e inversión.

Conforme a este marco de referencia, en cuanto a riesgos de tasas de interés, la política consiste en mantener un balance de pasivos a tasa fija y flotante para mitigar el impacto de fluctuaciones en tasas. Al 31 de diciembre de 2005, aproximadamente 62 por ciento de la deuda de Petróleos Mexicanos era a tasa fija y el porcentaje restante a tasa flotante. Como consecuencia de que las emisiones en pesos han aumentado, la exposición de la deuda en pesos se incrementó seis puntos porcentuales del cierre de 2004 al de 2005.

En el primer trimestre de 2005 Petróleos Mexicanos concertó un programa de coberturas de corto plazo para mitigar el impacto de la volatilidad del precio del crudo en sus flujos. El programa consistió en la compra de opciones para eventuales reducciones en el precio del crudo. La cantidad involucrada en el programa fue aproximadamente 7 por ciento de la producción total de crudo. Al cierre del ejercicio las opciones expiraron sin valor y no fueron ejercidas debido al alto precio del crudo en el mercado internacional.

En cuanto a riesgos en divisas, Petróleos Mexicanos desde 1991, contrata swaps de divisas para cubrirse contra las fluctuaciones en el tipo de cambio cuando solicita préstamos en divisas distintas al dólar.

## **Modificación del régimen fiscal**

Una de las acciones de gran significación para Petróleos Mexicanos sobre la cual se ha trabajado intensamente, durante la presente administración Federal, es la modificación del régimen fiscal, con el objetivo de fortalecer la competitividad de la empresa y mejorar su situación financiera.

En noviembre de 2005 el H. Congreso de la Unión aprobó un nuevo régimen fiscal que se aplicará a Petróleos Mexicanos a partir de 2006.

El esquema aprobado se compone básicamente de los derechos y aprovechamientos siguientes aplicados a Pemex Exploración y Producción: Derecho Ordinario sobre Hidrocarburos; Derecho sobre Hidrocarburos para el Fondo de Estabilización de los Ingresos Petroleros; Derecho Extraordinario sobre la Exportación de Petróleo; Aprovechamiento sobre Rendimientos Excedentes, Derecho para la Fiscalización Petrolera; Derecho para el Fondo de Investigación Científica y Tecnológica en Materia de Energía; y Derecho Adicional. Estas contribuciones quedaron inscritas en la Ley de Derechos.

Los organismos subsidiarios Pemex Refinación, Pemex Gas y Petroquímica Básica y Pemex Petroquímica, así como el corporativo de Petróleos Mexicanos pagarán el Impuesto a los Rendimientos Petroleros sobre ingresos menos costos y gastos, esquema similar al que aplica para cualquier empresa en México.

Los beneficios del nuevo régimen fiscal se sintetizan a continuación:

- El nuevo régimen fiscal es competitivo con el de otros países con características geológicas y costos de desarrollo y producción similares a los de México.
- Permite deducir de impuestos los costos de exploración de hidrocarburos, liberando mayores recursos para alcanzar las metas comprometidas de producción y restitución de reservas. Promueve el mantenimiento adecuado de las instalaciones petroleras, al hacer deducibles de impuestos los costos relacionados con estas actividades.
- Mejora la situación financiera de la empresa al destinar a inversión los recursos que resultan de la diferencia de aplicar el nuevo régimen fiscal con relación al vigente hasta 2005.

## **2.2 Situación financiera<sup>2</sup>**

El análisis de los resultados financieros de Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Compañías Subsidiarias (Petróleos Mexicanos) que se presenta en este informe, corresponde a los Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2005, preparados conforme a Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA). Los estados financieros son no auditados y reconocen los efectos de la inflación de acuerdo con el Boletín B-10. Por lo tanto las cantidades se presentan en pesos constantes del 31 de diciembre de 2005.

### **Estado de resultados**

En 2005, Petróleos Mexicanos presentó una pérdida neta de 40 459 millones de pesos, monto que contrasta en forma significativa con el resultado también negativo en 2004 de 26 345 millones de pesos. La variación en el resultado obedeció principalmente al aumento en el costo de ventas y por mayores aportaciones por concepto de derechos y aprovechamientos.

Las ventas en el país por 504 865 millones de pesos, incluyendo el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), observaron un incremento de 8.8 por ciento, con respecto a 2004, originado por:

- Crecimiento de 3.1 por ciento de la demanda de productos petrolíferos, en especial de las gasolinas para uso automotor, diesel, combustóleo y turbosina. Sólo las ventas de gas licuado registraron una contracción de 4.3 por ciento. También se observó un aumento en la demanda de productos petroquímicos de 6 por ciento, en especial de metanol, cloruro de vinilo, óxido de etileno y xilenos.
- Mayores precios de venta de productos petrolíferos (incluido el gas licuado), gas natural y productos petroquímicos.
- Aumento de 15.5 por ciento en el precio promedio al público de gas natural, no obstante que en términos volumétricos las ventas fueron 4.5 por ciento inferiores con respecto a 2004.

---

<sup>2</sup> Un informe más detallado se encuentra en [www.pemex.com](http://www.pemex.com) en la sección relación con inversionistas.

Los ingresos por ventas de exportación ascendieron a 423 583 millones de pesos, 26.3 por ciento más que los obtenidos el año previo. El comportamiento favorable se explica por la tendencia creciente del precio promedio de la mezcla de crudo mexicano; por aumento en los precios y mayor volumen de ventas al exterior de productos petrolíferos y; incremento en los precios promedio de exportación de petroquímicos, que compensaron la reducción del volumen de ventas de estos productos.

**Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Compañías Subsidiarias**  
**Estados de resultados consolidados**  
(millones de pesos de 2005)

Concepto	Del 1 de enero al 31 de diciembre			
	2004	2005	Variación	
			Absoluta	(%)
<b>Ventas totales</b>	<b>799 368</b>	<b>928 448</b>	<b>129 079</b>	<b>16.1</b>
En México <sup>1/</sup>	463 977	504 865	40 888	8.8
Exportaciones	335 392	423 583	88 191	26.3
<b>Costos y gastos de operación <sup>2/</sup></b>	<b>328 997</b>	<b>409 381</b>	<b>80 384</b>	<b>24.4</b>
Costos de lo vendido	272 907	341 947	69 040	25.3
Gastos de transportación y distribución	18 160	20 482	2 322	12.8
Gastos de administración	37 929	46 952	9 023	23.8
<b>Rendimiento de operación</b>	<b>470 372</b>	<b>519 067</b>	<b>48 695</b>	<b>10.4</b>
Costo integral de financiamiento <sup>3/</sup>	7 283	-7 670	-14 953	-205.3
Otros gastos (ingresos)	-11 526	-8 580	2 947	-25.6
<b>Rendimiento antes de impuestos, derechos y aprovechamiento</b>	<b>474 615</b>	<b>535 317</b>	<b>60 702</b>	<b>12.8</b>
<b>Impuestos, derechos y aprovechamientos</b>	<b>490 142</b>	<b>578 261</b>	<b>88 119</b>	<b>17.9</b>
Derechos sobre extracción, aprovechamientos y otros	433 614	558 291	124 677	28.8
Impuesto especial sobre producción y servicios	56 528	19 970	-36 558	-64.7
<b>Efecto acumulado inicial por la adopción de nuevo pronunciamiento</b>	<b>-10 818</b>	<b>2 485</b>	<b>13 303</b>	<b>-123.0</b>
<b>Rendimiento (pérdida) neto</b>	<b>-26 345</b>	<b>-40 459</b>	<b>-14 114</b>	<b>53.6</b>

1/ Incluye el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS).

2/ Incluye el costo por pasivo laboral.

3/ Incluye intereses netos, pérdida por variación cambiaria y el resultado por posición monetaria.

Nota: Las sumas pueden no coincidir por redondeo.

Fuente: Dirección Corporativa de Finanzas.

## **Petróleos Mexicanos**

Los costos y gastos de operación ascendieron a 409 381 millones de pesos, monto 24.4 por ciento mayor respecto de 2004, debido al costo de ventas por incrementos en gastos de exploración y pozos no exitosos; en los gastos de depreciación y amortización; en los costos de maquila y compra de productos de importación; y en el costo del pasivo laboral.

El costo integral de financiamiento pasó de 7 283 millones de pesos en 2004 a un ingreso de 7 670 millones al cierre de 2005, debido a aumentos en intereses netos, ganancia cambiaria y por la apreciación del tipo de cambio del peso respecto al dólar.

En 2005 se pagaron impuestos y derechos por 578 261 millones de pesos, los más altos en la historia de Petróleos Mexicanos, monto 42 944 millones en exceso del rendimiento antes de impuestos y derechos, y 88 119 millones arriba de las contribuciones de 2004.

### **Balance general**

La situación financiera de Petróleos Mexicanos al 31 de diciembre de 2005, muestra una variación positiva en los activos totales de 10.2 por ciento, respecto al año previo. El activo circulante aumentó 68 437 millones de pesos, 27.2 por ciento, reflejado en los saldos de efectivo y valores de realización inmediata por 26 191 millones de pesos, en cuentas por cobrar por 16 113 millones, inventarios por 13 554 millones de pesos, debido al aumento en el precio de los hidrocarburos y a los instrumentos financieros derivados.

El activo fijo registró un incremento de 34 874 millones de pesos por las nuevas inversiones, fundamentalmente en pozos, en adquisición de maquinaria y equipo de operación y en construcciones en proceso.

Los otros activos presentaron una disminución de 3 424 millones de pesos, como resultado de la aplicación del boletín D-3 “Obligaciones Laborales” que separa pensiones de prestaciones al retiro en la reserva laboral y no requiere la reserva mínima en prestaciones de retiro.

Los pasivos totales registraron un aumento de 12 por ciento, equivalente a 113 721 millones de pesos; el pasivo de corto plazo lo hizo en 23.3 por



ciento, debido al incremento en impuestos por pagar, instrumentos derivados financieros y proveedores; y el de largo plazo aumentó 10 por ciento, en especial en el renglón de deuda documentada.

Al 31 de diciembre de 2005, el patrimonio de Petróleos Mexicanos disminuyó 40.2 por ciento, debido básicamente a los efectos combinados siguientes:

**Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Compañías Subsidiarias**  
**Estados de situación financiera consolidados**  
(millones de pesos de 2005)

Concepto	2004	2005	Variación	
			Absoluta	(%)
<b>Activo circulante</b>	<b>251 735</b>	<b>320 171</b>	<b>68 437</b>	<b>27.2</b>
Efectivo y valores de inmediata realización	87 701	113 892	26 191	29.9
Cuentas, documentos por cobrar y otros	127 078	143 191	16 113	12.7
Inventarios	36 956	50 510	13 554	36.7
Instrumentos financieros derivados	-	12 578	12 578	-
<b>Propiedades y equipo</b>	<b>614 384</b>	<b>649 258</b>	<b>34 874</b>	<b>5.7</b>
<b>Otros activos</b>	<b>112 987</b>	<b>109 563</b>	<b>-3 424</b>	<b>-3.0</b>
<b>Total del activo</b>	<b>979 106</b>	<b>1 078 992</b>	<b>99 887</b>	<b>10.2</b>
<b>Pasivo de corto plazo</b>	<b>145 164</b>	<b>178 994</b>	<b>33 829</b>	<b>23.3</b>
Deuda a corto plazo <sup>1/</sup>	50 779	36 097	-14 683	-28.9
Proveedores	25 133	36 006	10 873	43.3
Cuentas y gastos acumulados por pagar	23 644	25 092	1 448	6.1
Impuestos por pagar	45 608	64 838	19 231	42.2
Instrumentos financieros	-	16 961	16 961	-
<b>Pasivo de largo plazo</b>	<b>799 487</b>	<b>879 379</b>	<b>79 892</b>	<b>10.0</b>
Deuda a largo plazo <sup>2/</sup>	457 216	501 593	44 376	9.7
Reserva laboral	315 436	357 853	42 417	13.4
Otros activos a largo plazo <sup>3/</sup>	26 835	19 934	-6 901	-25.7
<b>Total pasivo</b>	<b>944 652</b>	<b>1 058 373</b>	<b>113 721</b>	<b>12.0</b>
<b>Total patrimonio</b>	<b>34 454</b>	<b>20 620</b>	<b>-13 834</b>	<b>-40.2</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>979 106</b>	<b>1 078 992</b>	<b>99 887</b>	<b>10.2</b>

1/ Incluye vencimientos a menos de un año de deuda documentada (Petróleos Mexicanos, Pemex Project Funding Master Trust, el vehículo financiero mexicano Trust F/163 y Repcon Lux y notas a contratistas).

2/ Incluye vencimiento a más de un año de deuda documentada (Petróleos Mexicanos, Pemex Project Funding Master Trust, el vehículo financiero mexicano Trust F/163 y Repcon Lux, notas a contratistas y venta de cuentas por cobrar).

3/ Corresponde al saldo de la reserva para actividades de abandono y desmantelamiento, créditos diversos y otros.

Nota: Las sumas pueden no coincidir por redondeo.

Fuente: Dirección Corporativa de Finanzas.

## Petróleos Mexicanos

- Aumento por aportación patrimonial de 44 550 millones de pesos, derivado del reembolso derivado del Aprovechamiento sobre Rendimientos Excedentes (ARE).
- Incremento en pérdidas acumuladas de 51 220 millones de pesos.
- Disminución en el exceso o insuficiencia en el patrimonio y como consecuencia de la aplicación del boletín C-10 “Instrumentos Financieros Derivados y Operaciones de Cobertura”, por 801 y 6 363 millones de pesos, respectivamente.

### 2.3 Ejercicio del presupuesto.

#### Flujo de efectivo

En el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio de 2005, el gasto programable en flujo de efectivo autorizado a Petróleos Mexicanos fue de 107 815 millones de pesos, lo que significó una reducción de 8.5 por ciento en términos reales con respecto a 2004.

Durante 2005 las autoridades hacendarias emitieron opinión favorable a varias peticiones de Petróleos Mexicanos para la adecuación de su presupuesto original autorizado. De esta forma, la última modificación aprobada se muestra en el cuadro siguiente:

#### Gasto programable

(millones de pesos)

	2004	2005		
	Ejercicio	PEF	Modificado	Ejercicio
Ingresos netos <sup>1/</sup>	223 772	183 197	230 323	230 323
Gasto programable	153 500	107 815	153 917	151 115
Operación	76 279	85 083	101 033	98 999
Inversión <sup>2/</sup>	77 221	22 732	52 884	52 116
Superávit Primario	74 421	75 382	83 764	86 566
Pago de intereses	26 181	24 962	31 349	31 349
Superávit de operación	48 240	50 420	52 415	55 217

1/ Se refiere a ingresos propios.

2/ Para el modificado y el ejercicio de 2005 incluye recursos provenientes del ARE por 25 738 millones de pesos, en ambos casos, y considera 32 638 millones de pesos del Aprovechamiento para Obras de Infraestructura (AOI) en 2004.

Nota: Las sumas pueden no coincidir por redondeo.

Fuente: Dirección Corporativa de Finanzas.

El ejercicio del presupuesto que se comenta a continuación muestra los resultados preliminares obtenidos por Petróleos Mexicanos en 2005, mismos que se comparan con el presupuesto original y el modificado autorizado.

Petróleos Mexicanos obtuvo en 2005 un superávit primario de 86 566 millones de pesos, 11.9 por ciento superior en términos reales a 2004 además, 14.8 y 3.3 por ciento mayor, con respecto al monto estimado en el PEF y a la última modificación autorizada al presupuesto, en el mismo orden. Por organismo subsidiario, Pemex Exploración y Producción registró un superávit de 69 841 millones de pesos, Pemex Gas y Petroquímica Básica de 18 280 millones y el corporativo de Petróleos Mexicanos de 22 571 millones, mientras que presentaron déficit Pemex Refinación por un monto de 19 456 millones, y Pemex Petroquímica de 4 669 millones, estos resultados no consideran los intereses derivados de las operaciones financieras interorganismos y de otras cuentas que se eliminan en la consolidación.

Durante 2005 Petróleos Mexicanos obtuvo los ingresos más altos de su historia, totalizando 960 305 millones de pesos, 23.7 por ciento por encima del programa original.

El comportamiento en los ingresos totales se debió al aumento en el precio y el volumen de venta de petrolíferos como gasolinas para uso automotor, diesel y combustóleo, a los precios más altos de gas licuado y gas natural y sobre todo a los precios del petróleo vigentes en 2005, lo que permitió un ingreso adicional de 7 053 millones de dólares con respecto al ejercicio de 2004, pese a un volumen de exportación de crudo 2.8 por ciento menor. A los ingresos por ventas se sumaron las aportaciones correspondientes al ARE e ingresos excedentes conforme al Art. 21 del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación, mismos que serán aplicados en el ejercicio fiscal 2006.

Los ingresos propios de Petróleos Mexicanos, resultado de descontar de los ingresos totales los impuestos directos, los indirectos, la mercancía para reventa y los ingresos por operaciones ajenas, fueron de

## Petróleos Mexicanos

230 323 millones de pesos, cantidad 2.9 por ciento mayor en términos reales al ejercicio de 2004 y 25.7 por ciento mayor al PEF.

### Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios

#### Flujo de efectivo

(millones de pesos)

	2004	2005		
	Ejercicio	PEF	Modificado	Ejercicio
<b>Ingresos</b>	<b>811 815</b>	<b>776 505</b>	<b>960 305</b>	<b>960 305</b>
Ventas interiores	493 069	532 893	557 817	557 817
Ventas exteriores	264 620	243 502	334 198	334 198
Otros ingresos	49 977	110	60 932	60 932
Operaciones ajenas netas	4 149	-	7 359	7 359
<b>Egresos</b>	<b>737 394</b>	<b>701 123</b>	<b>876 541</b>	<b>873 739</b>
Operación	76 279	85 083	101 033	98 999
Inversión <sup>1/</sup>	77 221	22 732	52 884	52 116
Mercancía para reventa	64 610	70 398	106 527	106 527
Impuestos indirectos	120 819	157 378	86 317	86 317
Impuestos directos	398 465	365 532	529 780	529 780
<b>Superávit primario</b>	<b>74 421</b>	<b>75 382</b>	<b>83 764</b>	<b>86 566</b>
Intereses	25 596	24 325	30 723	30 723
Pago rendimiento Gobierno Federal	585	637	626	626
<b>Superávit de operación</b>	<b>48 240</b>	<b>50 420</b>	<b>52 415</b>	<b>55 217</b>
<b>Endeudamiento neto</b>	<b>-30 888</b>	<b>-33 588</b>	<b>-60 851</b>	<b>-60 851</b>
Disposiciones	37 262	72 835	44 519	44 519
Amortizaciones <sup>2/</sup>	68 150	106 423	105 370	105 370
<b>Incremento (uso) de caja</b>	<b>17 352</b>	<b>16 832</b>	<b>-8 436</b>	<b>-5 634</b>

1/ Incluye el registro PIDREGAS.(Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo).

2/ A partir de 2000 incluye operaciones del Master Trust (Cuenta Master Trust Neto).

Nota: Las sumas pueden no coincidir por redondeo.

Fuente: Dirección Corporativa de Finanzas.

El gasto programable en operación e inversión física que se ejerció en 2005 fue de 125 015 millones de pesos, 0.5 por ciento menos en términos reales al año previo, 16 por ciento por encima del PEF e igual a lo consignado en el presupuesto adecuado de cierre. No se consideran

26 100 millones de pesos en inversión financiera, de la cual 25 738 millones provinieron del ARE.

Los egresos totalizaron 873 739 millones de pesos, 24.6 por ciento arriba de los presupuestados. En los gastos de operación, destaca el incremento por 36 129 millones de pesos en la mercancía para reventa por un mayor volumen y valor de productos de importación de gasolinas y diesel, que se compensó con menores compras de gas natural.

El gasto programable en inversión creció en 29 384 millones de pesos y el de operación lo hizo en 13 916 millones. De este último destacan el pago de siniestros y de sentencias ejecutorias con terceros; mayor gasto en materiales, suministros, medicinas y material quirúrgico.

Las aportaciones a los ingresos del Gobierno Federal ascendieron a 616 097 millones de pesos. En este rubro destaca el aumento de 164 248 millones de los correspondientes al Derecho por Extracción de Petróleo y al Aprovechamiento de Rendimientos Excedentes, que compensaron el menor pago de impuestos indirectos (IVA y IEPS) por 71 061 millones.

Al pago de intereses de la deuda y de los rendimientos mínimos garantizados se destinaron 31 349 millones de pesos, 15.1 por ciento más en términos reales que lo realizado en 2004 y 25.6 por ciento encima del PEF.

El ejercicio muestra un desendeudamiento neto de 60 851 millones de pesos, monto mayor en 27 263 millones al previsto en el presupuesto original. Por concepto, la deuda interna registró un desendeudamiento de 20 276 millones de pesos, que incluyen los rendimientos mínimos garantizados, la deuda externa de 79 211 millones y la cuenta Master Trust de 5 883 millones de pesos.

Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios obtuvieron un uso de caja negativo de 5 634 millones de pesos respecto al saldo positivo previsto de 16 832 millones de pesos.

### **3. Avances en los planes de negocios de los organismos subsidiarios**

Para alcanzar los objetivos del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos, los organismos subsidiarios, conforme a sus propios planes dirigen su estrategia hacia la consecución de sus objetivos específicos.

En el área de exploración y producción, Petróleos Mexicanos aspira ser la mejor inversión de los mexicanos, alcanzar los más altos estándares de eficiencia y ética profesional y ser reconocida como una empresa líder en esta materia en el ámbito internacional.

Para ello, el Plan de Negocios de Pemex Exploración y Producción estableció 19 objetivos estratégicos, que dan origen a siete líneas de acción, las cuales se dividen a su vez en 34 estrategias específicas que identifican los retos más importantes, sobre los cuales el organismo subsidiario trabaja desde 2002 con un horizonte que abarca hasta 2010. Las líneas de acción son:

- Fortalecer su liderazgo como productor y proveedor de hidrocarburos.
- Integrar una cartera de proyectos de alta calidad y rentabilidad.
- Asegurar suficiencia y oportunidad de recursos de inversión.
- Lograr la ejecución eficiente de proyectos.
- Alcanzar niveles internacionales de eficiencia en costos, seguridad y protección ambiental.
- Fortalecer las capacidades profesionales y evaluar el desempeño en función de la generación de valor.
- Mejorar los términos de relación con la sociedad y el gobierno.

Para materializar la estrategia, Pemex Exploración y Producción desarrolló diversas iniciativas a través de la gestión del negocio, tales como: el Proyecto de Gestión Estratégica y el Modelo de Evaluación

## **Petróleos Mexicanos**

Integral del Negocio (MEIN) y el Sistema Institucional de Administración del Desempeño Individual (SIADI).

- Proyecto de Gestión Estratégica. Basado en la metodología del Balanced Scorecard (BSC) la cual vincula las estrategias con la operación. De este proyecto se obtiene el Mapa Estratégico que describe la forma en la que la estrategia vincula los activos intangibles con los procesos de creación de valor en cinco perspectivas básicas del negocio: financiera, clientes y entorno, procesos, aprendizaje e innovación y cambio estructural.
- Modelo de Evaluación Integral del Negocio. Evalúa los resultados de un proceso integral con base en la generación de valor, la alineación de los procesos, la documentación de compromisos y su seguimiento, a través de tableros de control. Este modelo integra diferentes procesos como son: contratos de desempeño, tableros de control, Valor Económico Agregado (EVA por sus siglas en inglés), control de costos, análisis competitivo, modelaje de procesos, documentación de informes y rendición de cuentas.
- Sistema Institucional de Administración del Desempeño Individual. Permite alinear los objetivos individuales a los del negocio y detectar brechas en sus competencias, para desarrollar y reconocer al capital humano y mejorar el desempeño del organismo subsidiario.

En el área de gas y petroquímica básica, conforme a su propio plan, dirige su estrategia hacia la generación de valor, la optimización de los activos y el resguardo de la seguridad industrial y el medio ambiente, con el propósito de obtener la satisfacción de los clientes. En este sentido, las acciones emprendidas por Pemex Gas y Petroquímica Básica durante 2005, buscaron la consecución de los objetivos estratégicos siguientes:

- Garantizar los máximos estándares en seguridad, salud y protección ambiental en la operación de los activos.

- Alcanzar la excelencia operativa en los procesos de producción, transporte y comercialización, mediante la ejecución de las mejores prácticas de negocio.
- Lograr el liderazgo en el mercado, por la calidad de los productos y servicios de valor agregado, para satisfacer las necesidades de los clientes en forma oportuna y confiable.
- Apoyar la ejecución de sus operaciones con el uso de tecnologías y sistemas de información de vanguardia.
- Generar valor mediante el desarrollo de habilidades de los recursos humanos para una ejecución disciplinada y fortalecer los procesos de la organización mediante una administración basada en competencias y rendición de cuentas.

Estos objetivos se plasmaron en el Balanced Scorecard para alinear las tareas a la estrategia del organismo subsidiario y garantizar su ejecución e impacto en la generación de valor.

Como parte de las mejores prácticas de negocio en las que se trabajó en 2005, destacan: la Transformación e Innovación de la Cadena de Valor (TICV); Balanced Scorecard; el Sistema de Administración de Ejecución Disciplinada; y, certificaciones.

- Transformación e innovación de la cadena de valor. Se estabilizaron diversas soluciones, así como el fortalecimiento de la funcionalidad MySAP Business Suite con el propósito de encadenar bajo un enfoque colaborativo e integral, los macroprocesos y tareas específicas de colección, integración, optimización y reporte de información, incorporando mayor control y transparencia en la cadena de valor.
- Balanced Scorecard. Continuó la implantación de esta herramienta, cuyo objetivo es desarrollar un modelo de gestión que facilite la alineación de la organización para traducir su estrategia a términos tácticos y operacionales. Para hacer frente a los retos del entorno de mercado, desglosó la estrategia general proveniente de su plan en 28 objetivos estratégicos, los cuales se encuentran ordenados en su Mapa



## **Petróleos Mexicanos**

Estratégico. Al cierre de 2005, se tenían contruidos 25 BSC que incorporan los tres primeros niveles organizacionales del Organismo que abarcan actividades operativas, comerciales y administrativas. Se llevó a cabo la carga del diseño metodológico en el ambiente del SEM (Strategic Enterprise Management) de SAP, se realiza la parametrización de datos e identificación de fuentes de alimentación e inició el ciclo de gestión de la estrategia de negocios, mediante las reuniones de análisis estratégico con diferentes niveles de la organización.

- Sistema de Administración de Ejecución Disciplinada. Este sistema de liderazgo gerencial, implantado en julio de 2004, tiene el propósito de desarrollar una cultura de ejecución disciplinada mediante el compromiso de los trabajadores de todos los niveles. En 2005, continuó la instrumentación de acciones para aplicar el sistema a toda la organización.
- Certificaciones. La certificación de los procesos tiene la finalidad de proporcionar servicios de calidad a sus clientes y de maximizar el aprovechamiento de las soluciones integrales que se han venido implantando en el Organismo.

En el área de refinación la parte fundamental del Plan de Negocios de Pemex Refinación son los programas que integran sus estrategias, los cuales aportan beneficios económicos y favorecen el control de gestión para mantener el rumbo estratégico del organismo subsidiario. Las estrategias que se derivan del plan son:

- Fortalecimiento operativo y financiero. Considera los programas para la mejora de los indicadores volumétricos, entre los que se encuentran: optimización global del SNR, coordinación de las áreas operativas, optimización y programación de mantenimientos, desempeño operativo, y consolidación de la función de distribución.
  - De los dos primeros destacan las acciones para mantener los niveles de proceso, mezclas de crudos, y rendimientos de

petrolíferos dentro de límites óptimos para las condiciones reales de las refinerías y el sistema de distribución.

- El programa de optimización y programación del mantenimiento adquiere relevancia por el impacto que tienen los mantenimientos no programados sobre la capacidad de producción y los resultados económicos obtenidos. Para impulsar estos se inició el estudio Análisis y diagnóstico de la problemática y recomendación de acciones para mejorar el mantenimiento en refinerías, ductos y terminales de almacenamiento.
- El programa de desempeño operativo está relacionado con acciones asociadas al mejoramiento de prácticas operativas, como el ahorro de energía en las refinerías, que conlleva una reducción del índice de intensidad energética.
- El programa de consolidación de la función de distribución considera la realización de diversos análisis y acciones para fortalecer la infraestructura de distribución, entre los que destacan los relacionados con la desincorporación de la flota marítima obsoleta y el estudio Infraestructura de Pemex Refinación, implicaciones a corto y mediano plazo, que habrá de integrarse al Plan de Negocios 2006-2016, que se está llevando a cabo, en alineación con el desarrollo del Plan Estratégico de Petróleos Mexicanos para el mismo periodo.
- Modernización del Proceso Comercial. La dinámica mostrada en la demanda nacional de gasolinas y diesel ha superado las expectativas del Plan de Negocios de Refinación, lo que ha representado mayores presiones para el sistema de logística y distribución. Para satisfacer la demanda con suficiencia y oportunidad se requiere de la infraestructura necesaria para producir y abastecer la demanda prevista. Considera el reordenamiento del mercado en donde destaca las acciones emprendidas para combatir el mercado ilícito de combustibles y las relacionadas con la revisión del contrato de la Franquicia Pemex para facilitar el crecimiento y modernización de las

## **Petróleos Mexicanos**

estaciones de servicio. El nuevo contrato tiene las características siguientes:

- Fortalecimiento del marco normativo en materia de propiedad industrial y combate ilícito de combustibles.
  - Implantación de controles volumétricos.
  - Transmisión de información y operaciones electrónicas.
  - Penas convencionales.
  - Pagos electrónicos.
  - Verificación de volúmenes de venta por parte de Pemex Refinación.
  - Dispensarios autorizados.
  - Apertura del mercado de aceites y lubricantes.
  - Cláusula de no competencia.
  - Confidencialidad de la información.
  - Contrato de suministro (vinculación con el contrato de Franquicia).
- **Cultura de Seguridad y Sustentabilidad.** En el marco del programa emergente se establecieron 21 líneas de acción que derivaron en programas específicos para ser atendidos y monitoreados por las áreas responsables de Pemex Refinación.
  - **Oferta y Calidad de Combustibles y Desarrollo Tecnológico.** Resaltan los avances tendientes a la normalización de operaciones de las reconfiguraciones de las refinerías en Cadereyta y Madero y la propuesta de un esquema general de inversiones.
  - **Desarrollo Humano, Cultura Laboral y Capacidad de Gestión.** Se observa un incremento en la productividad laboral, asociado a la evolución del indicador de personal equivalente para las refinerías del sistema.
  - **Optimización de Inversiones.** Interactúa con todas las estrategias del Plan, impulsando aquellos programas que garantizan la viabilidad de Pemex Refinación a mediano y largo plazo.

#### 4. Programa de inversiones

En los últimos cinco años Petróleos Mexicanos ha alcanzado los mejores resultados operativos de su historia, gracias a las importantes inversiones realizadas para reactivar la industria, capitalizando así un periodo de precios favorables, principalmente de petróleo crudo.

En 2005, la inversión física devengada sumó 168 372 millones de pesos, con lo cual en los últimos cinco años alcanzó un monto de alrededor de 648 mil millones de pesos, a precios de 2005, lo que significó un gasto promedio anual de alrededor de 11 mil millones de dólares, poco más del doble del quinquenio precedente.

**Ejercicio de inversión devengada**  
(millones de pesos)

	2004	2005		
	Ejercicio	PEF	Adecuado	Ejercicio
<b>Petróleos Mexicanos</b>	<b>186 658</b>	<b>176 041</b>	<b>199 597</b>	<b>194 472</b>
<b>Presupuestaria</b>	<b>76 807</b>	<b>56 016</b>	<b>86 821</b>	<b>84 309</b>
<b>Física</b>	<b>44 169</b>	<b>56 016</b>	<b>60 721</b>	<b>58 209</b>
Estratégica y operacional	11 826	827	6 779	5 954
Registro Pidiregas <sup>1/</sup>	32 343	21 910	20 359	20 360
Fondo AOI	-	33 279	33 583	31 895
<b>Financiera</b>	<b>32 638</b>	<b>-</b>	<b>26 100</b>	<b>26 100</b>
<b>Pidiregas</b>	<b>109 851</b>	<b>120 025</b>	<b>112 776</b>	<b>110 163</b>

<sup>1/</sup> Clasificación conforme al PEF.

Nota: Las sumas pueden no coincidir por redondeo.

Fuente: Dirección Corporativa de Finanzas.

Con estas inversiones se han obtenido resultados muy importantes, entre los que destacan los siguientes:

- Aumentó la tasa de restitución de reservas de hidrocarburos, de 14 por ciento en 2001 a 59.2 por ciento en 2005.
- Actualmente se producen más de 3.3 millones de barriles diarios de petróleo crudo, 10.7 por ciento más respecto al año 2000, de los cuales una parte muy importante es producción nueva derivada de las inversiones.

## **Petróleos Mexicanos**

- La producción de gas natural en la actualidad es cercana a los cinco mil millones de pies cúbicos diarios y no sólo se ha logrado revertir su tendencia descendente sino también aumentar la producción de gas no asociado.
- En los últimos cinco años se descubrieron 126 campos nuevos y se elevó el número de pozos en operación y campos en explotación.
- Se ha logrado un crecimiento gradual en la elaboración de productos petrolíferos, entre los que destaca un aumento de 62.1 miles de barriles diarios de gasolinas si se compara con la producción de 2000.

En este contexto, en 2005 la cartera de proyectos en exploración y producción reunió las oportunidades de inversión asociadas a las reservas y recursos prospectivos identificados en el país. Estos proyectos se orientan a la extracción de aceite y gas no asociado, a la infraestructura de apoyo a la producción y a la incorporación de reservas.

La inversión en otras áreas de la industria petrolera también tiene gran significación para fortalecer el crecimiento con calidad de la economía. En refinación se propone continuar el Programa de Reconfiguración del Sistema Nacional de Refinación, cuyo objetivo se basa en la conversión de productos residuales a productos ligeros (gasolinas y diesel) de alta calidad y el aumento en la capacidad de procesamiento de crudo pesado, hasta ahora el más abundante del país.

Para la industrialización del gas natural, Petróleos Mexicanos se propone el desarrollo de la infraestructura de proceso y transporte de este hidrocarburo. En la industria petroquímica el objetivo es realizar una reestructura por líneas de negocio e integrar cadenas de valor para reactivarla.

### **Ejercicio de inversión**

En el Presupuesto de Egresos de la Federación de 2005, se autorizó una inversión de 176 041 millones de pesos en términos del devengado para Petróleos Mexicanos, sin embargo, durante el año se realizaron varias modificaciones que permitieron elevar la inversión total autorizada a

199 597 millones de pesos, conformada por 86 821 millones en inversión presupuestaria, de la cual 33 583 millones corresponden al fondo AOI<sup>3</sup> y 112 776 millones de los Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo (Pidiregas).

En 2005, Petróleos Mexicanos ejerció un gasto de inversión de 194 472 millones de pesos, con un crecimiento real de 0.2 por ciento con respecto a 2004.

- La inversión física total ejercida por la empresa fue de 168 372 millones de pesos, 5.1 por ciento mayor en términos reales a la realizada el año previo. De ese monto 58 209 millones de pesos fueron, tanto presupuestaria como la proveniente del fondo AOI, y 110 163 millones de Pidiregas.
- La inversión financiera fue de 26 100 millones de pesos y corresponde a los recursos provenientes principalmente del ARE<sup>4</sup>.

### **Presupuestaria**

La inversión presupuestaria que realizó la empresa en 2005 fue de 84 309 millones de pesos, 5.6 por ciento mayor en términos reales a lo ejercido en 2004, debido básicamente al incremento que representó la inversión efectuada con recursos provenientes del fondo AOI. Por organismo subsidiario el ejercicio de inversión fue:

- Pemex Exploración y Producción ejerció 43 714 millones de pesos, 51.8 por ciento de la inversión presupuestaria total de la industria petrolera paraestatal. Este monto se destinó a inversión física; 12 150 millones de pesos se dedicaron a inversión operacional<sup>5</sup>, exploración, desarrollo y explotación de campos, infraestructura

---

<sup>3</sup> El AOI es un derecho que Petróleos Mexicanos pagó en 2004 al Gobierno Federal relativo al derecho sobre extracción de petróleo. Una parte de estos recursos fueron reembolsados a Petróleos Mexicanos para su inversión en actividades de exploración, gas, refinación y petroquímica a través de sus organismos subsidiarios; mientras que otra parte se destinó a las entidades federativas del país.

<sup>4</sup> En 2005 el Aprovechamiento sobre Rendimientos Excedentes (ARE) sustituyó al AOI. Por este concepto, Petróleos Mexicanos recibió 25 738 millones de pesos, que se integraron a la inversión financiera de 2005 para ser aplicados en el ejercicio 2006.

<sup>5</sup> Se refiere a mantenimiento, adquisiciones, seguridad industrial, protección ambiental, infraestructura y modernización.

## **Petróleos Mexicanos**

complementaria de explotación y otros; mientras que 31 564 millones de pesos, fueron para la amortización de la deuda Pidiregas.

- Pemex Refinación ejerció 10 354 millones de pesos, 12.3 por ciento de la inversión de Petróleos Mexicanos, de la cual 6 574 millones de pesos se destinaron fundamentalmente a inversión operacional, al mejoramiento del pool de gasolinas, a trabajos relacionados con la reconfiguración de las refinerías de Madero, Salamanca, Tula, Minatitlán y Cadereyta. Al pago de registro Pidiregas se dedicaron 3 780 millones.
- Pemex Gas y Petroquímica Básica invirtió 2 325 millones de pesos, 2.8 por ciento de lo ejercido por Petróleos Mexicanos, que incluyeron 203 millones de pesos al pago de la deuda Pidiregas, 2 122 millones a construcción de las plantas criogénicas de Burgos, a las estaciones de compresión de Santa Catarina y Emiliano Zapata, a la rehabilitación de instalaciones en la terminal Venta de Carpio, e inversión operacional.
- Pemex Petroquímica ejerció 1 374 millones de pesos, que se destinaron a la ampliación de la capacidad instalada de las plantas de derivados clorados en Pajaritos, de estireno y de polietileno de baja densidad en La Cangrejera, en la planta para la producción de polietileno lineal de baja densidad o de alta densidad en Morelos, y en inversión física operacional. El monto ejercido por este Organismo significó 1.6 por ciento de la inversión presupuestaria total de la industria petrolera.
- El corporativo de Petróleos Mexicanos ejerció 26 541 millones de pesos, 31.5 por ciento del total de la empresa. El monto se integró por 441 millones para mantenimiento y adquisiciones y 26 100 millones de inversión financiera.

### **Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo**

En 2005, la inversión física realizada bajo el esquema de financiamiento Pidiregas fue de 110 163 millones de pesos, 3.6 por ciento menos en términos reales con respecto al ejercicio de 2004. Esta inversión fue la

segunda más alta que se ha registrado en un periodo anual para este rubro en Petróleos Mexicanos.

Pemex Exploración y Producción continuó el desarrollo de 27 proyectos Pidiregas, en los cuales ejerció 106 474 millones de pesos, 5.9 por ciento menos que en 2004.

**Inversión devengada en Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo**  
(millones de pesos)

	2004	2005		
	Ejercicio	PEF	Adecuado	Ejercicio
<b>Petróleos Mexicanos</b>	<b>109 851.2</b>	<b>120 025.2</b>	<b>112 776.2</b>	<b>110 163.2</b>
Pemex Exploración y Producción	108 835.0	111 156.5	106 944.6	106 473.5
Pemex Gas y Petroquímica Básica	479.2	7 078.7	4 155.7	2 397.8
Pemex Refinación	537.0	1 524.5	1 410.4	1 291.9
Pemex Petroquímica	0.0	265.5	265.5	0.0

Nota: Las sumas pueden no coincidir por redondeo.

Fuente: Dirección Corporativa de Finanzas.

La inversión en Cantarell, el Programa Estratégico de Gas, Ku-Maloob-Zaap, Burgos y Antonio J. Bermúdez, los cinco proyectos principales de acuerdo con su monto de inversión, aumentaron su participación en el total al llegar en conjunto a 79.8 por ciento de lo ejercido por el organismo subsidiario. Los proyectos Cantarell y Ku-Maloob-Zaap se orientan a la producción de crudo pesado, el Programa Estratégico de Gas y Burgos a gas no asociado y el Proyecto Antonio J. Bermúdez a la producción de crudo ligero.

- El Proyecto Integral Cantarell, el de mayor monto de inversión, recibió un total de 24 893 millones de pesos, 14 por ciento menos en términos reales que en 2004.
- En los 18 proyectos que integran el Programa Estratégico de Gas se invirtieron 22 413 millones de pesos, 4.3 por ciento menos en términos reales que el año anterior.



## **Petróleos Mexicanos**

- Al proyecto Ku-Maloob-Zaap correspondió el mayor incremento en la inversión al pasar de 11 287 a 17 616 millones de pesos en 2005, lo que significó 50.1 por ciento más en términos reales.
- En la cuenca de Burgos, se aplicaron 12 577 millones de pesos, 24.3 por ciento menos en términos reales en comparación con 2004.
- Para el proyecto Antonio J. Bermúdez, se destinaron 7 465 millones de pesos, lo que representó un crecimiento real de 17 por ciento con relación al año previo.

Pemex Exploración y Producción, en siete de los 22 proyectos restantes incrementó el porcentaje en la inversión en términos reales como sigue: 160.1 en Yaxche, 49.5 en Delta del Grijalva; 58.9 en Jujo; 52.1 en Caan; 37.9 en Poza Rica; 19.7 en Pol y; 5.1 en Arenque.

Pemex Refinación, en el marco de la reconfiguración del SNR, continuó con los trabajos en la Refinería de Minatitlán, la quinta en iniciar este proceso. La inversión que se realizó en 2005 fue de 2 398 millones de pesos.

Pemex Gas y Petroquímica Básica empleó 1 292 millones de pesos, 131.4 por ciento más en términos reales que en 2004, que se ejercieron en el proyecto que se realiza en el Complejo Procesador de Gas Burgos.

### **Contratos de Servicios Múltiples (CSM)**

Estos son contratos de obra pública que sobre la base de precios unitarios agrupan en una sola unidad distintos servicios. Con este mecanismo, Petróleos Mexicanos mantiene los derechos y la propiedad de los hidrocarburos extraídos y de las obras construidas, a la vez que accede a capacidades adicionales de ejecución, tecnología y financiamiento para efectuar obras de desarrollo, infraestructura y mantenimiento de pozos.

Los contratos de servicios múltiples vigentes a la fecha corresponden a bloques ubicados en la cuenca de Burgos y tienen por objeto desarrollar reservas de gas natural no asociado. Al cierre de 2005, de los bloques licitados se han adjudicado ocho: Reynosa-Monterrey, Cuervito, Misión, Fronterizo, Olmos, Pandura-Anáhuac, Monclova y Pirineo; los dos

primeros en 2003, seis en 2004 y los dos restantes en 2005. De los bloques licitados, se han firmado siete contratos hasta el cierre del ejercicio. El valor de los contratos mencionados es de 5 887 millones de dólares.

### **Principales proyectos de infraestructura**

Petróleos Mexicanos cuenta con una amplia infraestructura para la explotación de hidrocarburos, para su proceso industrial, así como para el transporte, almacenamiento y distribución de todos los productos que elabora. Esta infraestructura se encuentra en constante mantenimiento, desarrollo y evolución, a fin de adaptarla a las necesidades de la empresa y del país, tomando siempre en cuenta los avances tecnológicos y las condiciones de seguridad y protección ambiental requeridas.

La Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos (DCIDP) es responsable del desarrollo de proyectos de construcción prioritarios para Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios. En 2005, tuvo a su cargo la dirección, administración y ejecución de 35 proyectos de inversión: 18 de Pemex Refinación, cinco de Pemex Gas y Petroquímica Básica, 11 de Pemex Petroquímica y uno de Pemex Exploración y Producción.

Los principales proyectos que coordinó la DCIDP en 2005, fueron: la reconfiguración de la refinería de Minatitlán, las plantas criogénicas 3 y 4 del Complejo Procesador de Gas Burgos, la planta swing para la producción de polietileno en el Complejo Petroquímico Morelos y la planta para la eliminación de nitrógeno en Ciudad Pemex.

En el área de ingeniería, la DCIDP realizó diversos estudios entre los que sobresale el Estudio Integral y Soluciones contra Inundaciones del Río Blanco, Veracruz, del cual inició la segunda etapa. Además, elaboró siete normas de referencia que entraron en vigor en septiembre de 2005.

La DCIDP participó en la conciliación para el finiquito y cierre de diversos proyectos; también dio asesoría y apoyo normativo en los procesos de arbitraje. Asimismo, destacan los procedimientos relativos a

## **Petróleos Mexicanos**

la homologación institucional en materia de obra pública de modelos de contratos y bases de licitación, y el desarrollo del Sistema de Bitácora Electrónica de Obra.

Este sistema de bitácora tiene como objetivo hacer más transparente y administrar de manera eficiente la elaboración de bitácoras y su validación para hacerlos documentos legales, contando con los apoyos necesarios para agilizar el registro y consulta de notas de la bitácora electrónica.

Entre los principales proyectos en desarrollo y terminados en 2005, por Petróleos Mexicanos, tanto a cargo de la DCIDP como de los organismos subsidiarios se encuentran los siguientes:

### **Pemex Exploración y Producción**

Este organismo subsidiario inició la construcción de una planta para eliminar nitrógeno del gas natural. Este proyecto se realiza en las instalaciones de Pemex Gas y Petroquímica Básica en Ciudad Pemex y tiene por objeto cumplir con la Norma Oficial Mexicana de calidad del gas natural, que fija el contenido máximo de inertes en 5 por ciento para este hidrocarburo. El proceso empleado permitirá eliminar el nitrógeno contenido en el gas natural procedente de Cantarell. Se tiene programado que la planta inicie operaciones en el primer semestre de 2007.

### **Pemex Refinación**

De acuerdo con su plan de negocios, este organismo subsidiario maneja un conjunto de proyectos relevantes, a fin de garantizar la viabilidad del Organismo a mediano y largo plazo. Los proyectos que contempla son los siguientes: reconfiguración de la Refinería de Minatitlán, calidad de combustibles, nuevo tren de lubricantes en Salamanca, modernización de la flota marítima mayor, trenes de coquización (conversión de residuales) en Salamanca y Tula, la reconfiguración de la Refinería de Salina Cruz y un nuevo tren de refinación.

En el marco de sus estrategias de oferta y calidad de combustibles y desarrollo tecnológico, los principales avances logrados en 2005 con relación a la Reconfiguración del Sistema Nacional de Refinación son los tendientes a la normalización de operaciones de las refinerías reconfiguradas de Cadereyta y Madero, que han influido en forma notable en la mejora de los márgenes de refinación. Prosiguió la reconfiguración de la Refinería de Minatitlán y se realizaron trabajos complementarios en las de Cadereyta, Madero, Tula y Salamanca. Con ello se busca alcanzar la autosuficiencia en gasolinas para el año 2012.

Para el desarrollo del proyecto de la Refinería de Minatitlán se integraron seis paquetes de ingeniería, procura y construcción (IPC), de los cuales en 2005 se terminó el primero, continuó el desarrollo de los paquetes dos y tres y se iniciaron los tres restantes. Los contenidos de los IPCs referentes a los trabajos y construcción de plantas se mencionan a continuación:

- IPC-1 Camino de acceso y acondicionamiento del sitio.
- IPC-2 Integración de la refinería, construcción de la planta de tratamiento de aguas amargas y servicios auxiliares.
- IPC-3 Combinada 100 por ciento Maya, hidrosulfuradora de diesel y catalítica FCC 2.
- IPC-4 Hidrosulfuradora de gasóleos, generadora de hidrógeno y recuperadora de azufre.
- IPC-5 Coquización retardada, hidrosulfuradora de naftas de coquización y regeneradora de amina.
- IPC-6 Dos plantas de alquilación.

Al concluir los trabajos de reconfiguración, esta refinería contará con una capacidad de proceso de 260 mil barriles diarios de petróleo crudo, que incluyen 150 mil barriles diarios adicionales de crudo Maya; se incrementará la producción de gasolinas en 59 mil barriles diarios, 20 mil de Pemex Magna y 39 de Pemex Premium; y de diesel y turbosina en 36 mil barriles diarios.

## **Petróleos Mexicanos**

En la refinería de Madero, continúan en etapa de construcción las isomerizadoras de pentanos y hexanos.

Adicionalmente, se cuenta con estudios y definiciones en dos vertientes principales: producción de combustibles para uso automotor de contenido muy bajo de azufre, para cumplir con la cada vez más estricta norma ambiental y; el procesamiento de crudos pesados mediante esquemas de alta conversión de residuales.

De la primera vertiente de análisis, se desarrolló la propuesta de un esquema general de inversiones que comprende la construcción de 14 plantas para gasolinas, modernización de 18 plantas para diesel y turbosina, y construcción de siete plantas de servicios auxiliares asociadas al proyecto; de la segunda, se definió el esquema para la reconfiguración de Salina Cruz, los trenes de coquización en Salamanca y Tula, así como la tecnología más conveniente para el nuevo tren de lubricantes en Salamanca. Para la reconfiguración de Salina Cruz se define el esquema de proceso más adecuado.

Como parte del programa de renovación de equipo de transporte, en 2005 Pemex Refinación adquirió 30 tractocamiones con los que fortaleció el sistema de distribución de petrolíferos.

En 2005, con el propósito de hacer más eficiente la operación de las terminales de almacenamiento y distribución (TAD), en 11 de ellas se instaló el Sistema Integral de Medición y Control de las Operaciones en Terminales (SIMCOT), por lo que actualmente 52 terminales en el país cuentan con este sistema.

El SIMCOT tiene el objetivo de servir como herramienta para optimizar la operación de la terminal y reducir así los riesgos y las fallas humanas, al lograr un mayor control automático en las operaciones.

### **Pemex Gas y Petroquímica Básica**

En el Complejo Procesador de Gas de Burgos, ubicado en la Estación 19 de Reynosa, continuaron los trabajos para recuperar los hidrocarburos líquidos contenidos en el gas húmedo dulce proveniente de la cuenca de

Burgos. Durante 2005, se avanzó en la construcción de las plantas criogénicas 3 y 4 que tendrán una capacidad de procesamiento de 200 millones de pies cúbicos diarios cada una. Con estas plantas el complejo contará con una capacidad de proceso de 800 millones de pies cúbicos diarios de gas húmedo dulce.

- La criogénica 3 quedó concluida en su parte mecánica con un avance global de 98.5 por ciento al cierre del ejercicio. Se estima que iniciará operaciones en febrero de 2006.
- La criogénica 4 registró un avance de 55.6 por ciento, superior al programado. Se espera que esta planta comience a operar en junio de 2006.

En virtud del incremento en la producción, el alcance del proyecto se modificó y actualmente se considera la construcción de dos plantas criogénicas más, de 250 millones de pies cúbicos diarios cada una, con lo que la capacidad del complejo llegará a 1 300 millones de pies cúbicos diarios, además considera la construcción de una sección de fraccionamiento de condensados, instalaciones para el almacenamiento de gas licuado y gasolinas naturales, así como los servicios auxiliares necesarios.

En gas natural, se avanzó en la construcción de la estación de compresión Emiliano Zapata, con el propósito de incrementar la capacidad de transporte del ducto de 48 pulgadas de diámetro Cempoala - Santa Ana, de 1 050 a 1 250 millones de pies cúbicos diarios y estar en posibilidad de atender el incremento en la demanda de la zona centro del país. Este proyecto incluye la construcción del Libramiento a la Ciudad de Jalapa. Al cierre de 2005, concluyó la rehabilitación de los dos turbocompresores, así como la ingeniería para la estación y el libramiento; se licitó la construcción de la estación y se publicó la convocatoria para la adquisición de tubería.

Se obtuvieron los permisos para la construcción de un ducto de gas licuado del complejo Burgos a Monterrey con capacidad de 30 mil

## **Petróleos Mexicanos**

barriles diarios. El proyecto incluirá la construcción de una terminal de entrega y dos esferas de almacenamiento.

### **Pemex Petroquímica**

Concluyó la construcción de planta swing en Morelos para la producción de polietileno. El inicio de operaciones será en el primer trimestre de 2006, lo que permitirá reducir la importación de polietileno. Esta planta cuenta con capacidad para producir indistintamente 300 mil toneladas anuales de polietileno lineal de baja densidad así como de polietileno de alta densidad. Además, inició la construcción de los silos de almacenamiento y de la infraestructura ferroviaria para el manejo del polietileno.

Continuaron los trabajos de ampliación de la planta de etileno de 600 a 900 mil toneladas anuales y de la planta de óxido de etileno de 220 a 340 mil toneladas en Morelos. Con estas plantas se busca satisfacer los requerimientos de materia prima que se tendrán con la expansión de la producción de polietileno y de monoetilenglicol, respectivamente. Adicionalmente, el organismo subsidiario podrá reducir los costos de producción con mejores expectativas de negocio para el óxido de etileno, glicoles y sus derivados. La conclusión de las plantas esta prevista para 2008.

Prosiguió la ampliación de la planta de estireno de 150 a 250 mil toneladas al año en La Cangrejera, lo que permitirá reducir costos y promover la integración de la cadena productiva para obtener un mejor posicionamiento en los mercados nacional e internacional, reducir la dependencia de importaciones y la consecuente salida de divisas mediante el uso de tecnología de punta. Se estima concluir con la construcción de la planta en 2008.

Al cierre de 2005, se concluyó la selección tecnológica y el estudio de factibilidad técnica, económica y ambiental para la ampliación y modernización del tren de aromáticos en La Cangrejera. Este proyecto tiene por objeto incrementar la producción de paraxileno de 240 a 500 mil

toneladas anuales en ese complejo. Se plantea 2008 como fecha de conclusión del proyecto.

Finalmente, concluyó la construcción de una planta recuperadora de azufre en La Cangrejera de 10 toneladas diarias, misma que inició operaciones en agosto de 2005.



## 5. Reservas de hidrocarburos

Al 1 de enero de 2006, las reservas totales de hidrocarburos (3P), que se refiere a la suma de las probadas, probables y posibles, ascendieron a 46 417.5 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, de las cuales 16 469.6 millones son probadas, 15 788.5 millones probables y 14 159.4 millones posibles. En cuanto a su composición, 71 por ciento corresponde a aceite, 19 por ciento a gas seco equivalente a líquido, 8 por ciento a líquidos de planta y 2 por ciento a condensados. Por su distribución geográfica 44 por ciento de las reservas 3P se encuentran en la Región Norte, 33 por ciento en la Región Marina Noreste, 14 por ciento en la Región Sur y 9 por ciento en la Región Marina Suroeste.

De las reservas remanentes de aceite 3P, 57 por ciento corresponde a pesado, 35 por ciento a ligero y 8 por ciento a aceite superligero. Esta clasificación está determinada por la densidad de los aceites en grados API, siendo para el aceite pesado menor a 27 grados, para el ligero entre 27 y 38 grados y para el superligero mayor a 38 grados. Respecto a la reserva de gas natural en su categoría 3P, 77 por ciento es gas asociado y 23 por ciento es no asociado.

La actualización de las reservas al 1 de enero de 2006 considera diferentes elementos de variación dependiendo de la naturaleza principal del cambio, siendo éstos:

- Adiciones: reservas originadas por nuevos descubrimientos y por la perforación de pozos delimitadores.
- Desarrollos: modificaciones a las reservas producidas por la perforación de pozos de desarrollo.
- Revisiones: rubro que agrupa a diferentes situaciones capaces de originar modificaciones en las reservas, tales como cambios en la tendencia de producción pronosticada y en los precios de los hidrocarburos, actualizaciones a los modelos geológico-petrofísicos y de simulación de flujo de los campos, introducción de nuevas

## **Petróleos Mexicanos**

estrategias de explotación y modificaciones a las prácticas operativas, principalmente.

Las adiciones, los desarrollos y las revisiones pueden resultar en aumentos o disminuciones. Pemex Exploración y Producción continúa utilizando para la estimación de la reserva 1P las definiciones emitidas por la Securities and Exchange Commission (SEC) de Estados Unidos. Para las reservas probables y posibles, la evaluación está alineada a las definiciones emitidas por la asociación de profesionales Society of Petroleum Engineers (SPE), por los comités nacionales World Petroleum Congresses (WPC) y la American Association of Petroleum Geologists (AAPG).

### **Tasa de restitución y relación reserva producción**

Durante 2005, la intensa actividad exploratoria permitió incorporar una reserva 3P de 950.2 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, de las cuales 136.8 millones son probadas, 139.7 millones probables y 673.6 millones posibles. Las reservas nuevas están constituidas por yacimientos de aceite y de gas no asociado.

De los nuevos descubrimientos, 84 por ciento del volumen total incorporado se localizó en aguas territoriales del Golfo de México, lo que comprueba el potencial petrolero en la zona. Los descubrimientos más importantes de gas no asociado se dieron en la Cuenca de Veracruz y significaron 29 por ciento del volumen total incorporado durante el año.

En los últimos años, la tasa de restitución por descubrimientos de reservas 3P ha mejorado de manera gradual. En 2005 se logró una tasa de 59.2 por ciento con relación a la producción extraída en el año de 1 604.2 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. La tasa de restitución por descubrimientos se define técnicamente como el cociente de dividir la reserva descubierta (1P, 2P y 3P) en un periodo determinado por la producción del mismo periodo sin considerar otros elementos como son las delimitaciones, revisiones y los desarrollos.

**Evolución histórica de las reservas de hidrocarburos**  
(millones de barriles de petróleo crudo equivalente)

Año	Reservas al inicio de año	Descubrimientos	Desarrollos y delimitaciones	Revisiones	Producción	Reservas al final de año
<b>Totales</b>						
2005	46 914.1	950.2	562.2	-404.7	-1 604.2	46 417.5
2004	48 041.0	916.2	234.9	-667.1	-1 610.8	46 914.1
2003	50 032.2	708.8	-185.1	-928.0	-1 587.0	48 041.0
2002	52 951.0	611.8	-602.5	-1 420.6	-1 507.5	50 032.2
<b>Probadas + probables</b>						
2005	33 485.9	276.6	498.7	-398.8	-1 604.2	32 258.1
2004	34 900.3	462.8	334.3	-600.7	-1 610.8	33 485.9
2003	37 042.2	435.4	35.9	-1 026.2	-1 587.0	34 900.3
2002	42 700.0	342.4	-316.4	-4 176.3	-1 507.5	37 042.2
<b>Probadas</b>						
2005	17 649.8	136.8	335.8	-48.6	-1 604.2	16 469.6
2004	18 895.2	240.8	335.8	-211.2	-1 610.8	17 649.8
2003	20 077.3	151.7	281.7	-28.5	-1 587.0	18 895.2
2002	30 837.5	124.8	-96.2	-9 281.4	-1 507.5	20 077.3

Las sumas pueden no coincidir por redondeo.

Fuente: Pemex Exploración y Producción.

La relación reserva producción, que resulta de dividir la reserva remanente al 1 de enero de 2006 por la producción de 2005, es 29 años para la reserva 3P en petróleo crudo equivalente, 20 años para la reserva 2P, probada más probable, y 10 años para la reserva 1P probada. Si este análisis se realiza para el aceite, la reserva 3P tiene una relación reserva producción de 27 años, la reserva 2P de 19 años mientras que la 1P de 10 años. Para el caso del gas natural, éste presenta una relación reserva producción de 35 años para la reserva 3P, de 23 años para la reserva 2P y de 11 años para la 1P. Las cifras anteriores, suponen una producción constante en el periodo estimado y que no habrá incorporación de reserva durante el mismo. Los descubrimientos durante 2005, permitieron mantener la relación reserva producción en rangos muy semejantes a los reportados durante la evaluación del año previo junto con otros aspectos como la revisión y desarrollo de campos.

### Principales estadísticas

La reserva probada disminuyó 1 180.2 millones de barriles de petróleo crudo equivalente debido principalmente a la producción de 1 604.2 millones en 2005. Para las reservas 2P probadas más probables, la disminución fue de 1 227.7 millones y para las reservas 3P, probadas más probables más posibles, de 496.6 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, es decir, en el presente año se alcanzó una tasa de restitución de reservas 3P de 69 por ciento, incluyendo adiciones, revisiones y desarrollos, la máxima de los últimos años.

Un logro importante durante el año fue la incorporación de reservas 3P en el Complejo Ku-Maloob-Zaap de 1 238 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Este resultado en conjunto con la actividad exploratoria, y sin considerar revisiones y desarrollos de otros campos, restituyeron más de 135 por ciento la producción de 2005.

#### Variación de las reservas de hidrocarburos

(en por ciento)

Año	Variación neta	Tasa de restitución		Relación Reserva/Producción (años)
		Sólo descubrimientos	Adiciones, revisiones y desarrollos	
<b>Totales</b>				
2005	-1.1	59.2	69.0	29
2004	-2.3	57.0	30.0	29
2003	-4.0	44.7	-25.5	30
2002	-5.5	40.6	-93.6	33
<b>Probadas + probables</b>				
2005	-3.7	17.2	23.5	20
2004	-4.1	28.7	12.2	21
2003	-5.8	27.4	-35.0	22
2002	-13.2	22.7	-275.3	25
<b>Probadas</b>				
2005	-6.7	8.5	26.4	10
2004	-6.6	14.9	22.7	11
2003	-5.9	9.6	25.5	12
2002	-34.9	8.3	-613.8	13

Fuente: Pemex Exploración y Producción.

### **Región Marina Noreste**

En 2005, la producción de esta región fue de 938.3 millones de barriles de crudo equivalente, 58.5 por ciento de la producción nacional. Sus reservas probadas al 1 de enero de 2006 eran de 8 209.4 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, inferiores en 599.7 millones de barriles a las del año previo. Si se elimina el efecto de la producción, existe un aumento neto de 338.6 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, resultado principalmente del desarrollo y revisión en el complejo Ku-Maloob-Zaap. Los resultados del pozo Maloob 414 permitieron determinar que la cima y la base se encontraban en posiciones más favorables a lo anteriormente interpretado, por lo que se adicionó un importante volumen de hidrocarburos a este campo.

En lo que respecta a las reservas 3P, su magnitud es de 15 193.5 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, cifra superior a la reportada el 1 de enero de 2005. Esta variación se explica por los descubrimientos de aceite pesado en Tson, Kayab, y Pit con 153.3, 134.4 y 88.9 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, respectivamente, así como por el incremento en el volumen de hidrocarburos en los campos Ku y Maloob. La Región Marina Noreste obtuvo un importante logro al reponer 144 por ciento de la producción a nivel de reservas 3P. Este hecho permite abrir nuevas áreas de oportunidad para que esta región se mantenga como productor principal del país.

### **Región Marina Suroeste**

Las reservas probadas de hidrocarburos al 1 de enero de 2006 eran de 1 513.0 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, cifra inferior en 230.6 millones a la reportada al inicio de 2005. Esta variación es consecuencia de 198.9 millones de barriles de petróleo crudo equivalente producidos durante el año anterior, y de reducciones por actividades de desarrollo, delimitaciones y revisiones en diferentes campos de la región. La actividad exploratoria incrementó reservas 3P por 391.9 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, logrando disminuir la reducción de reservas originada por los desarrollos, delimitaciones y revisiones de

## Petróleos Mexicanos

Ayín, Ché, Sinán y Misón. Las reservas 3P al 1 de enero de 2006 eran de 4 043.5 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, cifra inferior en 445.1 millones de barriles a la reportada en la misma fecha del año previo. La producción de esta región durante 2005 representó 12.4 por ciento del total nacional.

**Reservas totales de hidrocarburos al 1 de enero por tipo y región**

	2005	Descubri- mientos	Desarrollos y delimitaciones	Revisio- nes	Produc- ción	2006
<b>Petróleo crudo equivalente (MMbpce)</b>	<b>46 914</b>	<b>950</b>	<b>562</b>	<b>-405</b>	<b>-1 604</b>	<b>46 418</b>
Marina Noreste	14 782	377	779	195	-938	15 194
Marina Suroeste	4 489	392	-391	-247	-199	4 043
Norte	20 806	172	102	-376	-165	20 539
Sur	6 838	10	72	24	-302	6 641
<b>Aceite crudo (MMb)</b>	<b>33 312</b>	<b>731</b>	<b>433</b>	<b>-167</b>	<b>-1 216</b>	<b>33 093</b>
Marina Noreste	13 201	369	702	154	-860	13 566
Marina Suroeste	2 961	344	-308	-78	-145	2 773
Norte	13 127	13	6	-238	-30	12 877
Sur	4 023	6	34	-5	-181	3 876
<b>Condensado (MMb)</b>	<b>835</b>	<b>14</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>-41</b>	<b>863</b>
Marina Noreste	421	3	42	68	-23	510
Marina Suroeste	229	9	-15	-29	-9	185
Norte	65	2	0	-11	-4	51
Sur	120	0	6	-5	-4	117
<b>Líquidos de planta (MMb)</b>	<b>3 413</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>122</b>	<b>-96</b>	<b>3 479</b>
Marina Noreste	440	2	13	-12	-21	421
Marina Suroeste	423	15	-26	-35	-17	360
Norte	1 499	7	8	157	-11	1 659
Sur	1 051	1	21	11	-46	1 039
<b>Gas seco (MMMpc)</b>	<b>48 649</b>	<b>899</b>	<b>419</b>	<b>-1 948</b>	<b>-1 305</b>	<b>46 716</b>
Marina Noreste	3 747	14	112	-76	-176	3 622
Marina Suroeste	4 555	126	-216	-550	-145	3 770
Norte	31 802	745	464	-1 440	-620	30 950
Sur	8 546	14	59	119	-364	8 373

Las sumas pueden no coincidir por redondeo.

Fuente: Pemex Exploración y Producción.

### **Región Norte**

Al 1 de enero de 2006 la reserva probada de esta región ascendió a 1 864 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, cantidad inferior en 129.9 millones de barriles, a la registrada en 2005. Esta variación se explica básicamente por la producción de hidrocarburos durante el año. Al eliminar los efectos de la producción por 165.2 millones de barriles, se observa un incremento de 35.3 millones de barriles, originado principalmente por los descubrimientos de los campos Papán, Arquimia-101, Merluza y Mejillón. En términos de las reservas 3P, éstas alcanzaron 20 539.1 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, con una variación negativa neta de 267 millones de barriles, originada especialmente por la producción y revisiones en los campos Poza Rica y Chicontepec.

Durante 2005, las incorporaciones exploratorias adicionaron un volumen de reservas por 172.1 millones de barriles de petróleo crudo equivalente en la categoría 3P, en donde destaca el campo Papán, productor de gas no asociado que agregó 46.5 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Esto le permitirá a la región continuar como la más importante en términos de producción de gas no asociado.

### **Región Sur**

Al 1 de enero de 2006, la magnitud de las reservas probadas era de 4 883.2 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, presentando una disminución neta de 219.9 millones de barriles debido a la producción de 301.8 millones de barriles. Sin embargo, se lograron incrementos en las reservas por las actividades de desarrollo en los campos Sen, Caparroso-Pijije-Escuintle y Narváez. En cuanto a las reservas 3P, éstas eran de 6 641.4 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, lo que significó una reducción de 196.5 millones de barriles con respecto al 1 de enero de 2005.

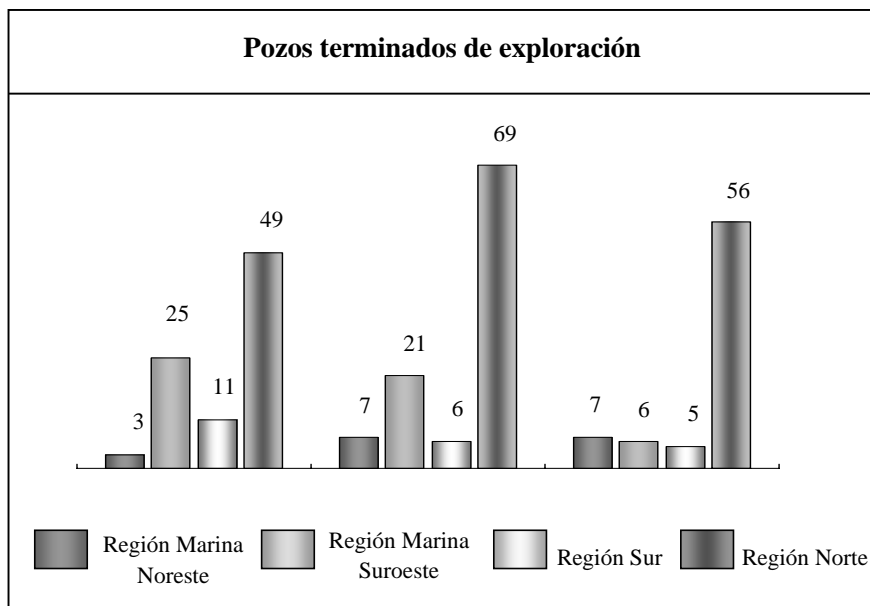
La estrategia en la Región Sur para disminuir la declinación de las reservas consiste en la reinterpretación de grandes áreas con el propósito de identificar nuevos bloques que incorporen reservas.

## 6. Resultados operativos

### 6.1 Exploración y perforación de pozos

Las actividades de exploración y desarrollo han sido muy satisfactorias, en el periodo 2001-2005. En este lapso se terminaron 2 980 pozos, 373 de exploración y 2 607 de desarrollo, más de tres veces los terminados en el quinquenio previo. Las prioridades en esta materia emanan de las iniciativas estratégicas del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos, relativas a incorporar nuevas reservas de hidrocarburos, incrementar la producción de crudo ligero y sostener la de pesado, así como aumentar en forma acelerada la producción de gas natural no asociado.

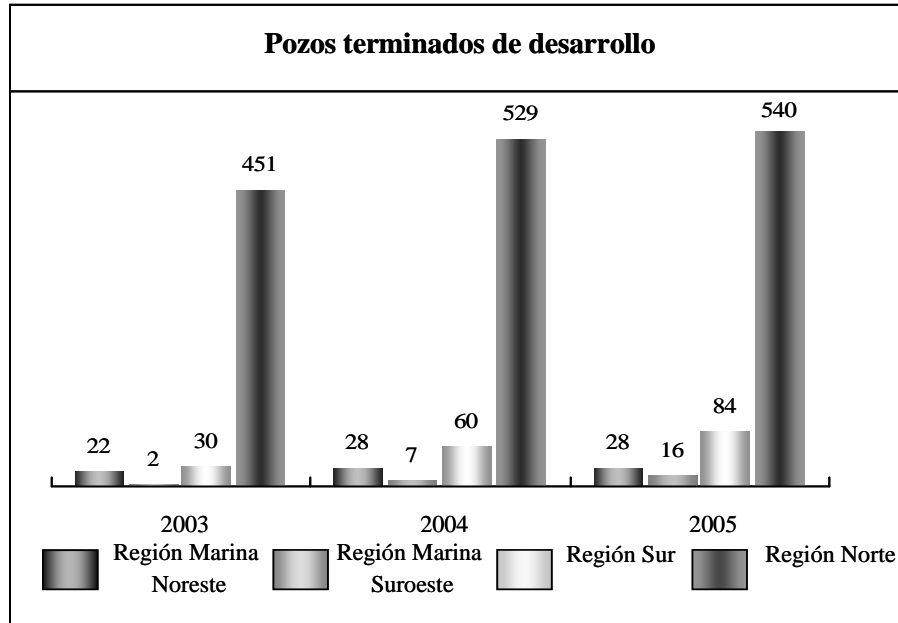
En 2005 se terminaron 74 pozos de exploración de los cuales 39 resultaron productores, 13 de aceite y 26 de gas. El porcentaje de éxito alcanzado en esta actividad fue de 52.7 por ciento. Del total de pozos de exploración terminados, la mayor parte se ubicó en la Región Norte, principalmente en Reynosa y Veracruz.





**Petróleos Mexicanos**

En cuanto a pozos de desarrollo se terminaron 668, cantidad 7.1 por ciento superior a la de 2004. De ellos 612 resultaron productores, 190 de crudo y 422 de gas y condensado, que significó un porcentaje de éxito de 91.8 por ciento.



Al cierre de 2005, se tenían 5 925 pozos en operación en todo el sistema, 357 campos en producción, y 24 campos descubiertos, siete de crudo y 17 de gas.

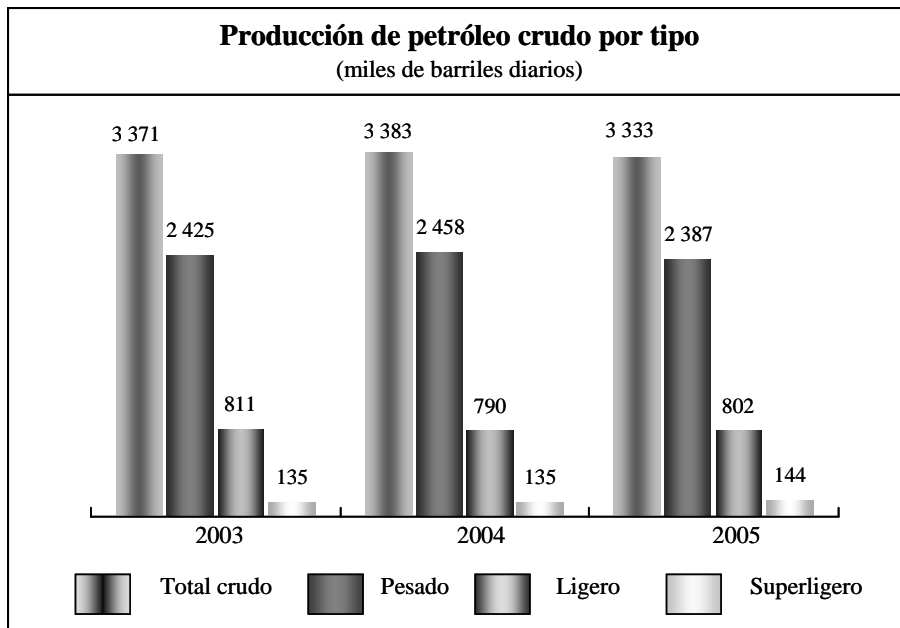
Durante 2005 se aprobaron 156 localizaciones, 34.5 por ciento inferior a las aprobadas el año previo, debido al avance de los proyectos exploratorios a fases subsecuentes de estudio y perforación. Del total de localizaciones aprobadas, correspondieron 73 a la Región Norte, 47 a la Región Sur, 12 a la Región Marina Noreste y 24 a la Región Marina Suroeste. En sismología bidimensional terrestre, se levantaron 3 678 kilómetros y en tridimensional 6 825 kilómetros cuadrados. En los últimos cinco años se realizaron 39 995 kilómetros y 81 652 kilómetros

cuadrados en ambas disciplinas, respectivamente, cantidades sin precedentes para Petróleos Mexicanos.

### 6.2 Producción y distribución de petróleo crudo

En 2005 la producción de petróleo crudo promedió 3 333.3 miles de barriles diarios, 1.5 por ciento menor a la obtenida en 2004; por tipo de crudo, el pesado registró una baja de 2.9 por ciento, en tanto que el ligero y el superligero mostraron un aumento de 1.6 y 6.5 por ciento, en el orden citado. Las variaciones con respecto a 2004 se debieron a:

- El cierre de pozos en la Región Marina Noreste debido al paso de los huracanes Emily y Wilma en julio y octubre, respectivamente.
- Un desplazamiento mayor de lo previsto, del contacto gas-aceite en pozos del campo Akal del Activo Cantarell.



## **Petróleos Mexicanos**

- Altos inventarios en las terminales marítimas de Cayo Arcas y Dos Bocas durante septiembre y octubre, originados por la cancelación de órdenes de carga para exportación de crudo principalmente hacia Estados Unidos, afectado por el huracán Katrina.

El Activo Integral Cantarell aportó 61.1 por ciento de la producción total de crudo, 2.1 puntos porcentuales menos que en 2004. Sin embargo, la producción del activo tuvo un crecimiento promedio anual de 6.7 por ciento en el periodo 2000-2005, al pasar de 1 471.1 miles de barriles diarios a 2 035.3 miles de barriles diarios.

Para alcanzar volúmenes más altos de producción de los diferentes tipos de crudo, además del proyecto Integral Cantarell, continúan en desarrollo proyectos como Ku-Maloob-Zaap, Crudo Ligero Marino y Lankahuasa.

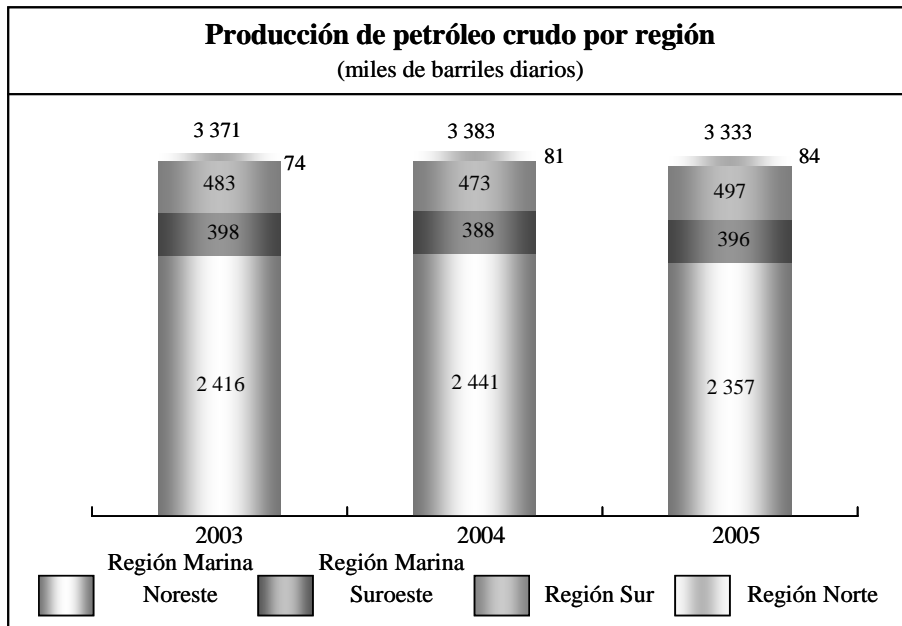
La Región Marina Noreste alcanzó en 2005 una producción promedio de 2 357 mil barriles diarios de petróleo crudo. Esta región está integrada por dos activos y 20 campos de los cuales 13 están en operación. El Integral Cantarell aportó 86.4 por ciento de la producción total de la región y Ku-Maloob-Zaap la diferencia. La Región Marina Noreste sigue siendo la fuente principal de contribución de petróleo al total nacional. Para mantener la producción del campo Cantarell, Petróleos Mexicanos continúa realizando inversiones cuantiosas en perforación, reparación y mantenimiento de pozos, además de inyección de nitrógeno.

La producción de la Región Marina Suroeste ascendió a 396.3 miles de barriles diarios de petróleo crudo, volumen 11.9 por ciento del total nacional. En esta región destaca el aumento de 45.3 por ciento de la producción de crudo del Activo Integral Litoral de Tabasco que compensó la caída de 6.8 por ciento en la producción del Activo Integral Abkatún-Pol-Chuc.

- Esta región está conformada por dos activos integrales, Abkatún-Pol-Chuc y Litoral de Tabasco, y un Activo Regional de Exploración. Los dos primeros tienen la responsabilidad de administrar los yacimientos, conducir los programas de incorporación de reservas, así como la

delimitación de aquellas áreas ya descubiertas. El tercero se encarga de evaluar el potencial durante la etapa exploratoria.

- Al cierre de 2004 se incorporaron seis campos nuevos por lo que actualmente la región administra 53 campos con reservas remanentes. De éstos, únicamente 13 se encuentran en explotación, produciendo tanto aceite ligero como gas asociado. En el Activo Litoral de Tabasco casi 83 por ciento de sus campos no están siendo explotados, lo que constituye un área de oportunidad para la actividad petrolera y en consecuencia del incremento de la producción de hidrocarburos. Prueba de ello es el inicio de explotación del campo Sinán.



La producción de crudo de la Región Sur fue de 496.6 miles de barriles diarios, 5.1 por ciento mayor que la obtenida el año previo. Su contribución a la producción nacional fue de 14.9 por ciento. El incremento en la producción es el resultado de los proyectos de inversión

## **Petróleos Mexicanos**

que se han dirigido a oportunidades más rentables para evitar la declinación de los campos.

- Esta región se integra por cinco activos integrales y uno de exploración denominado Regional de Exploración Región Sur. Los activos integrales son Bellota-Jujo, Macuspana, Cinco Presidentes, Samaria-Luna y Muspac, que en conjunto administran 114 campos con reservas remanentes. De los cinco activos sólo Muspac registró una menor producción de 7.8 por ciento.

La Región Norte participó con 2.5 por ciento de la producción nacional de crudo en 2005, con una producción de 83.5 miles de barriles diarios, 2.9 por ciento mayor que la obtenida el año previo.

- Esta región está conformada por los activos integrales Burgos, Poza Rica y Veracruz, los cuales se encargan de la explotación de los campos ya descubiertos y de incorporar reservas en áreas cercanas a los campos productores. Además, cuenta con un activo de exploración que abarca el total de la distribución geográfica de la región y se denomina Activo Regional de Exploración que concentra toda la actividad exploratoria de evaluación del potencial de la región.
- En esta región se localiza el Paleocanal de Chicontepec, en porciones de los estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. Dada su extensión convencionalmente se organizó en 29 campos de los cuales el que se denomina Soledad Norte se encuentra desarrollado, en tanto que Coyotes, Soledad, Miquetla, Aragón, Agua Fría, Tajín, Coapechaca, Amatitlán y Horcones, se encuentran parcialmente desarrollados.

En 2005 la disponibilidad de petróleo crudo, naftas y condensados ascendió a 3 334.9 miles de barriles diarios, volumen 1.5 por ciento inferior al observado en 2004.

La disponibilidad de estos hidrocarburos se distribuyó de la forma siguiente:

- Al Sistema Nacional de Refinación se enviaron 1 274.9 miles de barriles diarios, lo que significó 38.2 por ciento del total y representó un incremento de 1.4 por ciento respecto de 2004.
- A maquila se destinaron 81.4 miles de barriles diarios, cantidad 16.4 por ciento menor a la enviada en el año precedente; 92 por ciento estuvo constituida por crudo pesado y el restante de superligero.
- A La Cangrejera se enviaron 131 mil barriles diarios, prácticamente de crudo pesado.
- A terminales de exportación se destinaron 1 832.6 miles de barriles diarios, volumen 2.2 por ciento menor al de 2004. Del volumen total 83.5 por ciento correspondió a crudo pesado, 11.9 por ciento a superligero y 4.6 por ciento a ligero.
- A movimiento de inventarios y diferencias estadísticas correspondió 0.4 por ciento.

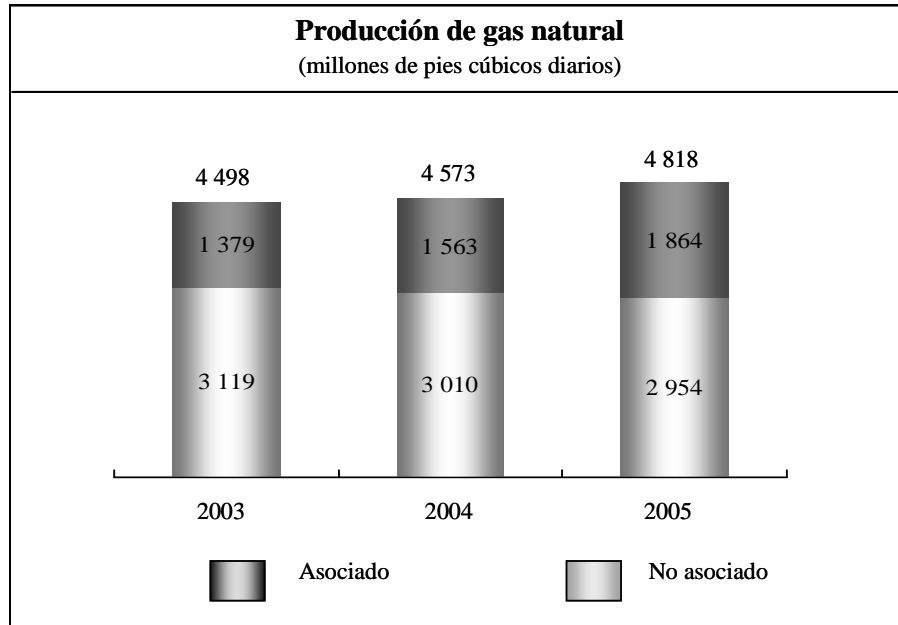
### **6.3 Producción y distribución de gas natural**

En 2005, la producción promedio de gas natural ascendió a 4 818 millones de pies cúbicos diarios, volumen 5.4 por ciento superior al observado en 2004. La producción de gas no asociado de 1 863.9 millones de pies cúbicos diarios, registró un crecimiento de 19.2 por ciento con respecto al año precedente y de 46.6 por ciento, si se compara con la producción de 2001, que llegó a 1 271.7 millones de pies cúbicos diarios. Este comportamiento reafirma la tendencia creciente que se mantiene en los cinco últimos años.

El incremento de la producción de gas no asociado permite reducir la dependencia del suministro de gas natural con respecto a la producción de petróleo crudo y se dio principalmente en la producción de la Región Norte. Esta región ha mostrado un crecimiento constante en la producción de gas no asociado, por lo que se ha destacado en alcanzar los máximos históricos de producción y también ha contribuido a superar el máximo histórico en la producción nacional de gas natural.

## Petróleos Mexicanos

En diciembre de 2005, se superó el máximo histórico de producción nacional de gas no asociado con un volumen de 1 988.5 millones de pies cúbicos diarios y en ese mismo mes se obtuvo la producción promedio de gas natural más alta del lustro al ubicarse en 4 997.8 millones de pies cúbicos diarios. Esta cifra muestra un crecimiento de 8.7 por ciento con relación a la producción obtenida en el mismo mes del año 2000.

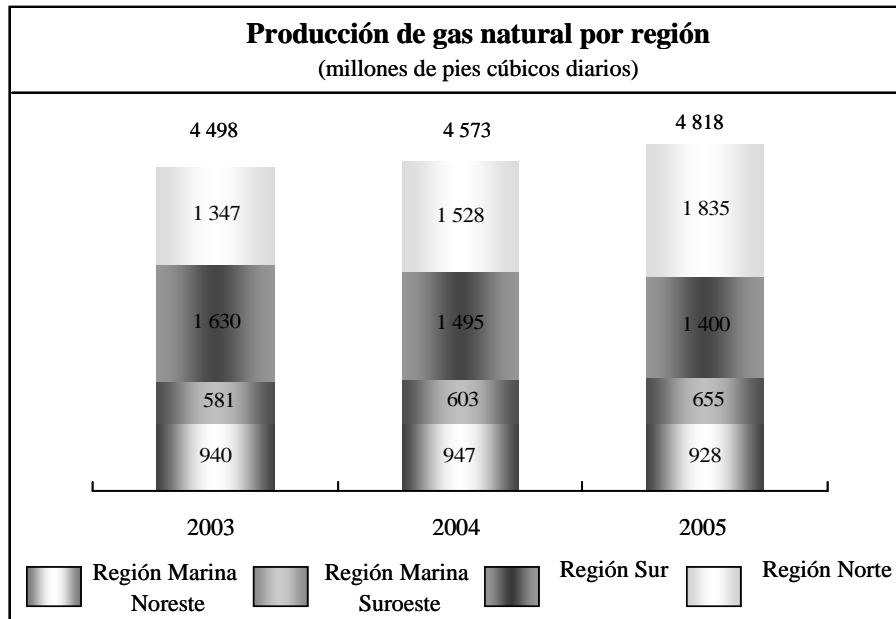


En cuanto al gas asociado se registró una disminución de 1.8 por ciento, equivalente a 55.5 millones de pies cúbicos diarios, respecto de 2004. Sólo la Región Marina Suroeste registró un crecimiento de 8.7 por ciento.

Las dos regiones marinas, productoras solamente de gas asociado, aportaron 32.8 por ciento de la producción total de gas natural, principalmente Cantarell y Abkatún-Pol-Chuc, aun cuando sus producciones disminuyeron con relación a 2004. En estas regiones destacan los incrementos observados en los activos Integral Litoral de Tabasco y en Ku-Maloob-Zaap. En el primero de ellos la producción

aumentó 52.7 por ciento, al pasar de 146.5 a 222.9 millones de pies cúbicos diarios, y en el segundo de 5.5 por ciento equivalente a 8.7 millones de pies cúbicos diarios.

En 2005 la producción de gas natural de la Región Sur ascendió a 1 400.3 millones de pies cúbicos diarios, 6.8 por ciento inferior a la obtenida el año previo. Su contribución a la producción nacional fue de 29.1 por ciento. La producción total de gas natural de la región se integró por 1 252.5 millones de pies cúbicos diarios de gas asociado y 147.8 millones de gas no asociado.



La Región Norte produjo 1 835.2 millones de pies cúbicos diarios de gas natural, de los cuales 93.5 por ciento corresponde a gas no asociado y la proporción restante a gas asociado. Esta Región participó con 38.1 por ciento de la producción nacional de este hidrocarburo. Con respecto al año previo, el volumen de gas asociado de esta región, registró una



disminución de 0.4 por ciento y el no asociado fue mayor en 21.9 por ciento.

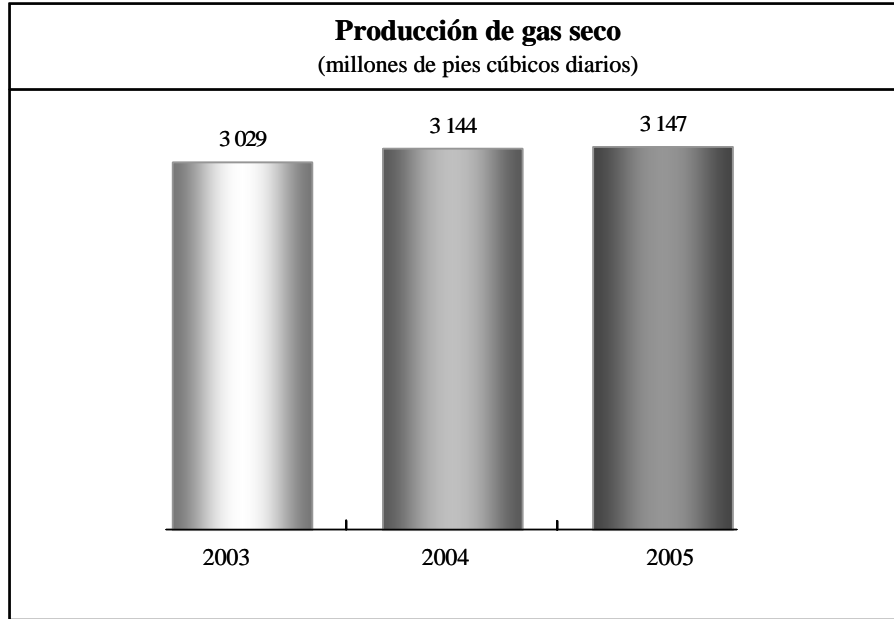
La disponibilidad nacional de gas natural en 2005, fue de 5 984.2 millones de pies cúbicos diarios, volumen integrado por la producción de gas amargo y dulce proveniente de campos y de Pemex Gas y Petroquímica Básica como gas seco generado en sus procesos. Esta disponibilidad fue superior en 4.2 por ciento, si se compara con 2004.

#### **6.4 Proceso de gas natural y líquidos del gas**

En 2005, el proceso de gas en plantas fue de 3 878.6 millones de pies cúbicos diarios, cantidad 2.1 por ciento menor a la observada en 2004. El proceso de gas húmedo dulce aumentó 18.2 por ciento para alcanzar 726.1 millones de pies cúbicos de gas, mientras que el gas húmedo amargo se redujo 5.9 por ciento para llegar a 3 152.5 millones de pies cúbicos diarios. Del endulzamiento de las corrientes amargas de gas húmedo y condensados en plantas de gas se recuperaron 691.8 miles de toneladas de azufre contra 758.6 miles en 2004.

La producción de gas seco fue de 3 146.9 millones de pies cúbicos diarios, cantidad ligeramente superior a la del año previo, debido a la mayor oferta de gas húmedo y de gas directo de campos. La producción de gas seco proveniente del gas húmedo dulce de la cuenca de Burgos, que procesan los complejos de Reynosa y Burgos, alcanzó 18 por ciento de la producción nacional, cuatro puntos porcentuales más que el año precedente, lo que permitió conservar la tendencia creciente en la producción de gas seco.

La producción de líquidos totales fue de 435.5 miles de barriles diarios, 3.4 por ciento inferior a la obtenida en 2004, debido a una reducción de la disponibilidad de líquidos provenientes del gas húmedo y a un proceso de condensados 5.5 por ciento menor al registrado en el año inmediato anterior, situación derivada de la reducción en el recibo de condensados provenientes de las regiones marinas.



La elaboración promedio de los principales productos del fraccionamiento de líquidos se redujo 3.4 por ciento, en el caso del gas licuado 4.2 por ciento y de etano, y gasolinas naturales 2.7 y 2.1 por ciento, respectivamente.

La causa que explica el comportamiento en los niveles de producción fue una menor utilización de la capacidad instalada en plantas de proceso de gas y líquidos que en 2005 fue de 71.9 por ciento, es decir 3.3 puntos porcentuales abajo del dato observado en 2004, esta situación se originó a su vez por:

- Una disminución de 5.6 por ciento en la oferta de gas al aumentar Pemex Exploración y Producción su proceso de endulzamiento en las plataformas y el gas inyectado a yacimientos; además, por el cierre de la producción derivado del huracán Emily y, menores requerimientos de clientes externos motivados por la presencia de los huracanes Katrina y Rita.

## **Petróleos Mexicanos**

- Encontrarse fuera de operación las plantas siguientes: en marzo una planta endulzadora de Nuevo Pemex; del 29 de enero al 12 de abril la criogénica de La Venta debido a que estaba en reparación el etanoducto de 12 pulgadas de diámetro La Venta-La Cangrejera; y en la mayor parte de junio la criogénica de Arenque, por estar en mantenimiento la planta fraccionadora de la Refinería Madero.
- Retrasos en los niveles de operación programados de la plataforma de endulzamiento Akal C y ajustes en la producción y almacenamiento de gasolina natural como consecuencia de la fuga que se registró en el gasolinoducto Cactus-La Cangrejera

### **6.5 Producción de petrolíferos y gas licuado**

Petróleos Mexicanos tiene la responsabilidad de satisfacer la demanda de petrolíferos que requiere el país, por lo que realiza la mejora continua de sus procesos en refinerías, con objeto de elaborar productos de alta calidad a precios competitivos.

El volumen procesado de crudo en el Sistema Nacional de Refinación durante 2005, disminuyó 1.5 por ciento respecto de 2004, principalmente por un menor proceso en cuatro refinerías del sistema, en donde la Refinería de Cadereyta fue quien observó la variación más importante. Este resultado obedeció a las causas siguientes:

- Inestabilidad en el funcionamiento del oleoducto Nuevo Teapa-Poza Rica que impactó el proceso de Cadereyta y, la salida no programada, en esta refinería, de la unidad de desintegración catalítica FCC-1 por falla en la válvula de fondo del convertidor durante junio y, altas existencias de gasolina de coquización.
- Exceso de sal en el crudo enviado a Minatitlán y altos inventarios de destilados intermedios, gasolina y combustóleo a consecuencia de los paros fuera de programa de la unidad hidrodesulfuradora de destilados intermedios HDD y de la reformadora de naftas U-500 en los meses de junio, julio y septiembre.

- Paros fuera de programa de unidades de proceso por fallas eléctricas en las refinerías de Madero y Salina Cruz durante mayo, junio y agosto; además de problemas en la unidad coquizadora y de desintegración catalítica FCC-1 de la refinería de Madero; y altas existencias de licuables y combustóleo por las dificultades en las salidas de estos productos en Salina Cruz.

El menor proceso de crudo no se compensó con los incrementos obtenidos en Madero y Tula.

**Proceso de petróleo crudo por refinería, 2001-2005**  
(miles de barriles diarios)

Refinería	2001	2002	2003	2004	2005	Variación (%) 2005-2004
<b>Total</b>	1 251.9	1 245.4	1 285.9	1 303.4	1 284.4	-1.5
Cadereyta	200.4	196.0	209.0	212.8	194.6	-8.6
Madero	105.9	108.0	141.2	145.3	141.9	-2.3
Minatitlán	177.0	169.6	176.6	167.0	162.6	-2.6
Salamanca	185.7	185.4	185.0	198.6	197.0	-0.8
Salina Cruz	292.8	306.3	306.2	287.9	292.7	1.7
Tula	290.3	280.1	267.8	291.9	295.6	1.3

Fuente: Base de Datos Institucional.

La producción de petrolíferos y gas licuado promedió 1 554.3 miles de barriles diarios, 5.5 por ciento mayor a la obtenida en 2001, pero 2.1 por ciento menor a 2004. La mayoría de los productos registraron disminuciones si se compara con la producción del año previo debido al menor proceso de crudo.

La producción de gas licuado que durante el periodo 2001-2004 había mostrado tendencia creciente alcanzando inclusive máximos históricos resultado del inicio de operaciones del Complejo Procesador de Gas Burgos, disminuyó 2.7 por ciento en 2005 por un menor proceso de gas como ya se explicó. La mayor parte de producción de gas licuado provino de los complejos procesadores de gas, quienes aportaron 215.4 miles de

## Petróleos Mexicanos

barriles diarios en 2005, cantidad 4.2 por ciento menor que la observada el año previo.

### Producción de productos petrolíferos, 2001-2005

(miles de barriles diarios)

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	Variación (%) 2005-2004
Petrólíferos	1 472.8	1 481.1	1 556.0	1 587.0	1 554.3	-2.1
Gas licuado	233.3	236.1	245.9	252.9	246.0	-2.7
Gasolinas	390.2	398.2	445.2	466.7	455.1	-2.5
Pemex Magna	349.4	359.4	396.5	418.5	412.0	-1.6
Pemex Premium	17.3	21.8	37.6	43.8	38.2	-12.8
Otras gasolinas	23.5	17.0	11.1	4.4	4.9	11.4
Diesel	281.6	266.9	307.8	324.7	318.2	-2.0
Pemex Diesel	266.6	246.7	290.8	319.6	312.3	-2.3
Combustóleo	435.9	449.6	396.5	368.0	350.8	-4.7
Otros petrolíferos	131.7	130.3	160.6	174.7	184.2	5.4

Fuente: Base de Datos Institucional.

La maquila de crudo en el exterior permitió incrementar la oferta de gasolinas sin plomo y de diesel con bajo contenido de azufre. En 2005 el retorno de estos productos fue de 65.8 miles de barriles diarios, volumen 17.5 por ciento menor si se compara con el año previo.

Como se puede observar los resultados del proceso de crudo y la elaboración de productos petrolíferos fueron menores a los obtenidos en los últimos dos años debido principalmente a la problemática de disponibilidad de instalaciones de proceso (mantenimiento), a las medidas implantadas para mantener la seguridad de las operaciones, y a la restricción de recursos de inversión, pero mejoraron significativamente respecto a las observadas en el trienio anterior.

## 6.6 Producción de petroquímicos

En 2005 la producción de petroquímicos ascendió a 10 602.9 miles de toneladas, 1.2 por ciento menor que la de 2004. Este comportamiento se presentó en sus dos componentes, en los petroquímicos básicos y en los desregulados. En el primero de estos la variación proviene de los productos derivados del fraccionamiento de los líquidos del gas, etano y naftas, por un menor proceso de gas; y, en los desregulados por una menor producción de amoniaco, anhídrido carbónico, azufre y propileno.

La producción de petroquímicos básicos y desregulados se obtiene de Pemex Petroquímica, Pemex Refinación y Pemex Gas y Petroquímica Básica.

La elaboración de petroquímicos básicos fue de 3 091.1 miles de toneladas, mientras que los desregulados contabilizaron 7 511.8 miles de toneladas, 0.2 y 1.6 por ciento menos que en el año precedente, en el orden citado.

**Producción de petroquímicos**  
(miles de toneladas)

	2004			2005		
	Total	Básicos	Desregulados	Total	Básicos	Desregulados
Petróleos Mexicanos	10 731.1	3 097.2	7 633.8	10 602.9	3 091.1	7 511.9
Pemex Petroquímica <sup>1/</sup>	6 169.0	76.8	6 092.2	6 183.9	81.1	6 102.9
Pemex Refinación	1 042.6	259.5	783.0	1 047.6	330.5	717.2
Pemex Gas y Petroquímica Básica <sup>2/</sup>	3 519.5	2 760.9	758.6	3 371.4	2 679.5	691.8

1/ Considera la producción neta de propileno y no incluye gasnafta.

2/ No incluye la producción de naftas.

Fuente: Base de Datos Institucional.

La producción de Pemex Petroquímica ascendió a 6 183.9 miles de toneladas, cantidad ligeramente mayor a la de 2004. Por cadenas, sólo la producción de los derivados del etano y la de los productos agrupados como otros fue mayor a la observada el año previo.

## **Petróleos Mexicanos**

El crecimiento en la producción de los derivados de etano fue de 17.7 por ciento al ubicarse en 2 440 mil toneladas. Este comportamiento se debió: a la operación continua y a plena capacidad de las plantas de etileno y óxido de etileno; al aumento en la capacidad instalada de la planta de polietileno de baja densidad de La Cangrejera; y, a la operación continua, de la planta de cloruro de vinilo a partir de marzo de 2005. Por productos destaca el cloruro de vinilo y el dicloroetano cuyos aumentos fueron 150.8 y 136 por ciento superiores a los de 2004. De esta cadena sólo la producción de polietileno de alta densidad fue 6.8 por ciento menor.

En 2005, la producción de los derivados del metano ascendió a 1 241.7 miles de toneladas, 25.6 por ciento menos que el año previo. Todos los productos de esta cadena disminuyeron su producción, debido al aumento en el precio del gas natural y por inventarios altos de metanol.

La producción de aromáticos y derivados fue de 1 187.3 miles de toneladas, 2.8 por ciento menor a la de 2004, a causa de la disminución en la elaboración de hidrocarburo de alto octano, aromina 100, etilbenceno y estireno, que fue compensada en gran parte por los incrementos en tolueno, benceno, xilenos y fluxoil.

La producción de propileno y derivados fue de 99 mil toneladas, 4.2 por ciento menor a lo realizado en 2004, debido al mantenimiento en la planta de acrilonitrilo en Tula.

La producción de petroquímicos en Pemex Refinación fue de 1 047.6 miles de toneladas, lo que significó un incremento de 0.5 por ciento con respecto a 2004. Este comportamiento se debió a que el crecimiento de la producción de anhídrido carbónico, 156.9 por ciento, y de materia prima para negro de humo, 27.4 por ciento, que superaron la reducción que se registró en azufre, propileno e isopropanol.

En Pemex Gas y Petroquímica Básica, la producción de petroquímicos en 2005, sin incluir naftas, fue de 3 371.4 miles de toneladas, es decir 4.2 por ciento menos que el periodo anterior, debido a la reducción de la producción de etano y azufre.

## **7. Atención al mercado**

### **7.1 Mercado nacional**

El fortalecimiento del mercado interno constituye una de las prioridades para promover el desarrollo económico del país, reforzar la capacidad de competencia, desarrollar infraestructura productiva, dar impulso a las empresas nacionales e incentivar la inversión en México. Petróleos Mexicanos está comprometido con esta estrategia y las acciones que realiza cumplen con las políticas establecidas por el Gobierno Federal.

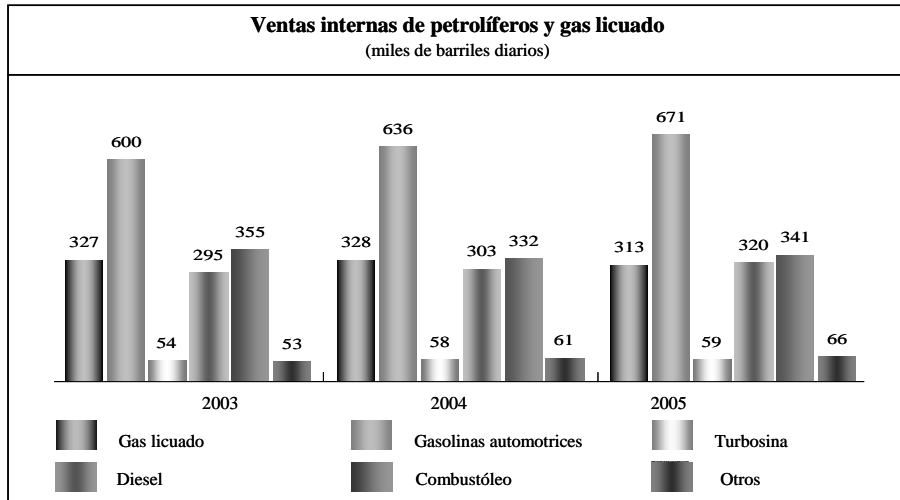
La demanda de gas natural en 2005 fue de 2 632.4 millones de pies cúbicos diarios, 4.5 por ciento menor a la de 2004. En particular el consumo durante el segundo semestre de 2005 fue 8.5 por ciento menor que en el mismo lapso del año previo, mientras que en la primera mitad de 2005, el consumo fue ligeramente menor, 0.3 por ciento, con respecto al periodo equivalente de 2004. Este comportamiento se debió al alto precio del gas natural en los últimos meses del año. Por sectores, 54 por ciento de las ventas totales tuvieron como destino el sector eléctrico, 40.8 por ciento los industriales y distribuidoras y 5.3 por ciento la autogeneración.

Los ingresos por ventas de gas natural ascendieron a 79 038 millones de pesos, 9.8 por ciento más, en términos reales que en 2004, pese a la reducción en el volumen de ventas.

En 2005 la demanda de productos petrolíferos, sin considerar el gas licuado, registró un crecimiento de 4.8 por ciento, tasa superior a la mostrada por la economía nacional. Por producto, la demanda de gasolinas para uso automotor fue la de mayor dinamismo, especialmente la Pemex Magna la cual fue de 559.6 miles de barriles diarios, con un aumento de 6.5 por ciento con relación a 2004 y de 18.5 por ciento si se compara con las ventas de 2000. Esto debido al aumento del parque vehicular. Las ventas de gasolina Pemex Premium, que en los últimos años tuvieron una tasa de crecimiento elevada, en 2005 sólo fue de 1.2 por ciento.



## Petróleos Mexicanos



En 2005 las ventas de diesel aumentaron 5.8 por ciento y la turbosina 1.6 por ciento, ambas con respecto a 2004. Por su parte, la demanda de combustóleo fue de 340.6 miles de barriles diarios. Este petrolífero había mostrado, en los últimos años, una tendencia a la baja en su consumo que se revertió en 2005, al elevar sus ventas 2.5 por ciento en respuesta al alto precio del gas natural.

La demanda de gas licuado se contrajo 4.3 por ciento respecto a 2004, al ubicarse en 313.4 miles de barriles diarios, debido a la mayor penetración de gas natural en el mercado, al incremento de los precios y las condiciones climáticas menos adversas a las esperadas.

Los ingresos derivados de las ventas de petrolíferos y gas licuado fueron de 373 694 millones de pesos, 21.2 por ciento mayor en términos reales a 2004. El aumento en las ventas se debió a un mayor volumen de venta en la mayoría de los productos, pero sobre todo a los mayores precios que se registraron en 2005.

Como resultado de acciones y programas específicos para combatir el mercado ilícito de combustibles en diversas modalidades, Petróleos Mexicanos logró disminuir el contrabando de gasolinas y diesel, en un

volumen equivalente a 25.1 miles de barriles diarios, de los cuales 72.5 por ciento correspondió a diesel y el resto a gasolina.

En 2005 el consumo de productos petroquímicos continuó su recuperación y se ubicó en 3 748.5 miles de toneladas, volumen 6.2 y 8.6 por ciento mayor con respecto a 2004 y 2000, en el orden citado. La demanda de los petroquímicos básicos fue la que aumentó en mayor medida, al registrar 408.2 miles de toneladas, 20.6 por ciento más que el año previo; la venta de desregulados se ubicó en 3 340.3 miles de toneladas, 4.6 por ciento más que en 2004, debido principalmente al aumento en las ventas de metanol, cloruro de vinilo, óxido de etileno, paraxileno y ortoxileno. El valor de las ventas de productos petroquímicos fue de 23 069 millones de pesos, con un incremento real de 16.7 por ciento con relación a 2004.

## **7.2 Comercio internacional**

Petróleos Mexicanos mantiene activa relación comercial con el exterior en los diversos mercados que integran la industria petrolera. Las transacciones que realiza se extienden por América, Europa, Asia, África y tienen especial relevancia con Estados Unidos.

En 2005, los precios de la mezcla mexicana de crudo se comportaron en forma congruente con los precios de los principales crudos marcadores. En este contexto, la balanza comercial de hidrocarburos arrojó un saldo positivo al ubicarse en 22 321 millones de dólares, 25 por ciento mayor al de 2004 y casi el doble de lo alcanzado en el año 2000. Este resultado representó un máximo histórico por segundo año consecutivo.

En 2005, el valor de las exportaciones de petróleo crudo por 28 311 millones de dólares observaron un crecimiento de 33.2 por ciento con relación a 2004. Por tipo de crudo el Maya aportó 79.4 por ciento del valor total, aun cuando en términos volumétricos las ventas disminuyeron 6.2 por ciento. Los crudos de mayor valor económico aportaron el porcentaje restante, en donde destaca el Istmo, cuyo valor muestra un

## **Petróleos Mexicanos**

aumento de 312.1 por ciento, al exportar 53.6 miles de barriles diarios más en promedio que en el año precedente.

El volumen exportado de petróleo crudo ascendió a 1 817.1 miles de barriles diarios, 2.8 por ciento menor que en 2004 pero 13.3 por ciento mayor que en el año 2000.

Por destino geográfico en Estados Unidos se colocó 78.4 por ciento de las exportaciones de crudo. Europa recibió 10.7 por ciento, en especial España, Reino Unido y Portugal; 9 por ciento el resto de América, sobre todo Antillas Holandesas, Canadá y República Dominicana; 1.8 por ciento el Lejano Oriente y; 0.1 por ciento África.

La tendencia creciente en la producción de gas natural, el comportamiento de los precios de referencia de este energético en los mercados del sur de Estados Unidos y la contracción de la demanda interna de 4.5 por ciento, ocasionaron una disminución en las importaciones al pasar de 765.6 millones de pies cúbicos diarios en 2004 a 480.4 millones de pies cúbicos diarios en 2005, volumen 37.3 por ciento menor. No obstante estos resultados, es prioritario intensificar el desarrollo de los proyectos para satisfacer la creciente demanda de este hidrocarburo en los próximos años.

Cabe mencionar que después de dos años en los cuales Petróleos Mexicanos no había colocado gas en el mercado exterior, en 2005 se exportaron 23.9 millones de pies cúbicos diarios de gas natural, con un valor de 79 millones de dólares. El saldo deficitario en la balanza comercial de este hidrocarburo fue de 1 319 millones de dólares, 23.1 por ciento menor a 2004.

En 2005 el volumen de importación de petrolíferos registró un crecimiento de 42.5 por ciento con relación a 2004. El volumen de productos comprados al exterior significó 21.5 por ciento de la producción, 6.8 puntos porcentuales más que en 2004.

La importación de gasolinas fue el renglón más dinámico con un incremento de 79.5 por ciento con respecto a 2004. La relación entre

importación y producción se ubicó en 35.9 por ciento, contra 19.5 del año previo.

Las compras al exterior de gas licuado fueron de 72.9 miles de barriles diarios, 13.8 por ciento menos que en 2004. La importación significó 29.6 por ciento de la producción nacional, en tanto que en 2004 fue de 33.5 por ciento.

En petrolíferos, la balanza fue deficitaria en 4 908 millones de dólares, más del doble del saldo también negativo de 2004. El aumento en el volumen comprado de productos petrolíferos en el mercado externo y sobre todo el incremento extraordinario del precio del crudo en el mercado internacional, que incide en forma directa en el costo de estos productos, explican el resultado de esta balanza.

Con respecto a los petroquímicos, la balanza presentó un superávit de 196 millones de dólares, siendo el mejor resultado de los últimos cinco años, no obstante que en volumen las importaciones registraron un crecimiento de 127.9 por ciento, en particular de metanol, amoníaco y cloruro de vinilo, en tanto que las exportaciones disminuyeron 5.2 por ciento. La exportación de productos de mayor valor, etileno, polietilenos y glicoles etilénicos, y su cotización en el mercado internacional favorecieron el saldo positivo de la balanza en términos monetarios.

## **8. Seguridad industrial y protección ambiental**

Petróleos Mexicanos consciente de su compromiso social desempeña su operación en el marco de la política ambiental establecida por el Gobierno Federal cuyos principios plantean el manejo conjunto y coordinado de los recursos naturales; detener, revertir, restaurar el deterioro de los ecosistemas; abarcar las tres vertientes del desarrollo sustentable; la valoración social y económica de recursos naturales para que sean utilizados de manera racional; el combate a la impunidad ambiental sin excepciones y; la participación social y rendición de cuentas.

### **Programa de Seguridad, Salud y Protección Ambiental (PEMEX-SSPA)**

A la luz de los accidentes ocurridos en diversos ductos de Veracruz y Tabasco a fines de 2004 y los ocurridos durante 2005, con el consecuente impacto en las comunidades aledañas, Petróleos Mexicanos elaboró e instrumentó un programa emergente para contener esta tendencia y dar sustento y permanencia a las prácticas preventivas, mediante la implantación de un solo sistema de administración de la seguridad, la salud ocupacional y la protección del ambiente, denominado PEMEX-SSPA. Este nuevo sistema integra las mejores prácticas de PROSSPA y SIASPA, que estaban en proceso de implantación en la Institución.

El PEMEX-SSPA se hizo público en abril de 2005 y se puso en práctica de inmediato en todos los centros de trabajo de Petróleos Mexicanos, con resultados favorables. Incluye la aplicación de las 12 mejores prácticas internacionales en la materia y el desarrollo de un proceso de disciplina operativa.

Se busca identificar áreas de mejora, la ejecución disciplinada de las actividades sustantivas, operar los ductos de transporte con márgenes de seguridad actualizados, mantener una comunicación efectiva entre los centros de trabajo y las autoridades, abatir las sanciones por incumplimiento de la regulación ambiental y realizar la gestión de

## **Petróleos Mexicanos**

seguridad y protección ambiental con un enfoque orientado a procesos, para lo que se requiere:

- Reforzar la disciplina operativa, identificar los puestos críticos y administrar los cambios de personal, así como hacer énfasis en la certificación y capacitación de este último.
- Recalcar el uso de permisos de trabajo con riesgo.
- Optimizar los programas de vigilancia terrestre e implantar la vigilancia aérea.
- Actualizar y mejorar los planes de emergencia y los planes de ayuda mutua e implantar los centros de operaciones de emergencia.
- Desarrollar una campaña permanente de educación a la población aledaña a las instalaciones de ductos.
- Cumplir con la regulación ambiental vigente.

En Pemex Gas y Petroquímica Básica se han emprendido las acciones siguientes:

- Se redoblan los esfuerzos para reducir el riesgo inherente a sus operaciones. Se analizan las causas raíz (ACR) de los accidentes y se hace su difusión oportuna. Con base en las recomendaciones derivadas de los ACR se implantan medidas preventivas y correctivas y se sanciona al personal que resulta responsable.
- En materia de ductos se cuenta con un Atlas de Riesgo que permite identificar la situación en la que se encuentran los diferentes tramos del Sistema Nacional de Gasoductos. Derivado de ello, se están realizando trabajos concretos para disminuir los tramos que actualmente se encuentran en riesgo preventivo.
- En los complejos procesadores de gas, se llevó a cabo un intenso proceso de identificación de riesgos y con base en los resultados se instrumentan programas específicos y se da atención prioritaria a las condiciones de riesgo preventivo. Con estas acciones, a diciembre de 2005, se logró reducir de 34 a 23 las situaciones de alto riesgo.

En Pemex Refinación las principales acciones desarrolladas fueron las siguientes:

- Se asignó un presupuesto adicional en seguridad y protección ambiental y se actualizan 18 procedimientos integrales, de operación y de emergencia para ductos.
- Se terminó la primera parte del estudio de análisis y diagnóstico de la problemática y recomendación de acciones para mejorar el mantenimiento en refinерías, ductos y terminales de almacenamiento.
- Se avanzó en elaboración de mapas de riesgo.
- Establecimiento de un grupo de trabajo para el rescate ecológico de la zona afectada por el derrame en Nanchital y en la cuenca baja del río Coatzacoalcos.
- Iniciaron las rondas de supervisión operativa a 148 centros de trabajo.

En Pemex Petroquímica entre los principales resultados y acciones relevantes durante 2005 se encuentran:

- Se recibieron las licencias sanitarias correspondientes a Morelos, Pajaritos, Tula, Escolín e Independencia.
- Se establecieron patrones para la determinación de aromáticos.
- Se cuenta con los certificados de Industria Limpia en Morelos, La Cangrejera, Cosoleacaque, Escolín, Tula e Independencia.
- Se efectuó la semana de Mejora en la cual se difundió la cultura en Seguridad, Salud, Protección Ambiental y Calidad.
- Se obtuvo la recomendación como Certificado Único en ISO-9001 /14001 de Pemex Petroquímica.
- Inició el Proyecto PEMEX-SSPA con las técnicas DUPONT en el mes de diciembre del 2005.

En Pemex Exploración y Producción las principales acciones desarrolladas fueron las siguientes:

## **Petróleos Mexicanos**

- En materia de seguridad industrial continuó la reducción en el número de anomalías pendientes de corregir.
- Con respecto a la protección ambiental, se avanzó en la atención de las anomalías existentes.
- En materia de atención al pasivo ambiental, se redujo el rezago en el saneamiento de presas, se continuó con la restauración de suelos, con la disposición de residuos ambientales y con la inyección de agua congénita.

## **Seguridad industrial**

La aplicación del PEMEX-SSPA permitió que en 2005 los principales indicadores de seguridad industrial registraran mejores resultados que en 2004. Así se logró reducir el índice de frecuencia acumulado de accidentes de Petróleos Mexicanos de 1.50 en 2004 a 1.06 por millón de horas hombre laboradas con exposición al riesgo en 2005, lo que representó una mejora de 29.3 por ciento. Todos los organismos subsidiarios lograron reducir su índice de frecuencia.

- En Pemex Petroquímica el inicio de la aplicación del programa PEMEX-SPPA permitió que el número de accidentes que se presentó pasara de 64 en 2004 a 38 en 2005, lo que significó una reducción de 44 por ciento y alcanzar un índice de frecuencia de 1.13 accidentes por millón de horas hombre laboradas.
- Pemex Gas y Petroquímica Básica obtuvo los mejores resultados de su historia, con una reducción en su índice de accidentalidad de 31.6 por ciento con respecto a 2004. Asimismo, destaca que en 15 de las 16 terminales de distribución de gas LP se ha erradicado la accidentalidad laboral durante más de ocho años, mientras que en nueve centros de trabajo de ductos no se han registrado accidentes incapacitantes desde hace más de cinco años.
- Pemex Exploración y Producción con el fin de salvaguardar la integridad física de su personal, mediante el control y reducción de accidentes, dio capacitación a sus trabajadores, así como atendió las



recomendaciones de corrección de anomalías en equipos de perforación y en plataformas de producción. Estas acciones le permitieron reducir en 24.6 por ciento el índice de frecuencia de accidentes en 2005 en comparación con 2004.

- Pemex Refinación avanzó en la capacitación y adiestramiento continuo de su personal, en el proceso de certificación en seguridad industrial, en la atención de recomendaciones en la materia y con la supervisión operativa de sus instalaciones, lo que permitió lograr una reducción de 5.7 por ciento en el índice de frecuencia de accidentes con respecto al año anterior.

**Índices de frecuencia**

(número de accidentes por millón de horas hombre laboradas)

	<b>Pemex</b>	<b>PEP</b>	<b>PR</b>	<b>PGPB</b>	<b>PPQ</b>
1998	2.68	4.66	1.92	0.50	1.48
1999	1.39	1.76	1.08	0.55	1.92
2000	1.19	1.66	0.72	0.90	1.06
2001	1.00	1.26	0.69	0.50	0.56
2002	1.17	1.14	1.10	1.01	0.88
2003	1.09	1.35	0.63	0.92	1.13
2004	1.50	1.67	1.23	0.38	2.00
<b>2005</b>	<b>1.06</b>	<b>1.26</b>	<b>1.16</b>	<b>0.26</b>	<b>1.13</b>

Fuente: Base de Datos Institucional.

El índice de gravedad en 2005 fue de 117 días perdidos por millón de horas hombre laboradas, lo que representó el valor más bajo para un año en la industria petrolera. Este valor significó una reducción de 18.2 por ciento frente al observado en 2004.

La aplicación de los planes y programas en materia de seguridad industrial permitió que tres subsidiarias lograran disminuir su índice de gravedad en forma importante: Pemex Petroquímica 34.3 por ciento, Pemex Refinación 26.8 por ciento y Pemex Exploración y Producción 11.2 por ciento. En Pemex Gas y Petroquímica Básica, no obstante que el índice de frecuencia fue el mejor de su historia, el de gravedad se vio

## Petróleos Mexicanos

afectado por el fallecimiento de tres trabajadores del Complejo Procesador de Gas Arenque, ocurridos en noviembre.

<b>Índices de gravedad</b> (días perdidos por millón de horas hombre laboradas)					
	<b>Pemex</b>	<b>PEP</b>	<b>PR</b>	<b>PGPB</b>	<b>PPQ</b>
1998	325	436	350	327	175
1999	180	180	253	118	173
2000	170	277	126	109	170
2001	124	191	85	88	139
2002	133	154	138	114	161
2003	132	134	121	196	199
2004	143	161	127	203	210
<b>2005</b>	<b>117</b>	<b>143</b>	<b>93</b>	<b>250</b>	<b>138</b>

Fuente: Base de Datos Institucional.

## Protección ambiental

En el marco del PEMEX-SSPA, Petróleos Mexicanos enfoca sus recursos hacia los aspectos críticos de su operación, para lo cual en la vertiente ambiental se identificaron las acciones que refuercen los puntos débiles en las cadenas productivas para garantizar un cumplimiento de excelencia, reducir los riesgos en sus operaciones y generar valor agregado a la empresa. Estas acciones se ordenaron en una Agenda Ambiental, que cuenta con el consenso institucional.

La estrategia se orienta a mejorar el desempeño de la empresa en materia de normatividad, auditorías y atención a contingencias ambientales, presupuesto, cambio climático, emisiones al aire, uso y descargas al agua, residuos peligrosos, impacto y riesgo ambiental, gestión ambiental de los proyectos, ordenamiento ecológico y pasivos ambientales. Con la instrumentación de esta estrategia Petróleos Mexicanos obtuvo resultados favorables.

Como parte de las acciones del PEMEX-SSPA se realizaron visitas a 39 centros de trabajo, derivando en 78 recomendaciones críticas para las cuales se elaboraron planes de acción y programas de ejecución con el fin de eliminar los riesgos ambientales.

En cuanto al desempeño ambiental, de acuerdo con información preliminar, en 2005 hubo un incremento mínimo de las emisiones y descargas totales de Petróleos Mexicanos con respecto a 2004.

La emisión de contaminantes a la atmósfera fue de 715 mil toneladas, 0.9 por ciento menor con referencia a 2004. Por tipo, la emisión total de partículas suspendidas observó una reducción de 7.4 por ciento, la de óxidos de nitrógeno de 9.2 por ciento, la de compuestos orgánicos totales de 0.4 por ciento, mientras que la emisión de óxidos de azufre aumentó 0.8 por ciento. Esto último, debido a tres causas principales: en junio hubo un desfogue operacional de gas ácido en el Complejo Procesador de Gas Cactus; se registró un incremento de quema de gas ácido en regiones marinas; y, algunas deficiencias operativas de los sistemas de recuperación de azufre en refinerías.

Inició operaciones la planta recuperadora de azufre en el sector La Cangrejera del Complejo Procesador de Gas Coatzacoalcos, lo que abatirá cerca de 20 toneladas diarias de óxidos de azufre, favoreciendo la calidad del aire en la región Coatzacoalcos-Nanchital-Minatitlán, en Veracruz.

De acuerdo con el plan vigente de contingencia ambiental para Salamanca, Petróleos Mexicanos conforme a las tres fases que considera el plan, relativas a las condiciones atmosféricas adversas que se presenten, instrumenta diferentes acciones para disminuir las emisiones de bióxido de azufre hasta en 40 por ciento mediante la sustitución de combustóleo por gas natural, y la reducción de emisiones en el proceso de crudo que permitirá alcanzar ese índice.

Las descargas totales de contaminantes al agua estuvieron dentro de los parámetros establecidos en la normatividad vigente, aun cuando en 2005 fueron 19.7 por ciento mayores a las observadas en 2004, en especial de sólidos suspendidos totales y de grasas y aceites, 30.4 y 14.1 por ciento en el orden citado; las descargas de nitrógeno disminuyeron 13.8 por ciento. Sobresale el aumento de sólidos suspendidos, debido a los trabajos de adecuación de drenajes en el Complejo Petroquímico Morelos.

## **Petróleos Mexicanos**

Con respecto a la disposición de agua congénita, continuó su inyección a pozos, misma que alcanzó 33 mil metros cúbicos diarios, 87 por ciento del total producido.

La generación de residuos peligrosos se incrementó en 1.1 por ciento en 2005, siendo la generación de recortes de perforación 74 por ciento del total. La disposición de dichos residuos fue equivalente a su generación. Es importante mencionar que los recortes de perforación dejaron de ser considerados como residuos peligrosos a partir de diciembre de 2005.

Se redujo el inventario de lodos aceitosos en cuatro refinerías y en la Terminal Marítima de Tuxpan, al pasar de un máximo de 75 208 a 4 697 toneladas en diciembre de 2005. Esta disposición se llevó a cabo con la contratación de servicios especializados bajo proceso de licitación y se utiliza en la generación de materiales para superficies de rodamiento o su destrucción térmica.

Con relación al Proyecto de Remediación Ambiental Integral de la Unidad Minera Industrial de Texistepec, Ver., a cargo de Pemex Gas y Petroquímica Básica, se construyó una celda de estabilización para más de 500 mil toneladas de residuos de carbón con azufre y se llevó a cabo el saneamiento de 11 millones de metros cúbicos de aguas ácidas, con los que se logró la contención definitiva de riesgos críticos en un sistema de presas rústicas localizadas en el área de la Unidad Minera. Con estas acciones, se protege tanto a los ecosistemas como a la salud de la población de esa región.

En 2005 continuó el esfuerzo para reducir la emisión de gases de efecto invernadero. En el año se logró una disminución cercana a 3 por ciento en las emisiones de bióxido de carbono, como consecuencia de una mayor eficiencia en el consumo de combustibles. En el marco del protocolo de Kyoto, Petróleos Mexicanos estableció un convenio de cooperación con la empresa Statoil de Noruega, con objeto de implantar en México mecanismos de desarrollo limpio y reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

Se gestionó la Carta de No Objeción ante la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, para el proyecto de aprovechamiento de gas en el Campo Tres Hermanos en Veracruz, que evitará la emisión de 164 mil toneladas anuales en promedio de bióxido de carbono en un horizonte de 15 años, siendo este el primer proyecto de Petróleos Mexicanos, y uno de los primeros en el país, que se incorpora al Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto.

La empresa continuó la aplicación del Programa Institucional de Uso Eficiente y Ahorro de Energía y se obtuvieron cuatro premios nacionales de ahorro en energía térmica, por mejoras realizadas a instalaciones de la Refinería de Cadereyta, del Complejo Procesador de Gas La Venta (dos premios) y del Complejo Procesador de Gas Poza Rica, mismas que en conjunto representan un ahorro anual de 0.78 millones de barriles de petróleo crudo equivalente con un valor asociado de 39 millones de pesos.

Como parte de su responsabilidad en la conservación de los recursos naturales, la empresa continuó con actividades de reforestación, restauración, educación ambiental e investigación, entre otras, en áreas naturales protegidas.

## 9. Coordinación de operaciones

La Dirección Corporativa de Operaciones (DCO) tiene como objetivo asegurar el desempeño armónico de los organismos subsidiarios para maximizar el valor económico de la industria petrolera. Para ello, coordina la integración de los planes de operación y les da seguimiento continuo; impulsa programas de mejoramiento operativo; analiza oportunidades integrales de inversión; participa en la identificación, evaluación y jerarquización de los proyectos de inversión y en la integración de portafolios de inversión.

En 2005, las actividades más importantes que realizó la DCO fueron las que se mencionan a continuación:

### Evaluación de operaciones

- Para la integración del Plan de Negocios 2006-2015, se iniciaron los trabajos, se revisó el proceso de planeación institucional y se elaboraron las prospectivas de petrolíferos, gas natural y gas licuado del petróleo.
- Se desarrollaron proyectos para definir: la ubicación de dos criogénicas nuevas (5 y 6) de Pemex Gas y Petroquímica Básica; la estrategia para el manejo de crudos a largo plazo; y, la estrategia de cogeneración de energía eléctrica en la empresa. Además, se revisaron el diseño, proceso óptimo y oportunidades del proyecto de reconfiguración de la refinería de Minatitlán, y la estrategia de calidad de combustibles.
- Se formalizaron dos grupos de trabajo, como parte del programa de fortalecimiento de la programación de Petróleos Mexicanos, el primero para coordinar y dar seguimiento a los programas de mantenimiento de los organismos subsidiarios y el segundo para mantener la coherencia de los proyectos de infraestructura en el corto y mediano plazo.

## **Petróleos Mexicanos**

- Se realizaron estudios especiales para resolver el problema de Mazumiapan, entre los que se pueden citar: el manejo de crudo hacia las refinerías del norte del país y el de productos en La Cangrejera. Además, dada la problemática del destino de los líquidos disponibles en Burgos, se elaboró un documento en donde se proponen soluciones económicamente viables.

### **Coordinación de operaciones**

- Se elaboró, diseñó e implantó el Tablero de Control para el seguimiento de las operaciones por cadena de producción-proceso de la industria petrolera.
- Se crearon, integraron y conformaron los grupos de coordinación operativa, para el seguimiento de las operaciones, en cumplimiento a los programas operativos mensuales.
- Se implantaron las operaciones contingentes que permitan la coordinación de la industria petrolera, para el mayor aprovechamiento de la producción, procesos y transporte de hidrocarburos, acordadas en los grupos de coordinación operativa, mediante el procedimiento de integración, con un horizonte de 60 días, para la toma de decisiones.
- Se elaboraron informes a la alta dirección, para alertar sobre problemas potenciales o para promover opciones de solución, de acuerdo al estado de avance físico y presupuestal de los proyectos.

### **Modelo de Administración por Procesos Pemex**

Petróleos Mexicanos desde 2004, ha venido trabajando en un Modelo de Administración por Procesos (MAP), como elemento fundamental para el incremento de la competitividad y eficiencia de la Institución en su conjunto. Los trabajos para la adopción e implantación de este modelo se realizarán en cuatro fases.

En 2005, se terminó la primera fase cuyo objetivo fue la adecuación del modelo de referencia a la realidad y necesidades particulares de la Institución. El nombre seleccionado para el modelo fue “SUMA Por un

Solo PEMEX”. Se pretende asegurar la coordinación y alineación de los procesos de negocio entre sí y hacia los objetivos institucionales, logrando con ello la sinergia, estandarización y optimización de los procesos con una visión integral de la industria petrolera.

### **Ductos**

Conforme a los acuerdos tomados el 19 de abril de 2005 por el grupo directivo de Petróleos Mexicanos, se integró un grupo de trabajo con personal de la DCO y los responsables de los ductos en los organismos subsidiarios. El grupo de trabajo definió las acciones inmediatas encaminadas a reducir los incidentes en ductos, con base en las actividades siguientes:

- Revisión del estado actual del censo de ductos de transporte.
- Determinación de sistemas críticos de transporte por ducto.
- Identificación de resultados de los sistemas de administración de riesgo.
- Identificación de la aplicación del mantenimiento integral.

En 2005 se rehabilitaron 1 796 kilómetros de la red nacional de ductos, 87 por ciento mayor a la del año previo. Más de 70 por ciento correspondió a los trabajos que se realizaron en la Región Norte, principalmente en los poliductos Madero-Linares-Cadereyta, Satélite-Gómez Palacio, Satélite-Monclova-Sabinas y Oleoducto Madero-Cadereyta.

Petróleos Mexicanos realiza acciones de mantenimiento basadas en la administración de riesgos, lo que permite orientar los esfuerzos en un ciclo integral de inspección, rehabilitación, sustitución del ducto, evaluación de integridad y protección catódica, dentro de la estrategia del Programa Emergente para el Fortalecimiento de la Seguridad, Salud y Protección Ambiental.



**Proceso de Mantenimiento**

Derivado de las prioridades actuales de Petróleos Mexicanos, a partir de agosto de 2005, se formó un grupo de profesionales especialistas en mantenimiento, para incrementar la eficiencia y confiabilidad operacional de la industria petrolera en su conjunto. Entre sus principales objetivos está la optimización del ciclo de vida de los activos a través del desarrollo y la evaluación de estrategias; políticas y lineamientos estandarizados y sistematizados; y, redefiniendo las estrategias del mantenimiento.

## **10. Administración corporativa**

A la Dirección Corporativa de Administración (DCA) le corresponde facilitar que el trabajo sustantivo de la industria petrolera se realice en orden y armonía; creando sinergias para el mejor aprovechamiento de los recursos con las mejores condiciones en materia de: relaciones laborales, recursos humanos, servicios médicos y jurídicos, innovación y transformación cultural, administración patrimonial, servicios corporativos, y seguridad física de las instalaciones petroleras.

En este contexto, en 2005 se realizaron las actividades siguientes:

### **Relaciones laborales**

Petróleos Mexicanos conduce las relaciones laborales con estricto apego a los derechos y obligaciones de sus trabajadores, con el fin de fortalecer la relación obrero-patronal, mediante el manejo eficiente y la interpretación del Contrato Colectivo de Trabajo y del Reglamento de Trabajo para el Personal de Confianza.

En 2005, conforme a las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo y la cláusula 258 del Contrato Colectivo de Trabajo, se efectuó la negociación contractual con el Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana. Como resultado de la negociación se pactó un incremento de 4.1 por ciento al salario ordinario del personal sindicalizado y a las pensiones jubilatorias, con vigencia a partir del 1 de agosto de 2005. Este aumento se hizo extensivo al personal de confianza.

Se dio mantenimiento a 11 Escuelas “Artículo 123”, a seis centros de desarrollo infantil, se llevó a cabo el análisis y mejora de los procesos de los centros de desarrollo infantil y se celebraron los juegos nacionales deportivos petroleros. Por otra parte, se implantó el sistema de administración y pago para crédito hipotecario del Sistema de Financiamiento para la Vivienda (SIFIVI) y del Programa de Educación Preescolar.

**Recursos humanos**

Petróleos Mexicanos está comprometido en transformar la función de recursos humanos, de un rol de experto administrador al de socio estratégico, en donde se proporcione un valor agregado a las actividades y se satisfagan las necesidades de las áreas administrativas y de los trabajadores.

Para dar cumplimiento al Programa para la Transparencia y el Combate a la Corrupción se capacitó a 14 378 trabajadores de confianza en el Código de Conducta de Petróleos Mexicanos.

En octubre de 2005, se realizó el III Congreso Anual de Recursos Humanos con la participación de los especialistas de toda la Institución, en donde se plantearon soluciones y estrategias para mejorar el desempeño de la función.

Durante 2005 se puso en operación la versión ASISTE–Internet ([www.asiste.pemex.com](http://www.asiste.pemex.com)) con 47 terminales de consulta en la república. Este mecanismo de acceso funcional y amigable permite a los trabajadores conocer y verificar en todo momento su situación contractual y personal. El proyecto obtuvo el reconocimiento INNOVA 2005 en la categoría de Prácticas de Innovación con impacto en varias áreas de la Institución.

A partir de la puesta en operación de la solución institucional única de recursos humanos en la plataforma SAP/R3, se implantó en Pemex Refinación y se iniciaron los trabajos en el resto de los organismos subsidiarios para la homologación y estandarización de los procesos.

En materia de mejora regulatoria, se ha logrado reducir 28 por ciento las disposiciones normativas relativas a la función de recursos humanos.

Derivado del Proyecto de Modernización del Sistema de Compensación del Personal de Confianza se obtuvo, en una primera etapa, la autorización de la Secretaría de la Función Pública para implantar un tabulador flexible para el personal de mando de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, basado en la responsabilidad de los puestos.

El Sistema Institucional de Administración del Desempeño Individual (SIADI) surge como una iniciativa que permite alinear los objetivos individuales a los del negocio y detectar brechas en sus competencias, para desarrollar y reconocer al capital humano y mejorar el desempeño de Petróleos Mexicanos.

### **Desarrollo social**

La política de contribución al desarrollo social y humano de Petróleos Mexicanos busca mantener relaciones de entendimiento, respeto y colaboración con el entorno social en donde se realiza la operación de la industria petrolera. Para ello, se destinan recursos económicos y materiales a fin de apoyar acciones que contribuyan a mejorar los niveles de bienestar y calidad de vida de la población asentada alrededor de sus instalaciones, principalmente en aquellas entidades de mayor influencia petrolera.

La aportación de recursos a terceros se da bajo la forma de donativos (ayudas en efectivo) y donaciones (productos petrolíferos, asfalto, tubería y bienes muebles e inmuebles), que son entregados para la ejecución de obras de bienestar social.

El Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos es el órgano facultado para autorizar la entrega de donativos y donaciones de acuerdo a la disponibilidad presupuestal existente y con estricto apego a las disposiciones normativas vigentes, priorizando la atención de aquellas solicitudes cuya aplicación repercuta de manera directa en las zonas donde se encuentra la industria petrolera.

- En 2005 se entregaron 1 176 millones de pesos, 22.3 por ciento en efectivo y 77.7 por ciento de donaciones en especie. Del monto total, se asignaron 1 121 millones de pesos a entidades federativas; 92.3 por ciento se asignó a los estados donde se realiza mayor actividad petrolera: Campeche, Chiapas, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Oaxaca y Nuevo León. Los recursos otorgados se destinaron a obras de infraestructura vial e hidráulica, equipamiento urbano y rural, proyectos productivos, obras de

## **Petróleos Mexicanos**

conservación y restauración del patrimonio cultural, programas de investigación y de mejoramiento educativo, obras de pavimentación y mantenimiento de la red carretera.

- Ante la problemática política, social y económica que se vive en muchas zonas petroleras, se establecieron acuerdos y compromisos para desarrollar programas especiales que se justifican socialmente por el impacto de la empresa en zonas específicas. Entre estos se pueden mencionar el Programa Especial de Apoyo a la Vivienda Rural en municipios petroleros del estado de Tabasco y la participación en el Comité Técnico del Fondo de Reversión Pesquera del Golfo de México, mediante una acción concertada con varias secretarías de estado, como lo venían demandando pescadores de Campeche. Con los estados de Veracruz y Tamaulipas se suscribieron Acuerdos Marco, cuya finalidad es definir, integrar y ejecutar los programas, obras y acciones que garanticen una sólida relación con Petróleos Mexicanos.
- Asimismo, Petróleos Mexicanos se sumó al esfuerzo para apoyar y dar atención a los damnificados de los huracanes Wilma y Stan, que azotaron los estados de Chiapas, Veracruz, Quintana Roo y Yucatán.

### **Administración patrimonial**

Las actividades de administración patrimonial de Petróleos Mexicanos se orientan hacia dos vertientes: sustentar su viabilidad conforme a parámetros y operaciones transparentes y mejor controladas, y definir los alcances regulatorios. En este contexto, inició la reingeniería de los procesos actuales, así como el diseño de los relativos a actividades de regulación, revaloración de los activos fijos y optimización en el uso y aprovechamiento conforme a las funciones nuevas autorizadas. Estos procesos cubren a toda la industria petrolera en forma integral.

Los resultados operativos más importantes alcanzados en 2005, en materia de regularización inmobiliaria, fueron:

- Se regularizó 55.5 por ciento de la propiedad institucional de un total de 2 569 inmuebles y, en coordinación con la Secretaría de la Reforma Agraria, los derechos de 173 de los 228 bienes inmuebles adquiridos a través de decretos expropiatorios.
- Se avanzó en los trabajos de modernización del Catastro Petrolero, relativos a la elaboración de cédulas correspondientes a los terrenos propiedad de la Institución, matrices de instalaciones y levantamientos topográficos. De un universo de 2 569 cédulas se elaboraron 1 321, de 20 422 matrices se concluyeron 14 301 y de 1 939 levantamientos topográficos se llevaron a cabo 867.

Las ventas de activos improductivos ascendieron a 257 millones de pesos, 16 por ciento por encima del pronóstico original, de las cuales 230 millones correspondieron a bienes muebles y 27 millones a bienes inmuebles. Además, se vendieron 69 mil toneladas de desechos con un valor de 65 millones de pesos.

Durante 2005, se desarrolló y entró en operación el Sistema de Venta de Bases de Licitación de Bienes Muebles Improductivos vía Internet, como paso previo al de Licitaciones y Subastas Electrónicas.

#### **Proceso de suministros**

El proceso de suministros tiene el propósito de promover la modernización, transparencia, seguridad jurídica y desarrollo administrativo, así como la descentralización de funciones y la efectiva delegación de facultades en la materia.

En 2005, se autorizaron y difundieron las Políticas, Bases y Lineamientos Generales de Suministro en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, para Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Empresas Filiales. Con ello se logró la homologación y unificación de la normatividad institucional, lo que ha permitido contar con un proceso eficiente, eficaz y transparente, otorgando certidumbre y credibilidad en el mercado de proveeduría nacional.

## **Petróleos Mexicanos**

Se elaboró la propuesta institucional de modificaciones al Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y se mantuvo una estrecha relación con el sector empresarial a través de la Comisión Consultiva Mixta de Abastecimiento, que sesionó en 10 ocasiones con la participación de 26 cámaras y asociaciones de suministradores, las secretarías de Economía, Energía y Hacienda y Crédito Público.

Se lograron consolidar los sistemas de Información Empresarial de Suministros y el de Registro de Proveedores, lo que permitió contar con indicadores de desempeño del proceso y facilitar la toma de decisiones, pudiendo realizar compras consolidadas con ahorros importantes. De estos ahorros destacan las adquisiciones de vehículos para pasajeros y carga, y equipo de cómputo. Con este mismo esquema se realizaron las contrataciones de los servicios de mantenimiento a sistemas de lubricación por niebla y a los sistemas de control distribuido, y los servicios de implantación del sistema de administración de la seguridad, salud y protección ambiental para el periodo 2005-2008.

Con el propósito de fortalecer el fomento a la transparencia y la rendición de cuentas, se mejoró la revisión previa de las bases de licitación con participación externa, al haber logrado la revisión de 110 bases de licitación, de las cuales en 79 se contó con la participación de observadores sociales.

Asimismo, se llevaron a cabo cuatro encuestas de percepción sobre el proceso de suministro dirigidas a proveedores, personal interno y áreas contratantes de la empresa, presidentes de cámaras y asociaciones empresariales y licitantes. El resultado de dichas encuestas arrojó un incremento en los índices de percepción de transparencia al pasar de 6.1 por ciento en 2004 a 15.2 por ciento en el 2005.

## **Servicios médicos**

Petróleos Mexicanos proporciona los servicios integrales de salud, con base en un modelo de atención único, el cual se sustenta en la prevención médica, en la salud en el trabajo y en la cultura de corresponsabilidad que

se asocia a las necesidades de atención médica y de riesgo inherentes de la industria petrolera. Para ello cuenta con personal altamente calificado y una red de unidades operativas con capacidad resolutive apropiada a su nivel de responsabilidad, que ubican a los servicios médicos en una posición similar a la de los países desarrollados, donde se han abatido las enfermedades infectocontagiosas y predominan las de evolución crónica.

Para dar cumplimiento a la normatividad ambiental, se incorporó a las unidades médicas al Programa de Auditorías Ambientales de la PROFEPA. En este contexto, se realizaron once auditorías y se determinaron las acciones a seguir en la materia para obtener la certificación de las instalaciones. Por otra parte, el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares continuó con la vigilancia de las fuentes radiológicas instaladas en hospitales y clínicas para garantizar la seguridad operativa y cumplir con la normatividad respectiva.

En materia de tecnologías de información, se homologó y amplió la cobertura, funcionalidad y soporte del Sistema Integral de Administración Hospitalaria, en 60 unidades médicas con primer nivel de atención, en sus módulos de recepción y atención médica con generación de la receta electrónica.

En 2005, de acuerdo con el modelo de atención único se efectuaron casi 70 mil egresos hospitalarios; 35 mil intervenciones quirúrgicas, alrededor de 4.5 millones de consultas; 4.1 millones de exámenes de laboratorio y estudios radiológicos; se aplicaron 94 mil dosis de vacunas del esquema básico a menores de cinco años; 202 mil exámenes para detección de enfermedades transmisibles; 567 mil acciones de detección de enfermedades de evolución crónica y se efectuaron 54 mil exámenes médicos periódicos a trabajadores.

### **Servicios corporativos**

La oferta de servicios corporativos eficientes, con la calidad y oportunidad que se requiere contribuye a la realización de los objetivos en cada una de las actividades sustantivas de Petróleos Mexicanos y los de carácter estratégico que le permitan maximizar globalmente el valor



## **Petróleos Mexicanos**

económico de los activos. Estos servicios se refieren a telecomunicaciones, informática corporativa, servicios aduanales e integración y manejo de la información geográfica, principalmente.

### **Telecomunicaciones**

En 2005, se regularizaron 16 permisos para frecuencias en operación de sistemas que utilizan espectro radioeléctrico y, se dio mantenimiento a 5 092 estaciones de intercomunicación y voceo.

Se contrataron 42 servicios de telefonía satelital para eventos contingentes y emergencias y 320 equipos celulares como radiolocalizadores.

Se efectuaron 1 939 mantenimientos preventivos a sistemas de comunicación de 335 puntos de medición en 12 mil kilómetros de la red nacional de gasoductos y LPG-ductos.

Se desarrolló el software de control supervisorio para: el proceso de protección catódica de la red nacional de ductos; las variables de medición de volumen en refinación; la medición de crudo de las plataformas Ku-A (enlace y perforación); y, monitoreo del paro por emergencia de la plataforma de exportación de crudo Cayo Arcas.

Se contrataron sistemas de telemedición de nivel y temperatura para 76 terminales de almacenamiento y distribución y en cinco terminales marítimas (543 tanques de almacenamiento instrumentados y 73 sistemas de seguridad electrónica).

Se otorgó atención inmediata a necesidades de telecomunicación por huracanes; y, servicios de telecomunicación de voz, datos y video en congresos y reuniones, seis de ellos relevantes.

### **Informática corporativa**

En 2005, se certificaron, en la norma ISO 9001:2000, los procesos relativos a la administración de correo electrónico y mensajería instantánea y, de asignación de cuentas. Se atendieron 470 nuevas cuentas de correo y 380 de mensajería instantánea.

Se desarrollaron 14 sistemas y migraciones, en apoyo a los servicios médicos, aspectos legales y patrimoniales. Un sistema para la gestión archivística, libros blancos y digitalización masiva. Se suscribieron 19 contratos para la adquisición de hardware y 21 de servicios.

### **Servicios aduanales**

Se atendieron todos los servicios solicitados vía oficinas de representación aduanal y agentes aduanales externos. La facturación de los servicios se realizó con tarifas de 0.0205 por ciento sobre valor comercial de mercancías operadas para importación y 0.0112 por ciento para exportación, inferiores en promedio a las de agentes aduanales externos, con ahorros importantes para la Institución.

Se efectuó ante la SHCP el alta del encargo conferido a 15 agentes aduanales para despacho aduanal de mercancías en plazas donde Petróleos Mexicanos no cuenta con oficinas aduanales propias.

Se apoyó a la filial ITS, para el establecimiento del recinto fiscalizado estratégico, en Dos Bocas, Tab., y se iniciaron los trámites de autorización sanitaria para la importación de tres vacunas, seis permisos de importación definitiva del producto químico metanol y el aviso de importación de tolueno.

### **Información geográfica**

Como parte de las acciones para el fortalecimiento y modernización del Sistema Corporativo de Información Geográfica de la Industria Petrolera (SICORI), durante 2005 se realizaron las actividades siguientes:

- 2do. Foro-Taller Petrolero de Información Geográfica.
- Difusión masiva de servicios Web de SICORI y desarrollo de la herramienta de internet (Geo-Net) para análisis espacial y consulta de imágenes en tiempo real.
- Convenio de colaboración técnica académica con PROFEPA, Pemex Exploración y Producción y la Universidad Nacional Autónoma de México.

## **Petróleos Mexicanos**

- Inicio del proyecto de vinculación de sistemas e integración de datos de instalaciones e infraestructura petrolera, para intercambio de información geográfica y datos asociados de instalaciones e infraestructura petrolera entre los organismos subsidiarios y el Corporativo.
- Aplicaciones para la Base de Datos Institucional y el Atlas de Riesgos de Ductos, y apoyo al sistema para la gestión del ciclo de vida de la red de ductos con información geográfica.

### **Seguridad física de las instalaciones y combate al mercado ilícito de combustibles**

Una de las principales preocupaciones de Petróleos Mexicanos consiste en mantener la seguridad física de las instalaciones petroleras y combatir el mercado ilícito de combustibles en el país, ya que ponen en riesgo tanto la seguridad de la población como la preservación del medio ambiente.

En 2005, para prevenir, disuadir y reaccionar ante riesgos, amenazas, atentados y agresiones en contra del personal, instalaciones, bienes y valores de la Institución, se realizaron patrullajes y vigilancia en vehículo y recorridos a pie equivalentes a 6 610 295 y 19 422 kilómetros, respectivamente. Se detectaron y eliminaron 132 tomas clandestinas de combustible y 621 bajas de presión. Se aseguraron y pusieron a disposición de las autoridades a 309 presuntos responsables, y se incautaron 120 vehículos relacionados con diversos ilícitos en contra de la empresa.

Se efectuaron: 106 estudios de vulnerabilidad y análisis de riesgo a las instalaciones, resultando 1 369 recomendaciones y seis asesorías en la materia; 104 visitas a instalaciones para verificar la implantación del programa interno de protección civil; se atendieron 23 asesorías a mismo número de instalaciones y se celebraron 10 convenios de colaboración con los cuatro organismos subsidiarios, y las secretarías de la Defensa Nacional y de Marina.

## 11. Transparencia

El Gobierno Federal a fin de hacer más transparente la gestión pública, elaboró el Programa para la Transparencia y el Combate a la Corrupción e impulsó la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG). Estos instrumentos conllevan el establecimiento de diversos mecanismos a través de los cuales se avanza en la rendición de cuentas, en el fortalecimiento de la credibilidad y confianza interna y externa, y se garantiza a los ciudadanos el libre acceso a la información que se genera en las dependencias y entidades públicas.

Petróleos Mexicanos en cumplimiento con el Programa para la Transparencia y Combate a la Corrupción, creó la Comisión General Directiva para la Transparencia y Combate a la Corrupción y, a través de sus unidades de enlace, da respuesta a los requerimientos de información conforme lo establece la ley.

### Programa para la Transparencia y el Combate a la Corrupción

En 2005, el Programa para la Transparencia y el Combate a la Corrupción en Petróleos Mexicanos se estructuró con base en los requerimientos establecidos por la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Intersecretarial para la Transparencia y el Combate a la Corrupción, cuya principal evolución ha sido la nueva clasificación del factor de reto de los indicadores de resultado. Se integraron las acciones necesarias para dar respuesta a las Áreas de Riesgo derivadas por el Mapa de Riesgos de Corrupción presentado en noviembre de 2004.

**Programa de Transparencia y el Combate a la Corrupción**

	2004	2005	
		Aprobado	Proyectado
Procesos críticos (Macrofunciones y estrategias)	14	15	15
Indicadores y resultados	34	55	62
Factor de reto promedio sobre 50 puntos	35.93	43.7	44.14
Indicadores complementarios	119	178	170

## **Petróleos Mexicanos**

Los principales resultados al cierre de 2005 muestran un avance del Índice de Seguimiento de Transparencia (IST) de 879 de los 914 puntos proyectados, equivalente a 96.7 por ciento. Este comportamiento se explica por los avances logrados en las acciones del programa de 2005, así como por el sostenimiento de las iniciativas que provienen de años anteriores para dar continuidad a los acuerdos de la Comisión Intersecretarial para la Transparencia y el Combate a la Corrupción.

Con respecto al índice que mide los cambios en la percepción de excelencia que tienen los proveedores, contratistas, prestadores de servicios, clientes y empleados, sobre la transparencia con la que opera Petróleos Mexicanos, en 2005 se alcanzaron las metas comprometidas en las macrofunciones de adquisiciones, obra pública, recursos humanos, comercialización y finanzas.

### **Mejora regulatoria**

El Programa de Mejora Regulatoria 2001-2006 establecido por el Gobierno Federal tiene como misión lograr un país sin obstáculos a la iniciativa de las empresas y los particulares, que favorezca el pleno desarrollo democrático, la creación de empleos, la inversión y el crecimiento económico de largo plazo.

En 2005, Petróleos Mexicanos, avanzó en el cumplimiento de los compromisos asociados a la misión y objetivos del Programa de Mejora Regulatoria. Se dio seguimiento a los programas de trabajo institucional y se llevó a cabo la actualización y depuración de disposiciones normativas y administrativas no contempladas originalmente.

La evaluación promedio que otorgó la Secretaría de la Función Pública sobre los avances en la implantación de las Herramientas de Simplificación Regulatoria a Petróleos Mexicanos fue de 99.1 por ciento.

Adicionalmente, fueron aprobados como Mejor Práctica en la Administración Pública Federal, los documentos Guía Metodológica de Revisión Previa de Bases de Licitación y el Plan de Simplificación de un COMERI. Este último se refiere al plan de simplificación y mejora

regulatoria del inventario vigente de disposiciones al que se le da seguimiento permanente en su Comité de Mejora Regulatoria. Estos documentos se presentan en la página de internet de la Secretaría de la Función Pública como aportación de Petróleos Mexicanos.

La estrategia de mejora regulatoria en el Programa de Transparencia y Combate a la Corrupción y el Índice de Percepción de Mejora Regulatoria (IMR) en Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, a través de encuestas internas y externas sobre transparencia y funcionalidad de la normativa en materia de adquisiciones, obra pública, comercialización, presupuesto, tesorería y recursos humanos obtuvo los resultados siguientes:

**Cambio en la percepción de la Normatividad Interna 2004–2005**  
(porcentaje)

Adquisiciones	Obra pública	Recursos humanos	Tesorería	Promedio
63.7	51.7	6.2	13.2	33.7

### **Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental**

Durante 2005 Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios dieron cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, en su Reglamento y en los lineamientos que de estos instrumentos se derivan.

Al cierre del ejercicio de 2004 se tenían 64 solicitudes de información en proceso de respuesta y durante 2005 se recibieron 1 817 solicitudes más, lo que dio un total de 1 881 solicitudes. De este universo, al 31 de diciembre de 2005, se había dado respuesta a 1 735 solicitudes y el resto se encontraba en proceso de trámite dentro de los plazos determinados por la LFTAIPG. Por el número de solicitudes recibidas, Petróleos Mexicanos ocupó el cuarto sitio en toda la Administración Pública Federal.

Los Comités de Información de la industria petrolera, así como sus Unidades de Enlace, remitieron al Instituto Federal de Acceso a la

## **Petróleos Mexicanos**

Información Pública el índice de expedientes reservados y el listado de sistemas de datos personales conforme a los procedimientos y plazos establecidos.

Para el cumplimiento de las obligaciones de transparencia dispuestas en el Artículo 7 de la LFTAIPG, se actualizó, en el portal de Internet de Petróleos Mexicanos, la información de la industria petrolera correspondiente a cada una de las fracciones que conforman dicho artículo. Dada la magnitud, dinámica y diversidad de las actividades de la industria petrolera, las tareas de actualización de información, son de carácter permanente.

En observancia a los lineamientos emitidos por la Secretaría de la Función Pública en materia de control, se incorporó en el portal de Internet, la información relativa a los fideicomisos y fondos en los que tiene presencia Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.

En cuanto a la organización, conservación y custodia de los archivos de Petróleos Mexicanos se realizaron las actividades siguientes:

- En mayo se envió al Instituto Federal de Acceso a la Información Pública el informe denominado “Grado de Cumplimiento de los Lineamientos Generales para la Organización y Conservación de los Archivos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal”; de igual forma, se actualizó y publicó en el portal de internet de Petróleos Mexicanos, la Guía Simple de Archivos.
- Inició la identificación, integración y ordenación de los expedientes de archivo de las unidades administrativas del Corporativo, de acuerdo a los lineamientos y criterios en la materia, así como el levantamiento del Inventario General de Expedientes, de Archivo de Trámite posteriores al 12 de junio de 2003.
- A fin de coordinar las acciones de los archivos de trámite de Petróleos Mexicanos, se estructuró la Red de enlaces de unidad administrativa y responsables de archivo del corporativo central, en la que participaron 117 servidores públicos de 33 unidades administrativas.

- Durante 2005, los Consejos de Administración de Pemex Exploración y Producción, Pemex Refinación, Pemex Gas y Petroquímica Básica, y Pemex Petroquímica, autorizaron la aplicación de la Estrategia General de Archivos impulsada por el Comité de Información de Petróleos Mexicanos, cuyos objetivos generales son: optimizar el manejo de archivos en la empresa con el fin de apoyar su operación integral y cumplir, en tiempo y forma, con la normatividad establecida, en la LFTAIPG, su Reglamento y los Lineamientos Generales de Archivo.
- En febrero se realizaron las acciones necesarias para contar con el primer catálogo actualizado en soporte electrónico que se entregó al Archivo General de la Nación.
- Se realizaron 13 cursos-talleres teórico prácticos impartidos a 339 representantes de la Red de Archivos del Corporativo a nivel central.
- Para atender lo referente a la revisión del Catálogo de Disposición Documental del Corporativo de Petróleos Mexicanos, se efectuaron diversas reuniones de trabajo con funcionarios del Archivo General de la Nación.
- Se llevaron a cabo presentaciones a representantes del corporativo de Petróleos Mexicanos, organismos subsidiarios y filiales, sobre los avances en la parametrización y funcionamiento del “Módulo de Archivo” de la Solución Tecnológica Integral, e inició el proceso de implantación del mismo, con capacidad para registrar, almacenar, administrar y controlar el archivo de trámite a nivel de expediente y documento.
- Se concertó con los responsables de las áreas coordinadoras de archivo de la industria petrolera paraestatal el “número único de expediente de archivo”.



## 12. Perspectivas 2006

En 2006, Petróleos Mexicanos continuará trabajando para alcanzar los objetivos que se ha propuesto desde el inicio de esta administración. Las premisas presupuestales fundamentales para el ejercicio 2006 conforme al programa de operación adecuado en su primera versión son:

- Precio del petróleo crudo de exportación: 37.44. dólares por barril.
- Plataforma de exportación: 1 795.5 miles de barriles diarios.
- Precio de referencia del gas natural: 7.07 dólares por millón de Btu.
- El presupuesto autorizado es de 105 mil millones de pesos, además de 27 mil millones de pesos de recursos adicionales, derivados del ARE conforme a la Ley de Ingresos y el Decreto del PEF autorizado para 2005, así como por los ingresos excedentes previstos en el propio decreto del ejercicio 2006 que deben destinarse a gasto de inversión. De esta forma los recursos totales disponibles para 2006 son similares a los autorizados para 2005.

Conforme a estas premisas, se estima que en 2006:

- Los ingresos totales de Petróleos Mexicanos ascenderán a 930 mil millones de pesos, 6.9 por ciento inferiores en términos reales a los obtenidos en 2005.
- Las aportaciones al Gobierno Federal se estiman en 734 mil millones de pesos, de los cuales 155 mil millones corresponderán al superávit primario. Las contribuciones por 579 mil millones de pesos serán 9.7 por ciento inferiores, descontando la inflación, con respecto a 2005, en tanto que el superávit primario muestra un crecimiento real de 72.3 por ciento.

En este contexto las metas volumétricas principales de Petróleos Mexicanos para 2006 se mencionan a continuación:

## **Petróleos Mexicanos**

- Se estima una tasa de restitución de reservas de 49 por ciento, es decir, 950 millones de barriles de petróleo equivalente de nuevos descubrimientos. Para alcanzar esta meta se perforarán hasta su terminación 592 pozos, de los cuales 88 serán de exploración y 504 de desarrollo.
- La producción de petróleo crudo será de 3 401.2 miles de barriles diarios que representa un incremento de 2 por ciento respecto a la de 2005. Cabe mencionar que alrededor de 39 mil barriles diarios de crudo, se obtendrán de proyectos ejecutados con recursos provenientes del ARE.
  - La extracción de crudo pesado será de 2 347.8 miles de barriles diarios, 1.6 por ciento menor que la obtenida en 2005, atribuible principalmente al proyecto Cantarell, no obstante el aumento en la producción de este tipo de crudo en la Región Norte y en el proyecto Ku-Maloob-Zaap.
  - La producción de crudos ligeros se estima en 1 053.4 miles de barriles diarios, 11.3 por ciento mayor que en 2005. Este crecimiento resulta de una mayor eficiencia en la actividad de inicio de producción en los pozos del activo Samaria – Luna y de la optimización de operaciones en las instalaciones de producción de los activos Bellota – Jujo y Samaria – Luna. Con estas acciones se consolida la tendencia ascendente en la producción de crudos con mayor valor económico.
- La producción de gas natural se estima en 5 334.3 millones de pies cúbicos diarios, 10.7 por ciento arriba de la alcanzada en 2005, debido a una mayor eficiencia en la actividad de inicio de producción en los pozos terminados del activo Samaria-Luna, así como en los pozos terminados y reparaciones mayores del activo Cantarell y por la optimización de operaciones en las instalaciones de producción de los activos Cantarell, Bellota-Jujo y Samaria-Luna. Esta meta considera que aproximadamente 71 millones de pies cúbicos diarios se obtendrán de proyectos ejecutados con recursos provenientes del ARE.

- La producción de gas no asociado alcanzará una cantidad de 2 284.5 millones de pies cúbicos diarios, 22.6 por ciento mayor que en 2005, con una participación al total nacional de 42.8 por ciento, 4.1 por ciento más que el año previo. Esta contribución confirma los resultados positivos de las inversiones realizadas en los yacimientos de gas.
- La elaboración de petrolíferos y gas licuado se estima en 1 548.1 miles de barriles diarios, cantidad ligeramente abajo de lo realizado en 2005. La producción de gasolinas será de 459.5 miles de barriles diarios, cantidad que se integra, principalmente de 400.2 miles de barriles de Pemex Magna y 53.2 miles de barriles de Pemex Premium, esta última muestra un crecimiento de 39.3 por ciento respecto de 2005, con lo que se podrá cubrir 44.7 por ciento de la demanda nacional prevista de este hidrocarburo.
- La producción de petroquímicos será 10 por ciento superior a la realizada en 2005, al ubicarse en 11 667.3 miles de toneladas anuales. Esta variación proviene de los derivados del etano, en donde sobresalen los incrementos en la producción de polietileno de alta densidad, etileno, dicloroetano y cloruro de vinilo, debido a la estabilización operativa de las plantas nuevas que alcanzarán su capacidad de diseño.
- La demanda interna de productos petrolíferos se estima en 1 818 mil barriles diarios, con un aumento de 2.6 por ciento con relación al año precedente. Por grupo de productos, las ventas de gasolinas para uso automotor observarán un crecimiento de 4.4 por ciento, en particular la Pemex Premium lo hará en 6.6 por ciento; la demanda de destilados intermedios crecerá 4.1 por ciento y la de combustóleo permanecerá en el mismo nivel de 2005.
- En 2006 se espera que la demanda de productos petroquímicos se ubique en 4 085.8 miles de toneladas, cantidad que representará un crecimiento de 8.6 por ciento con respecto a 2005. Los productos de

## **Petróleos Mexicanos**

mayor demanda serán los polietilenos de baja y alta densidad, cloruro de vinilo, estireno, óxido de etileno y glicoles etilénicos.

- Se exportarán 1 795.5 miles de barriles diarios de petróleo crudo, con un valor de 24 536 millones de dólares, esto significa una reducción de 1.2 y 13.3 por ciento, en el orden citado, con respecto a 2005. Se presentará un incremento moderado en la importación de productos petrolíferos. Por grupo de productos, las gasolinas adquiridas en el exterior registrarán una baja de 10.5 por ciento y el gas licuado de 5.6 por ciento, en tanto que las compras de combustóleo y diesel observarán un aumento de 121.6 y 43.9 por ciento, respectivamente.
- En gas natural se espera un volumen de importación muy similar al de 2005, al ubicarse en 482.9 millones de pies cúbicos diarios. Las compras de productos petroquímicos en el mercado exterior serán más del doble de las realizadas en 2005, lo cual se explica por mayores compras de metanol y amoniaco.