



2

SEGUNDO
INFORME
DE LABORES

SEGUNDO INFORME DE LABORES

SECRETARÍA DE ENERGÍA

ÍNDICE DE CONTENIDO

Presentación	5
Misión institucional	6
Estructura orgánica	7
Gasto programable	8
Sector Hidrocarburos	10
Fortalecer las atribuciones rectoras del estado sobre las reservas y la administración óptima de los recursos, procurando equilibrar la extracción de hidrocarburos y la incorporación de reservas.	11
Fortalecer la exploración y producción de crudo y gas, la modernización y ampliación de la capacidad de refinación, el incremento en la capacidad de almacenamiento, suministro y transporte, y el desarrollo de plantas procesadoras de productos derivados y gas.	17
Fomentar mecanismos de cooperación para la ejecución de proyectos de infraestructura energética de alta tecnología, así como promover proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que aporten las mejores soluciones a los retos que enfrenta el sector	42
Revisar el marco jurídico para hacer de éste un instrumento de desarrollo del sector, fortaleciendo a petróleos mexicanos y promoviendo la inversión complementaria.	43
Adoptar las mejores prácticas de gobierno corporativo y atender las áreas de oportunidad de mejora operativa.	48
Fortalecer las tareas de mantenimiento, así como las medidas de seguridad y de mitigación del impacto ambiental.	49
Modernizar y ampliar la capacidad de refinación, en especial de crudos pesados.	58
Sector Eléctrico	63
Fomentar niveles tarifarios que cubran costos relacionados con una operación eficiente de las empresas: mejorar la competitividad del servicio eléctrico con un enfoque integral desde la planeación, la inversión, la generación, la transmisión, la distribución y la atención al cliente.	63
Desarrollar la infraestructura requerida para la prestación del servicio de energía eléctrica con un alto nivel de confiabilidad, realizando inversiones que permitan atender los requerimientos de demanda en los diversos segmentos e impulsando el desarrollo de proyectos bajo las modalidades que no constituyen servicio público.	67
Fortalecer a las empresas del sector, adoptando estándares y prácticas operativas de la industria a nivel internacional en la industria, mejorando procesos con la utilización de sistemas de calidad y de tecnología de punta, y promoviendo un uso más eficiente de su gasto corriente y de inversión.	77
Ampliar la cobertura del servicio eléctrico en comunidades remotas utilizando energías renovables en aquellos casos en que no sea técnica o económicamente factible la conexión a la red.	89
Diversificar las fuentes primarias de generación.	94

Eficiencia energética y energías renovables	95
Promover el uso eficiente de la energía para que el país se desarrolle de manera sustentable, a través de la adopción de tecnologías que ofrezcan mayor eficiencia energética y ahorros a los consumidores.	95
Fomentar el aprovechamiento de fuentes renovables de energía y biocombustibles, generando un marco jurídico que establezca las facultades del estado para orientar sus vertientes y promoviendo inversiones que impulsen el potencial que tiene el país en la materia.	95
Intensificar los programas de ahorro de energía, incluyendo el aprovechamiento de capacidades de cogeneración.	97
Aprovechar las actividades de investigación del sector energético, fortaleciendo a los institutos de investigación del sector, orientando sus programas, entre otros hacia el desarrollo de las fuentes renovables y eficiencia energética.	104
Fortalecer las atribuciones de instituciones de regulación del sector.	109
Impulsar la eficiencia y tecnologías limpias (incluyendo la energía renovable) para la generación de energía.	110
Otras actividades del sector	113
Cooperación internacional	113
Comunicación social	120
Asuntos jurídicos	121
Enlace legislativo	129
Información pública del sector	129
Promoción de inversiones	134
Control interno	135
Administración	138
Transparencia y combate a la corrupción	144

4 SEGUNDO INFORME DE LABORES

PRESENTACIÓN

El papel que desempeña el sector energético es fundamental en la vida nacional, ya que es un factor decisivo para impulsar un crecimiento económico sostenido y vigoroso, incrementar el número de empleos, reducir la pobreza, la desigualdad y mejorar la productividad del país y las oportunidades para todos los mexicanos.

Bajo esta premisa, la Secretaría de Energía presenta este Segundo Informe de Labores, cumpliendo su misión de conducir la política energética del país, bajo la visión de largo plazo de construir un sector que, bajo la rectoría del estado, sea capaz de garantizar el abasto con calidad y a precios competitivos de combustibles, electricidad y fuentes alternas de energía, a fin de contribuir al crecimiento económico y al bienestar de los mexicanos.

Con base en los Artículos 93 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 23 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 8 de la Ley de Planeación, la Secretaría de Energía da cumplimiento a la presentación ante el H. Congreso de la Unión del Segundo Informe de Labores de esta Administración, en el cual se da cuenta de las principales acciones y resultados de la Secretaría de Energía, sus entidades y organismos coordinados, en el ámbito de sus atribuciones y en el marco de los objetivos y estrategias delineadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y en el Programa Sectorial de Energía 2007-2012.

El documento describe y revisa las acciones realizadas y los resultados alcanzados en materia energética por el Gobierno de la República, encabezado por el C. Presidente de la República, Lic. Felipe Calderón Hinojosa dentro del periodo del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008.

Durante ese periodo, la Secretaría de Energía, en conjunto con las entidades coordinadas del sector, llevó a cabo acciones encaminadas a lograr que la población tenga acceso pleno a los insumos energéticos a precios competitivos, a fortalecer la gestión de las empresas públicas a fin de alcanzar estándares internacionales, así como a impulsar decididamente el uso eficiente de la energía y a la investigación y desarrollo tecnológicos, con amplia promoción del uso de fuentes alternativas de energía.

El sector enfrenta nuevos retos ante la caída de la producción petrolera y la necesidad de acceder a yacimientos petroleros más complejos. Para enfrentar dichos retos se necesitan cambios estructurales en el sector, por ello, en el pasado mes de abril el ejecutivo presentó las iniciativas para el fortalecimiento de Petróleos Mexicanos. En éstas se propone multiplicar la inversión, el acceso a la tecnología de punta y la capacidad operativa de la paraestatal, a fin de que pueda explorar nuevos yacimientos y producir más petróleo, más gas y más gasolinas en beneficio de todos los mexicanos.

Con los logros que se detallan a lo largo de este documento, México administra con mayor eficiencia los recursos energéticos disponibles. La Secretaría de Energía, junto con todos los organismos y los participantes del sector, seguirá trabajando intensamente en la búsqueda de estrategias y soluciones para beneficio de la población y esbozando una visión a largo plazo que permita prever y enfrentar exitosamente los desafíos de los próximos años.

MISIÓN INSTITUCIONAL

El sector energía tiene un papel estratégico en la vida nacional al generar la electricidad e hidrocarburos necesarios para las actividades productivas y la prestación de servicios públicos, aportar importantes ingresos fiscales y emplear directamente a un gran número de trabajadores. El sector energético representa un espacio económico totalmente integrado. Esta condición le permite promover el uso racional de los recursos que le son asignados, mediante la especialización de las entidades en funciones y actividades específicas.

A tal efecto la Secretaría de Energía, como Dependencia del Poder Ejecutivo Federal, tiene a su cargo el ejercicio de las atribuciones que le encomiendan las leyes, así como los reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes del Presidente de los Estados Unidos Mexicanos. La Secretaría, para el ejercicio de sus atribuciones y cumplimiento de sus obligaciones como coordinadora de sector realiza, interviene y sujeta sus relaciones con las entidades paraestatales agrupadas, conforme a lo dispuesto en los artículos 48 y 49 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 10, 80 y 90 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

Además, de acuerdo al Programa Sectorial de Energía 2007-2012, la política energética del país busca asegurar el suministro de los energéticos necesarios para el desarrollo del país a precios competitivos, mitigando el impacto ambiental y operando con estándares internacionales de calidad; promoviendo también el uso racional de la energía y la diversificación de las fuentes primarias.

ESTRUCTURA ORGÁNICA

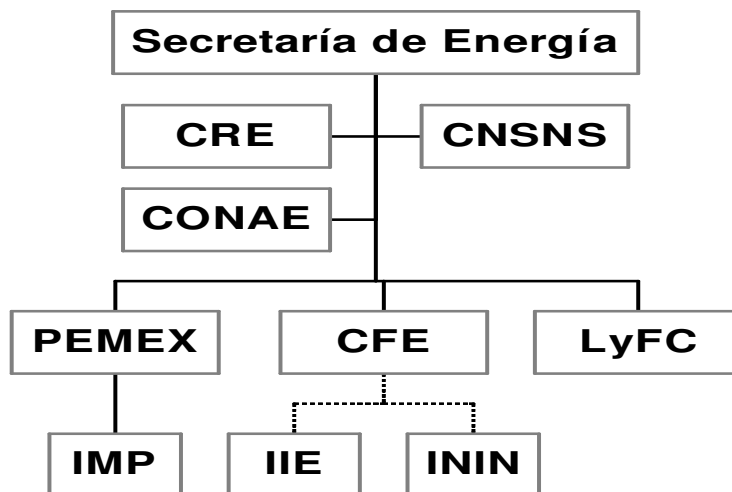
ESTRUCTURA DEL SECTOR ENERGÉTICO

Bajo la coordinación de la Secretaría de Energía (Sener), en el sector energético nacional, Petróleos Mexicanos (Pemex) y sus organismos subsidiarios, Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Luz y Fuerza del Centro (LFC), son especialmente importantes por sus aportaciones a la sociedad en términos económicos y de servicios, así como por la magnitud de sus activos y operaciones.

Básicamente el sector energético agrupa a estas tres empresas en dos subsectores: hidrocarburos y electricidad. Incorpora, además, a otras entidades que son responsables, en el ámbito de su competencia, de brindar diversos productos y servicios. Por un lado, los Institutos Mexicano del Petróleo (IMP), de Investigaciones Eléctricas (IIE) y Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) desarrollan trabajos de investigación científica, que proporcionan elementos de innovación tecnológica para que Pemex, CFE y LFC aumenten su competitividad y ofrezcan mejores productos y servicios. Estos institutos promueven también la formación de recursos humanos especializados, con el fin de apoyar a las industrias petrolera y eléctrica nacionales.

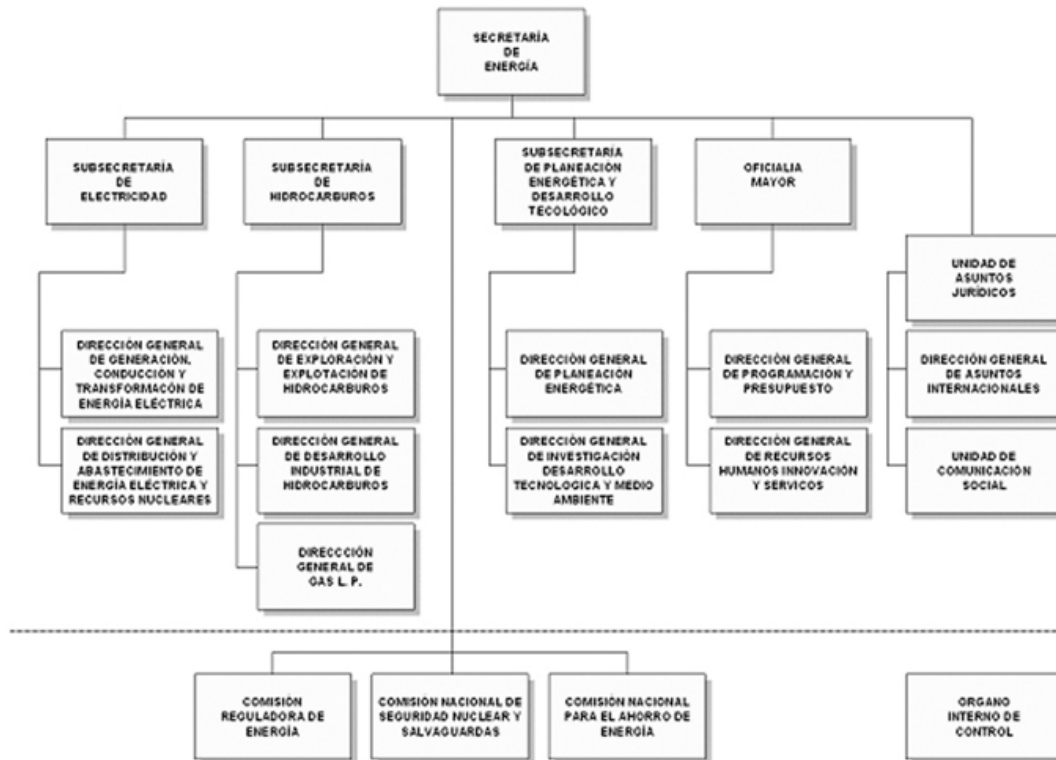
Adicionalmente, el sector energético se apoya en la Comisión Reguladora de Energía (CRE) para impulsar el desarrollo eficiente de las industrias de gas natural y electricidad. A través de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE) se promueve tanto el uso racional de la energía como la utilización de energías renovables; finalmente, por medio de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS) se supervisan los niveles de seguridad en las instalaciones nucleares y radioactivas en los sectores de energía, salud, industria, comercio e investigación y se vigila el cumplimiento de la regulación en la materia.

Sector Energético



ESTRUCTURA DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA

Actualmente, para el ejercicio de todas y cada una de las atribuciones que tiene conferidas la Secretaría de Energía, en el artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, se cuenta con una estructura orgánica básica compuesta por la Oficina del C. Secretario, tres Subsecretarías, una Oficialía Mayor, una Jefatura de Unidad, 10 Direcciones Generales y tres órganos desconcentrados.



GASTO PROGRAMABLE

GASTO PROGRAMABLE DEL SECTOR		
PRESUPUESTO APROBADO DEL RAMO 18: ENERGÍA-2008		
(millones de pesos)		
Concepto	Gasto	Porcentaje
Total del Ramo	35,981.40	100.0
Secretaría de Energía (gasto directo)	820.8	2.3
Sector Central	558.7	1.6
Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias	83	0.2
Comisión Nacional para el Ahorro de Energía	60.8	0.2
Comisión Reguladora de Energía	118.3	0.3
Subsidios y transferencias	35,160.60	97.7
Luz y Fuerza del Centro (Subsidios)	34,143.60	94.9
Instituto de Investigaciones Eléctricas	125.4	0.3
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	536.3	1.5
Instituto Mexicano del Petróleo	355.3	1.0

Gasto programable Secretaría de energía (miles de pesos)				
Concepto	2007 diciembre	2008 Autorizado Anual H. Cámara	2008 Enero – Agosto	Avance
Gasto programable	16,474,530.2	35,981,393.8	24,161,824.8	67.2
Gasto directo	89,602.2	558,711.0	296,913.7	53.1
Corriente	89,502.1	558,001.0	296,487.7	53.1
Servicios personales	2,820.4	309,929.2	177,071.6	57.1
Materiales y suministros	928.6	4,700.0	2,930.5	62.4
Servicios generales	84,913.8	241,371.7	115,292.2	47.8
Otras erogaciones	839.3	2,000.0	1,193.4	59.7
Capital	100.1	710.0	426.0	60.0
Inversión física	100.1	710.0	426.0	60.0
Bienes muebles e inmuebles	100.1	710.0	426.0	60.0
Obras públicas				
Otras erogaciones				
Inversión financiera				
Subsidios y transferencias	16,384,928.0	35,422,682.9	23,864,911.1	67.4
Subsidios	2,368,752.7	34,143,637.9	23,042,339.4	67.5
Luz y Fuerza del Centro	2,368,752.7	34,143,637.9	23,042,339.4	67.5
Transferencias	14,016,175.3	1,279,045.0	822,571.7	64.3
Petróleos Mexicanos	13,938,000.0			
Instituto Mexicano del Petróleo	11,400.0	355,311.0	258,055.0	72.6
Instituto de Investigaciones Eléctricas	11,500.0	125,387.5	75,895.2	60.5
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	24,372.5	536,285.3	323,061.7	60.2
Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias	11,273.3	83,012.6	53,606.7	64.6
Comisión Nacional para el Ahorro de Energía	6,614.0	60,826.0	36,005.1	59.2
Comisión Reguladora de Energía	13,015.5	118,222.5	75,948.0	64.2

SECTOR HIDROCARBUROS

Las acciones de la SENER y de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios (PEMEX), desarrolladas en el transcurso de la presente administración federal, se inscriben en el segundo eje rector del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND), “Economía competitiva y generadora de empleos, en electricidad e hidrocarburos”, sustentado en la visión del México que se requiere en 2030. El objetivo es **“asegurar un suministro confiable, de calidad y a precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores”**.

El PND establece los objetivos y estrategias nacionales que son la base de los programas sectoriales, especiales, institucionales, regionales, y del proceso presupuestal que llevan a cabo las dependencias y las entidades paraestatales anualmente. De esta forma el Programa Sectorial de Energía 2007-2012 (PROSENER), y el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 (PNI), establecen los objetivos sectoriales y especiales, así como las metas que habrá de alcanzar el sector de hidrocarburos.

En este contexto, se revisó la Estrategia Institucional 2006-2015 de PEMEX, de la cual se derivaron 15 iniciativas estratégicas agrupadas en cuatro rubros:

- Productividad, eficiencia y administración de proyectos.
- Seguridad física, industrial y protección ambiental.
- Gestión y rendición de cuentas.
- Modernización, internacionalización y atención a consumidores.

Las líneas de acción que se desprenden de estas iniciativas responden a las estrategias del PND, los objetivos y estrategias del PROSENER, mientras que las metas corresponden a los indicadores definidos en este último instrumento de planeación.

Por otra parte, en cumplimiento al artículo Noveno Transitorio del Decreto publicado el 1 de octubre de 2007, mediante el cual se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos, en materia de hidrocarburos, y de conformidad con los lineamientos publicados por la SENER en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 2008, PEMEX elaboró el Programa para Incrementar la Eficiencia Operativa en Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2008-2012 (PEO). Dicho programa obtuvo el visto bueno de la SENER y fue presentado al Congreso de la Unión en la fecha establecida por la Ley Federal de Derechos (30 de junio de 2008). Este programa agrupa 31 objetivos de los cuales siete son genéricos, nueve corresponden a Pemex-Exploración y Producción, cinco a Pemex-Refinación, cinco a Pemex-Gas y Petroquímica Básica, dos a Pemex-Petroquímica y tres al Corporativo de PEMEX.

Adicionalmente, en cumplimiento al Noveno Transitorio de la Ley Federal de Derechos y de conformidad con los lineamientos publicados por la SENER en el Diario Oficial de la Federación el 10 de julio de 2008, ésta envió a PEMEX el listado de indicadores operativos y financieros que deberán ser reportados semestralmente por el organismo y que se publicarán en la página de internet de la Secretaría. Con base en ello, PEMEX entregó los indicadores el 1º de septiembre de 2008, incluyendo datos históricos de los últimos cinco años, metas anuales del periodo 2008-2012 y, en su caso, las referencias internacionales.

Asimismo, conforme al “Acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la presentación de los programas de mejora regulatoria 2005-2006 de mejora de las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal”, publicado el 11 de agosto de 2005 en el Diario Oficial de la Federación, así como al “Acuerdo por el que se establece el Programa de Indicadores de Evaluación del Desempeño en Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios” (PIED), publicado el 26 de octubre de 2005 en el Diario Oficial de la Federación, y al “Programa de Indicadores de Evaluación del Desempeño en Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios”, publicado el 27 de octubre de 2007 en el Diario Oficial de la Federación, funcionarios de esta Secretaría y de PEMEX se reunieron en los meses de marzo y abril de 2008, con el objetivo de revisar y actualizar el PIED. Como resultado de dichas reuniones, el grupo de trabajo acordó la incorporación de nuevos indicadores en el PIED para evaluar con mayor precisión el

desempeño de cada una de las empresas subsidiarias de PEMEX. Específicamente, se adicionaron veintiún indicadores en Pemex Exploración y Producción, tres indicadores en Pemex Refinación, dos indicadores en Pemex Gas y Petroquímica Básica y seis en Pemex Petroquímica.

Como parte de las acciones que buscan mejorar el desempeño de PEMEX, la SENER firmó un convenio de desempeño con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de la Función Pública. En dicho instrumento se establecen acciones para modernizar y mejorar la prestación de los servicios públicos, promover la productividad en el desempeño de las funciones y reducir los gastos de operación, a fin de incrementar la eficiencia y eficacia en la gestión pública de PEMEX. Para lograr lo anterior, se establecen compromisos e indicadores que deberá cumplir el organismo.

Con el propósito de establecer una vinculación más clara entre los objetivos y estrategias del PND con el PROSENER, las iniciativas estratégicas de PEMEX y el PEO, con el nivel de agregación que se establece en los indicadores del propio PROSENER, a continuación se presentan, por cada una de las estrategias del PND los contenidos y avances más importantes.

FORTALECER LAS ATRIBUCIONES RECTORAS DEL ESTADO SOBRE LAS RESERVAS Y LA ADMINISTRACIÓN ÓPTIMA DE LOS RECURSOS, PROCURANDO EQUILIBRAR LA EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS Y LA INCORPORACIÓN DE RESERVAS

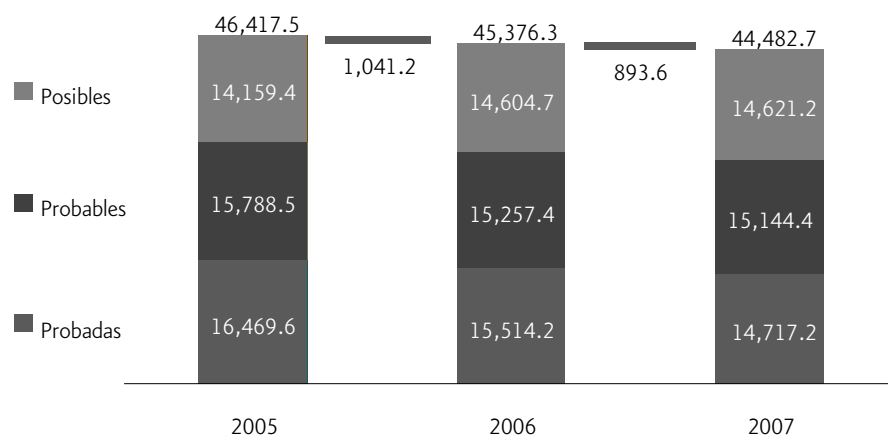
Indicadores del Programa Sectorial de Energía 2007-2012	2007 Observado	Meta 2008	Enero-junio	
			2007	2008
Tasa de restitución de reservas probadas (1P) (%)	50.3	61.0	n.d.	n.d.
Factor de recuperación de la producción de hidrocarburos (Reservas 1P) (%)	33.0	33.7	n.d.	n.d.

RESERVAS

Al 31 de diciembre de 2007, las reservas totales de hidrocarburos (3P) correspondientes a la suma de las reservas probadas, probables y posibles, ascendieron a 44,482.7 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. De este volumen 14,717.2 millones de barriles corresponden a probadas,¹ 15,144.4 millones de barriles a probables y 14,621.2 millones de barriles a posibles.

¹ Las reservas probadas (1P) se estimaron de acuerdo con los lineamientos de reservas emitidos por la Comisión de Valores de Estados Unidos (SEC por sus siglas en inglés). Para las reservas probables y posibles, la evaluación está alineada a las definiciones emitidas por la Asociación de Profesionales Society of Petroleum Engineers y American Association of Petroleum Geologists, así como por el Comité Nacional World Petroleum Council.

Reservas totales de hidrocarburos (3P) al 31 de diciembre
(millones de barriles de petróleo crudo equivalente)



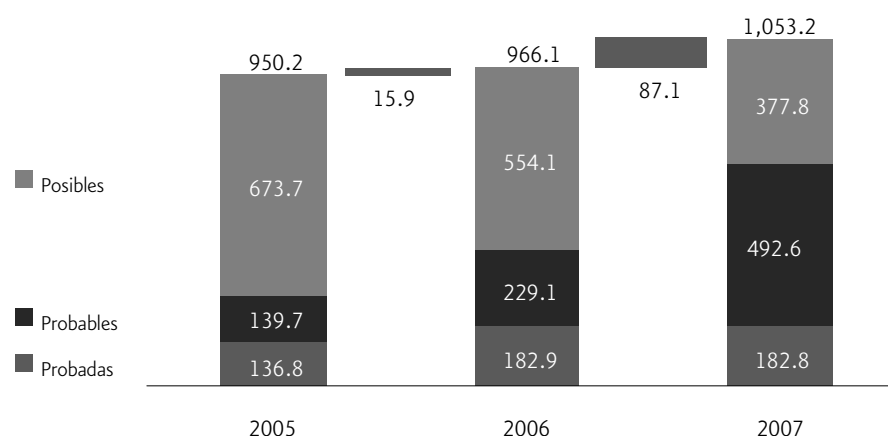
Fuente: Pemex-Exploración y Producción.

Por regiones las reservas probadas se distribuyeron como sigue:

- Región Marina Noreste. La reserva probada asciende a 7,024.6 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, 47.7% del total nacional (6,052.8 millones de barriles de aceite y 3,635.6 miles de millones de pies cúbicos de gas).
- Región Marina Suroeste. La reserva probada de hidrocarburos en esta región es de 1,630.1 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, 11.1% del total nacional (994.9 millones de barriles de aceite y 2,787.4 miles de millones de pies cúbicos de gas).
- Región Norte. La reserva probada asciende a 1,721.5 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, 11.7% del total nacional (840.7 millones de barriles de aceite y 4,479.7 miles de millones de pies cúbicos de gas).
- Región Sur. La reserva probada de hidrocarburos en esta región es de 4,341.1 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, 29.5% del total nacional (2,612.8 millones de barriles de aceite y 7,174 miles de millones de pies cúbicos de gas).

La actividad exploratoria efectuada durante 2007 permitió incorporar una reserva 3P por 1,053.2 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. De este volumen, 182.8 millones de barriles son reservas probadas, 492.6 millones de barriles probables y 377.8 millones de barriles posibles. Del total de la reserva 3P, 76.8% se encuentra en yacimientos de aceite y 23.2% en los de gas no asociado.

Incorporación de reservas 3P por descubrimientos
(millones de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)



Fuente: Pemex-Exploración y Producción.

La tasa de restitución de reservas 3P por descubrimientos fue de 65.7%, resultado del volumen incorporado dividido por la producción extraída de 1,603.2 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Esta tasa superó las expectativas establecidas para el año y fue la más alta de los últimos ocho años; sin embargo, aún se encuentra lejos de la meta en 2012, que es de 100%².

La tasa de restitución integrada de reservas probadas (1P) por adiciones, revisiones y desarrollo fue de 50.3%, la más alta desde la adopción de los lineamientos para reservas probadas de la SEC, si bien la meta para 2012 se ubica en 100%³.

Los descubrimientos más importantes se localizan en aguas territoriales del Golfo de México; las regiones marinas concentraron 67.7% de las reservas 3P incorporadas, la Región Sur aportó 27.6%, mientras que la Región Norte lo hizo en 4.7%. La actividad en aguas profundas se mantuvo y se descubrió el campo Lalail 1 con reservas totales de 709 mil millones de pies cúbicos de gas.

Durante el primer semestre de 2008 se incorporaron 91.4 millones de barriles de petróleo crudo equivalente de reserva 3P, mismas que fueron certificadas internamente.

En la Región Norte, los pozos que incorporaron reservas fueron Aris 1 y Aral 1 de la Cuenca de Veracruz, y Murex-1 de la Cuenca de Burgos, con 12.7 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (62.8 miles de millones de pies cúbicos de gas natural); y en la Región Sur el pozo Teotleco-1 del Activo Muspac con 78.7 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (46.9 millones de barriles de aceite y 125.7 miles de millones de pies cúbicos de gas natural).

Incorporación de reservas 3P. Primer semestre de 2008
(Millones de barriles de petróleo crudo equivalente)

Región	Activo	Pozo	Fluido	1P	2P	3P
Norte				6.2	7.7	12.7
	Burgos	Murex 1	Gas seco	2.5	3.6	7.8
	Veracruz	Aral 1	Gas seco	0.5	0.9	1.7
		Aris 1	Gas seco	3.2	3.2	3.2
Sur				6.4	57.5	78.7
	Muspac	Teotleco 1	Aceite volátil	6.4	57.5	78.7
Total				12.6	65.2	91.4

Fuente: Pemex-Exploración y Producción

Asimismo, se encuentran en etapa de caracterización y en proceso de documentación los yacimientos descubiertos por los pozos Ricos 1001 y Cimarrón 1 del Activo Integral Burgos, Maderaceo 1 del Activo Integral Veracruz y Ayatsil-DL1 del Activo Integral Ku-Maloob-Zaap, cuyas reservas serán certificadas internamente durante el tercer trimestre de 2008, y se estima oscilarán entre 330.6 y 404.7 millones de barriles de petróleo crudo equivalente; las propiedades petrofísicas del pozo Ayatsil DL 1 y la magnitud del área explican el intervalo de estos volúmenes.

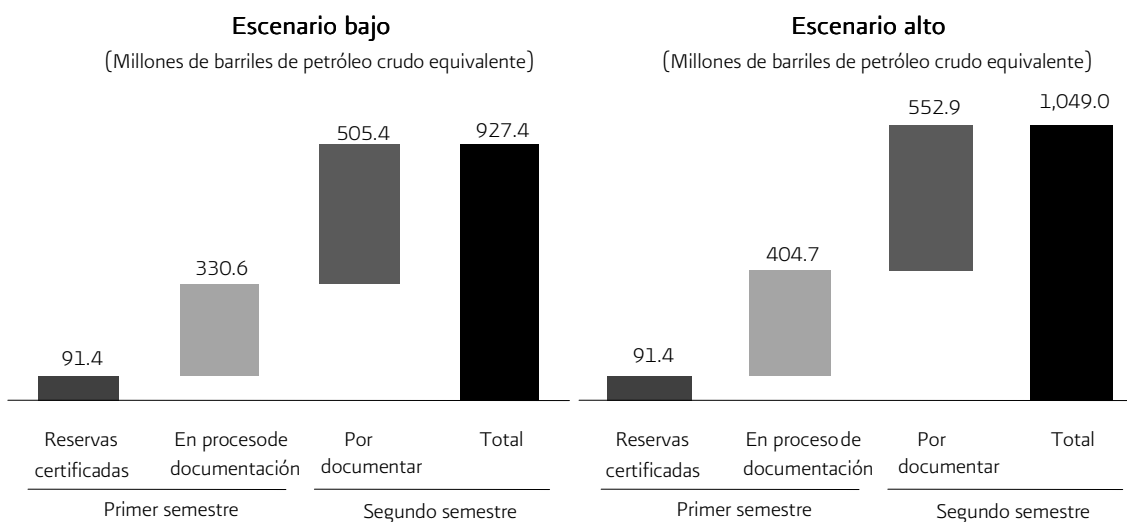
En la Región Norte, en la Cuenca de Burgos, se estima la incorporación de 1.2 millones de barriles de petróleo crudo equivalente y en la de Veracruz de 2.5 millones de barriles. Las reservas adicionales por los resultados del pozo Ayatsil DL1 en las Cuencas del Sureste, se estiman entre 326.9 y 401.0 millones de barriles de petróleo crudo equivalente.

Conforme a los resultados de las actividades de exploración obtenidos en el primer semestre de 2008, se estimaron dos escenarios para el cierre del ejercicio. El primero considera estimaciones conservadoras de Ayatsil DL 1 y la de los nuevos descubrimientos, en el segundo semestre del año, de 505.4 millones de barriles de petróleo crudo equivalente por nuevos descubrimientos; y el segundo una mayor

² Corresponde a la meta establecida en el PEO para 2012, en el rango máximo.

³ Corresponde a la meta establecida en el PROSENER y en el PEO para 2012, en el rango máximo.

incorporación de Ayatsil DL 1 y una incorporación por nuevos descubrimientos de 552.9 millones de barriles de petróleo crudo equivalente.



Fuente: Pemex-Exploración y Producción.

De acuerdo con los dos escenarios de incorporación de reservas, la tasa de restitución 3P se ubicaría entre 58.9 y 66.6% para 2008.

TASA DE RESTITUCIÓN DE RESERVAS PROBADAS (1P) Y FACTOR DE RECUPERACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS

En cuanto a las reservas probadas 1P, en el primer semestre de 2008, las actividades de desarrollo de campos y exploratorias han permitido adicionar 263 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. La mayor proporción se ubica en la Región Marina Noreste con 133 millones de barriles, seguida de la Región Norte con 67 millones de barriles. Las regiones Marina Suroeste y Sur aportarán 49 y 14 millones de barriles, respectivamente. Con estos resultados la tasa de restitución en este periodo fue de 34%.

Bajo la premisa de equilibrar la extracción de hidrocarburos con la incorporación de reservas, PEMEX desarrolló un programa de inversiones que aplica a toda la cadena de valor relativo a las actividades de exploración, desarrollo y producción primaria, con el fin de aumentar las reservas probadas, mejorar sustancialmente la tasa de restitución de éstas, y sostener los niveles de producción en el mediano y largo plazo. Al 31 de diciembre de 2007, la tasa de restitución de reservas probadas fue de 50.3% y se espera que al cierre de 2008 se ubique en 61%. El PEO establece como meta para este año, un intervalo de 53.9 a 63.4%.

Se busca intensificar la actividad exploratoria en el Golfo de México Profundo; fortalecer la cartera de oportunidades exploratorias y la ejecución de proyectos para mejorar el factor de recuperación y desarrollar nuevas reservas; así como el impulso de campos marginales y maduros en forma rentable, la ejecución de proyectos clave en aguas profundas, y de desarrollo y explotación en Chicontepec; e intensificar las actividades de perforación, terminación y reparación de pozos.

El programa de incorporación de reservas 2008-2012 considera mantener una participación importante en cuencas terrestres y aguas someras; continuar las actividades de perforación en tirantes de agua mayores a 500 metros e incrementarlas a partir de 2011. Con las reservas provenientes de las diferentes cuencas, como se refirió anteriormente, se prevé alcanzar una tasa de restitución de reservas 1P y 3P de 100% a partir de 2012, y recuperar en forma gradual la relación reserva/producción manteniendo niveles competitivos en costos de descubrimiento y desarrollo.

Para mejorar el factor de recuperación se trabaja en fortalecer los modelos integrales de los campos estratégicos, la formulación de los procesos de recuperación secundaria y mejorada, el desarrollo de

esquemas de explotación mediante perforación no convencional, y el seguimiento y evaluación de las mejores prácticas operativas y pruebas tecnológicas de campo.

REGISTRO Y CATASTRO PETROLEROS

La SENER continuó realizando la actualización y seguimiento del catastro petrolero, a través de tres sistemas de información geográfica que para tal efecto se dispone: Arc Wiew GIS, Sistema Integral de Información Geográfica para el Catastro Petrolero (SIIGCAP) y la base de datos del Sistema Unico de Datos e Información Técnica de PEMEX Exploración y Producción (@ditep).

El sistema de información geográfica Arc View GIS, cuenta con información vectorial de instalaciones petroleras ligadas, a través de un identificador único, a la información descriptiva y gráfica de los bienes petroleros contemplados en el SIIGCAP y @ditep.

Con el sistema Arc View, se actualizó el plano de asignaciones petroleras, incluyendo el lote para la asignación de áreas marinas para la exploración y la explotación petrolera, solicitado por Pemex Exploración y Producción, durante el periodo que se reporta.

A la fecha, se han georeferenciado en el sistema 150 proyectos de exploración superficial clasificados en sísmica 2D y 3D, así como 22,000 registros de pozos clasificados por: número de pozo; campo; activo; región; tipo de pozo; inicio y término de perforación; fin de terminación; estado original, actual y operacional del pozo, entre otros.

Por otra parte, se vincularon al sistema la batimetría del Océano Pacífico y los campos petroleros de los Regiones Marinas, Norte y Sur de PEMEX Exploración y Producción.

Como parte fundamental en la integración y actualización del Catastro Petrolero, se realizó una visita a las instalaciones del INEGI en San Luis Potosí, con el fin de conocer el sistema de Información Referenciada Geoespacialmente Integrada en un Sistema (IRIS) y la cartografía asociada escala 1:50,000. Dicha información sirve de base para delimitar los polígonos de lotes para asignaciones petroleras y permisos de exploración superficial solicitados por PEP, así como para la edición de los polígonos correspondientes a las concesiones y asignaciones petroleras, geoméricamente irregulares otorgadas entre 1920 y 1978; para la identificación de las localidades y accidentes topográficos que se encuentran en las áreas de interés petrolero y, para la delimitación de las áreas sin actividad petrolera.

Tomando como base la conexión de fibra óptica de 100 megabits por segundo, que existe entre la SENER y PEMEX, se está desarrollando, conjuntamente con PEMEX Exploración y Producción un portal ejecutivo que satisfaga las necesidades de consulta de información de la Subsecretaría de Hidrocarburos. Dicho portal, estará conectado en línea a la base de datos del sistema @ditep y permitirá crear mapas interactivos de los campos petroleros ubicados en las Regiones de PEP.

En el marco de los compromisos establecidos para la implementación del portal ejecutivo, se llevaron a cabo 5 reuniones de trabajo con el personal de las gerencias: Tecnología de Información y Evaluación de Resultados de PEP. Durante el segundo semestre de 2007 la Unidad Corporativa de Información Geográfica de PEMEX (SICORI) actualizó la licencia del software MapEditor para la visualización de la base de datos del SIIGCAP, el cual permite consultar la información cartográfica, sociopolítica y de los activos de PEMEX, incluyendo datos relativos a pozos y derechos de vía de ductos, así como el acervo de imágenes de satélite con que cuenta el SICORI.

Por otra parte, en el período de referencia se validaron los datos técnicos de ubicación de 5 permisos de exploración superficial y se georeferenciaron en el Sistema Arc View GIS; dichos permisos se inscribieron en el libro de Registro Petrolero correspondiente. De los permisos registrados, 4 son estudios sísmológicos terrestres, 3 de los cuales se ubican en el estado de Veracruz y 1 en el estado de Coahuila. El proyecto sísmológico marino corresponde al tipo 3D y se realizó frente a las costas del estado de Tamaulipas.

De igual forma, se atendió una solicitud de asignación petrolera para actividades de exploración y explotación de hidrocarburos ubicadas en la Plataforma Continental del Golfo de México, frente a las costas de los estados de Tabasco y Veracruz.

Al mes de agosto de 2008 se han otorgado y registrado 1,624 asignaciones petroleras para realizar trabajos de exploración y explotación de hidrocarburos, tanto en áreas terrestres como marinas del territorio nacional.

De acuerdo con lo establecido en el convenio de colaboración para la restauración y conservación del Archivo Histórico del Registro Petrolero, se inició la segunda etapa del proyecto, la cual consiste en el escaneo de 5,000 expedientes de permisos de pozos. A la fecha se lleva un avance del 50% en el escaneo de los documentos, falta la realización de la indexación e integración al portal @ditep para su consulta.

Cabe mencionar, que la información del archivo histórico del Registro Petrolero conforma la memoria de la industria petrolera Nacional, por lo cual la restauración y conservación de dicho archivo es determinante para garantizar el testimonio de las acciones de la SENER. Por lo anterior, se han integrado al proyecto 200 cajas más con permisos de pozos, instalaciones y concesiones petroleras, de las cuales se realizará la limpieza, fumigación y depuración de la información.

AUTORIZACIONES Y PERMISOS PETROLEROS

En cumplimiento con el artículo 1° del Reglamento de Trabajos Petroleros la SENER otorga los permisos para la ejecución de las obras y trabajos petroleros, previo análisis y dictamen de las solicitudes presentadas por parte de Pemex Exploración y Producción.

En el período del 1° de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008 se otorgaron 2,878 permisos. De este total, 22 fueron para obras y trabajos de exploración superficial, 2,117 están relacionados con la perforación, reparación mayor y taponamiento de pozos exploratorios y de desarrollo. Se otorgaron 739 permisos para la construcción, instalación, operación y el desmantelamiento de obras y ductos asociados a la producción de hidrocarburos.

Permisos a obras o trabajos petroleros	Cantidad
Estudios Sísmicos	22
Perforación	875
Reparación Mayor	892
Taponamiento	350
Construcción	658
Instalación	1
Operación	79
Desmantelamiento	1
TOTAL	2878

En el primer semestre de 2008, la SENER emitió las Disposiciones Técnicas de Perforación y las Disposiciones Técnicas de Exploración, a las que estarán sujetos los permisos de trabajos petroleros que solicitan Pemex Exploración y Producción. Además, están en proceso de emisión las Disposiciones Técnicas de Producción (Construcción).

FORTALECER LA EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE CRUDO Y GAS, LA MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE REFINACIÓN, EL INCREMENTO EN LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO, SUMINISTRO Y TRANSPORTE, Y EL DESARROLLO DE PLANTAS PROCESADORAS DE PRODUCTOS DERIVADOS Y GAS

Indicadores del Programa Sectorial de Energía 2007-2012	2007 Observado	Meta 2008	Enero-junio	
			2007	2008
Producción de Petróleo Crudo (MMbd)	3.1	3.1	3.2	2.9
Producción de Gas Natural (MMMpcd)	6.1	6.1	5.9	6.7

EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

Conforme al PEO, las iniciativas que se van a ejecutar en exploración y producción primaria durante los próximos años están orientadas a maximizar el valor económico de los hidrocarburos, promover el desarrollo técnico de su personal, y operar en condiciones de seguridad, y en armonía con las comunidades y el medio ambiente donde se desarrollan las actividades de Pemex-Exploración y Producción.

Las iniciativas se agrupan en las categorías que conforman la cadena de valor: exploración, desarrollo y producción primaria, así como en las actividades de soporte, entre las que destacan los servicios de perforación y mantenimiento de pozos; logística y servicios marinos; construcción de obras, transporte de hidrocarburos; y seguridad y medio ambiente. Estas iniciativas junto con las acciones específicas constituyen el programa de trabajo 2007-2015 en exploración y producción. Los principales resultados estimados al 30 de agosto de 2008⁴ se muestran a continuación:

Pemex-Exploración y Producción, para documentar y transparentar los resultados y evaluar el avance en materia de exploración, continuó el desarrollo de sus actividades con un enfoque hacia el proceso, adoptado desde 2007, relativo a la evaluación del potencial petrolero, incorporación de reservas y delimitación de yacimientos.

La evaluación del potencial petrolero se realiza principalmente en la Cuenca del Golfo de México Profundo, en los proyectos Golfo de México B y Golfo de México Sur, en tanto que en las cuencas del sureste se realizarán en los proyectos Coatzacoalcos, Malpaso y Reforma.

En sismología 3D, durante enero-agosto de 2008, se tuvo un avance de 5,576 kilómetros cuadrados; se terminaron los pozos Chelem 1 del proyecto Golfo de México y el Caletón 101 del proyecto Reforma Profundo.

Con respecto al avance en proyectos con tirantes mayores a 500 metros, se adquirieron 5,492 kilómetros cuadrados de sísmica 3D del estudio Anegada Labay. En enero se terminó el pozo Chelem 1 con una profundidad de 3,125 metros y un tirante de agua de 810 metros que no manifestó presencia de hidrocarburos y se declaró improductivo; concluyó la perforación del pozo Tamil 1 con una profundidad de 3,598 metros y un tirante de agua de 670 metros, se espera terminarlo a fines de agosto. Con estos resultados se obtuvo información valiosa para la actualización de los modelos geológicos en riesgo exploratorio y la confirmación del potencial de la cuenca.

⁴ Las cifras muestran resultados reales enero-julio y estimados de agosto.

Para el desarrollo de campos recientemente descubiertos se actualizó el estudio del área de Coatzacoalcos Profundo mediante la homologación de criterios con estándares internacionales, base para la evaluación técnica y económica desde una perspectiva probabilística en aguas profundas del Golfo de México. Conforme a este estudio se documentó el proyecto de inversión Lakach, que considera la perforación de un pozo delimitador con terminación submarina y ocho pozos de desarrollo.

A partir de agosto de 2008, iniciará la perforación del pozo Tamha 1, el primero en un tirante de agua de 1,118 metros y el más remoto a las instalaciones existentes, ya que se localiza a 245 kilómetros al noreste de Ciudad del Carmen y a 100 kilómetros del pozo más cercano.

Las actividades relacionadas con el proceso de incorporación de reservas se desarrollan en las cuencas de Burgos, Sabinas, Veracruz y las del sureste, específicamente en los proyectos: Integral Burgos, Integral Veracruz, Comalcalco, Julivá, Reforma, Simojovel, Campeche Oriente, Campeche Poniente y Litoral de Tabasco Marino.

En el periodo septiembre a diciembre 2007 se adquirieron 924 kilómetros de sísmica 2D y se terminaron 11 pozos. En los primeros seis meses de 2008, se adquirieron 1,097 kilómetros de sísmica 2D, 1,145 kilómetros cuadrados de sísmica 3D y la terminación de 25 pozos.

En el periodo enero-junio de 2008, en las cuencas de Burgos y Sabinas resultaron tres pozos productores de gas seco, dos de gas y condensado. De éstos destaca el pozo Murex 1 con una producción inicial de 10.7 millones de pies cúbicos diarios de gas. En la Cuenca de Veracruz destacan los pozos productores de gas seco Ariel 1, Maderaceo 1 y Aris 1, este último del proyecto Papaloapan B, el cual con una producción inicial de 5 millones de pies cúbicos diarios, confirmó el potencial gasífero hacia la porción sur de la cuenca. Finalmente, en las cuencas del sureste, porción terrestre, se incorporaron los volúmenes mayores de hidrocarburos, con el pozo Teotleco 1, productor de aceite ligero.

Las actividades contenidas en el proceso de delimitación de yacimientos se realizaron en las cuencas del sureste en el proyecto Campeche Oriente.

- En la porción marina de las cuencas del sureste, el pozo Ayatsil DL1 con una producción inicial de 4,150 barriles diarios de aceite de 10.5° API permitirá incorporar reservas adicionales, actualmente en estudio. Con este resultado se fortalece el desarrollo del complejo Ku-Maloob-Zaap.

En este contexto, para asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos 2007-2012, se definieron las siguientes líneas de acción que buscan atender áreas de oportunidad en Pemex Exploración y Producción:

- Asegurar los recursos de inversión para continuar los programas de exploración y delimitación, y por otra parte, que los proyectos de inversión respectivos estén validados con metodologías rigurosas.
- Actualizar los recursos prospectivos del país.
- Fortalecer la base de datos de oportunidades exploratorias, tomando como fuente los recursos prospectivos con base en los estudios específicos para incluir localizaciones que se tienen identificadas y no identificadas.
- Detectar a través de la adquisición de sísmica 3P de los proyectos de Aquila y Anegada-Labay, oportunidades de volúmenes importantes con un mayor grado de certidumbre del potencial petrolero.

Del mismo modo que en exploración, los resultados en el ámbito de producción se alinean con el proceso y sus actividades conforme a la cadena de valor de la empresa. En desarrollo de campos, los resultados fueron los siguientes:

- De septiembre a diciembre 2007 se terminaron 238 pozos. De enero a agosto de 2008 se estima terminar 469 pozos, 41 de exploración y 428 de desarrollo, cantidades 20.6 y 10.6% mayores a las obtenidas en el mismo periodo del año previo.
- Al 30 de junio de 2008, con datos reales disponibles, se terminaron 331 pozos, 4.1% más que en el mismo periodo de 2007. Del total 28 fueron exploratorios y 303 de desarrollo (277 terrestres y 26 marinos). El éxito en la perforación de pozos de exploración fue de 35.7%, 23.4 puntos

porcentuales menor a los primeros seis meses de 2007. En pozos de desarrollo, el éxito alcanzado fue de 93%, lo que significó una variación negativa de 1.3 puntos porcentuales, con respecto al mismo periodo del año anterior. Con estos resultados se tuvo una producción incremental promedio diaria de 76.7 miles de barriles de petróleo crudo y 146 millones de pies cúbicos de gas.

Asimismo, con base en la información entregada por PEP en materia de exploración, la SENER realizó el seguimiento del avance físico y financiero de los siguientes proyectos: Equipos y Pozos Petroleros; y del Programa de Exploración.

PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL

Para mantener la producción de petróleo crudo, PEMEX recurre a técnicas de recuperación secundaria y mejorada, y utiliza sistemas artificiales de explotación, en campos que presentan hoy una declinación natural. Para ello desarrolla una estrategia de administración eficiente de los yacimientos en explotación que se encuentran en esa situación. La trayectoria de la declinación de Cantarell y de otros campos indica la relevancia de proyectos alternativos que permitan revertir la tendencia decreciente de la producción.

En los próximos años, la estrategia considera la explotación de una mayor diversidad de campos de menor tamaño que requerirán la ejecución de proyectos con un grado de dificultad mayor, y mantener los costos de producción en niveles competitivos. Como parte de esta estrategia se tendrán que desarrollar esquemas eficientes de explotación de campos marginales y maduros, en forma rentable.

La producción en el periodo septiembre a diciembre 2007 fue de 3,002.2 miles de barriles diarios. Para los primeros ocho meses de 2008, se estima una producción promedio total de crudo de 2,862.3 miles de barriles diarios, 8.3% inferior a la alcanzada en el mismo periodo de 2007. Esta variación se explica por una mayor declinación de la producción del Proyecto Integral Cantarell, debido principalmente a los avances de los contactos gas-aceite y agua-aceite y al diferimiento de producción por la contingencia en el campo Ixtal de la Región Marina Suroeste.

La producción de crudo pesado registró un promedio de 1,835.6 miles de barriles diarios, 12% menor al volumen de los primeros ocho meses de 2007, atribuible principalmente a la mayor declinación natural de la producción y al incremento del avance del contacto gas-aceite en el Activo Cantarell. La producción obtenida en este activo, fue de 1,129.8 miles de barriles diarios, 27.9% inferior (437.3 miles de barriles diarios) a la de enero a agosto de 2007; y su participación en la producción nacional se redujo 10.7 puntos porcentuales.

El activo Integral Ku-Maloob- Zaap produjo 684.9 miles de barriles diarios, 38.4% (190 mil barriles diarios) más que en enero-agosto de 2007.

En cuanto a los crudos ligeros, se obtuvo una producción de 1,026.6 miles de barriles diarios, 0.8% menor al periodo enero-agosto de 2007, variación que se explica por el retraso y menor productividad en las terminaciones y reparaciones de pozos, mayor declinación natural de la producción en los activos Bellota-Jujo, Samaria-Luna de la Región Sur, Litoral de Tabasco y Abkatún-Pol-Chuc de la Región Marina Suroeste, y por el cierre del campo Ixtal de la Región Marina Suroeste debido a la contingencia ocurrida en el oleogasoducto Ixtal A-Abkatún D.

De septiembre a diciembre 2007 la producción total de gas natural fue de 6,240.1 millones de pies cúbicos diarios. Durante los primeros ocho meses, la producción total de gas natural alcanzó un promedio de 6,792 millones de pies cúbicos diarios, 13.8% arriba de la obtenida en el periodo similar anterior (825.2 millones de pies cúbicos diarios). El resultado alcanzado, fue producto principalmente de la mayor producción de pozos cercanos a la zona de transición del Activo Cantarell de la Región Marina Noreste.

La producción de gas asociado representó 61.2% del total nacional, alcanzando un promedio de 4,155 millones de pies cúbicos por día. Por su parte la producción de gas no asociado representó 38.8% del total nacional, con un promedio de 2,637.5 millones de pies cúbicos por día. La producción de gas seco fue de 3,514.4 millones de pies cúbicos, 2.3% menor a los primeros ocho meses de 2007. Los Activos Burgos

y Veracruz alcanzaron una producción promedio de 1,396.9 y 977 millones de pies cúbicos diarios respectivamente, lo que en conjunto equivale a 34.9% de la producción nacional de gas natural.

Producción de petróleo crudo y gas natural

CONCEPTO	Datos anuales		Enero-Agosto		Enero -Agosto	
	2007 Observado	2008 Meta	2007	2008 ^{1/}	Avance (%) respecto a la meta	Variación (%)
Total Petróleo Crudo (Mbd)	3,081.7	3,134.0	3,121.7	2,862.3	60.9	-8.3
Tipo						
Pesado	2,045.4	2,011.8	2,086.7	1,835.6	60.8	-12.0
Ligero	837.7	855.7	837.1	815.3	63.5	-2.6
Superligero	198.6	266.5	197.8	211.3	52.9	6.8
Región						
Regiones marinas	2,529.6	2,472.6	2,561.9	2,315.1	62.4	-9.6
Región Sur	465.2	495.0	471.3	455.5	61.3	-3.4
Región Norte	86.9	166.5	88.4	91.6	36.7	3.6
Total Gas Natural (MMpcd)	6,058.5	6,117.5	5,967.3	6,792.5	74.0	13.8
Tipo						
Asociado	3,445.4	3,345.4	3,352.1	4,155.0	82.8	24.0
No asociado	2,613.0	2,772.1	2,615.2	2,637.5	63.4	0.9
Región						
Regiones marinas	2,149.7	2,073.5	2,036.2	2,802.6	90.1	37.6
Región Sur	1,352.8	1,318.9	1,377.4	1,408.2	71.2	2.2
Región Norte	2,556.0	2,725.1	2,553.7	2,581.7	63.2	1.1

1/ Cifras estimadas con datos reales a julio.

La suma de los parciales puede no coincidir con el total, debido al redondeo de las cifras.

Fuente: Base de Datos Institucional. PEMEX.

PROCESO DE GAS Y LÍQUIDOS, Y ELABORACIÓN DE PRODUCTOS

De septiembre a diciembre 2007 se procesaron 4,166.5 millones de pies cúbicos diarios de gas, mientras que de 2008 se procesaron 4,314.6 millones de pies cúbicos diarios de gas, con una disminución de 0.8% respecto al periodo equivalente del año previo, y un avance en la meta anual de 62.3%. Del total 74.8% correspondió a gas húmedo amargo y 25.2% a gas húmedo dulce.

El proceso estimado de gas húmedo amargo fue de 3,226.3 millones de pies cúbicos diarios, 0.5% superior al del mismo periodo enero-agosto de 2007, sin embargo, hasta el mes de julio de 2008 se registró una disminución en el proceso a causa de problemas operativos y libranzas en las regiones marinas, y por la suspensión, durante varios días, del suministro de gas amargo al Complejo Procesador Arenque, ocasionado a su vez por el mantenimiento otorgado a la Batería Arenque y al ducto de alta presión que transporta el gas al complejo.

El gas húmedo dulce procesado fue de 1,088.3 millones de pies cúbicos diarios, con una variación negativa de 4.4% a causa de menor producción en las regiones norte y sur. En plantas criogénicas y de absorción se produjeron 3,514.4 millones de pies cúbicos diarios de gas seco, volumen 2.3% menor a enero-agosto de 2007 debido al alto contenido de nitrógeno en el gas amargo marino.

Los productos obtenidos del fraccionamiento de líquidos, gas licuado, gasolinas naturales, etano, y otros productos, mostraron una menor producción, especialmente los dos primeros, con respecto a la observada en el periodo enero-agosto de 2007, como se observa en el cuadro siguiente. Este comportamiento se explica por el menor recibo y proceso de condensados y por el alto contenido de nitrógeno en el gas amargo.

Derivado del endulzamiento de las corrientes amargas de gas y líquidos, en los primeros ocho meses de 2008 se obtuvieron 441.6 miles de toneladas de azufre, con una disminución de 3% en comparación a los primeros ocho meses de 2007, resultado del comportamiento de los condensados antes mencionados. Respecto a la meta anual se tuvo un avance de 58.6%.

Proceso y producción de gas y líquidos
(Millones de pies cúbicos diarios)

CONCEPTO	Datos anuales		Enero-agosto		Enero-agosto	
	2007 Observado	2008 Meta	2007	2008 ^{1/}	Avance (%) respecto a la meta	Variación (%)
Proceso de gas	4,287.9	4,617.0	4,348.9	4,314.6	62.3	-0.8
Gas húmedo amargo	3,162.4	3,421.6	3,210.4	3,226.3	62.9	0.5
Gas húmedo dulce	1,125.5	1,195.5	1,138.5	1,088.3	60.7	-4.4
Proceso de condensados	78.8	82.8	85.3	57.3	46.1	-32.8
Condensados dulces	6.0	7.5	5.9	6.1	54.2	3.4
Condensados amargos	66.9	69.8	73.5	45.3	43.3	-38.4
Corrientes internas	5.9	5.5	5.9	5.9	71.5	0.0
Producción						
Gas seco ^{2/}	3,546.4	3,800.7	3,598.3	3,514.4	61.6	-2.3
Gas licuado (Mbd) ^{3/}	198.9	215.7	206.1	189.1	58.4	-8.2
Gasolina natural (Mbd)	84.6	86.6	88.7	76.7	59.0	-13.5
Etano (Mbd)	119.4	131.8	121.1	118.4	59.9	-2.2
Otros (Mbd) ^{4/}	1.9	0.5	2.2	1.8	240.0	-18.2
Azufre (Mt) ^{5/}	658.8	753.5	455.2	441.6	58.6	-3.0

1/ Cifras estimadas con datos reales a julio.

2/ No incluye el gas que se envía directo de campos a ductos de gas seco, ni etano a ductos.

3/ No incluye al gas licuado proveniente del crudo que se obtiene en refinerías.

4/ Incluye productos pesados de Reynosa (querosenos y combustóleo) y líquidos del Complejo Procesador de Gas Arenque que se envían a refinación.

5/ Petroquímico desregulado.

Fuente: Base de Datos Institucional. PEMEX.

PRECIO INTERNACIONAL DE PETRÓLEO CRUDO Y GAS

El comportamiento reciente de los precios del petróleo crudo en el mercado petrolero internacional ha presentado una elevada volatilidad, la cual no se había registrado en los últimos 17 años. En el transcurso de 2008, los precios del petróleo y el de otras materias primas aumentaron alrededor de 40%, resultado de diversos factores, entre los que destacan la inestabilidad económica de Estados Unidos, los conflictos en Medio Oriente, y la estrechez del mercado internacional de petróleo crudo. Adicionalmente, se han presentado flujos de inversión hacia los mercados de bienes fungibles en Estados Unidos, considerados como una opción de cobertura ante la debilidad del dólar estadounidense.

De septiembre a diciembre de 2007 el precio promedio de la mezcla mexicana de crudo de exportación fue de 74.82 dólares por barril. En enero-agosto de 2008, la mezcla mexicana de crudo siguió la tendencia alcista de los crudos marcadores en el mercado petrolero internacional, con un precio promedio de 98.64 dólares por barril, 43.33 y 49.64 dólares por encima de los precios observados en el mismo periodo del año previo y del establecido en el presupuesto autorizado, respectivamente.

Por tipo, los precios se ubicaron en 103.89 dólares por barril para el crudo Istmo, 96.91 del Maya y 114.86 del Olmea. El precio estimado de la mezcla mexicana para los primeros ocho meses de 2007 fue de 52.54 dólares por barril, 8.85 dólares arriba del estimado para este periodo.

En este contexto, el West Texas Intermediate y el Brent se ubicaron sobre los 147 dólares el barril en enero-agosto 2008, dicho incremento ha venido afectando la demanda de combustibles a nivel mundial, así como al crecimiento económico global.

En el periodo enero-agosto de 2008 el precio estimado de la mezcla del crudo mexicano de exportación fue de 98.64 dólares por barril, 34.2% arriba del precio estimado para el promedio anual y 78.30% mayor al registrado en enero-agosto de 2007.

A pesar de una disminución de 15.4% del volumen de exportación de crudo en el periodo enero a agosto de 2008, el ingreso de divisas por exportaciones de crudo en dicho periodo, fue de 34,872.6 millones de dólares mostrando un aumento de 51.6% con respecto al mismo periodo del año anterior, equivalente a 11,864.8 millones de pesos.

Por su parte, el precio de referencia del gas natural ha seguido una tendencia a la alza al pasar de 6.51 dólares por millón de BTU en enero de 2008 a 12.61 dólares en julio, siendo el precio promedio histórico más alto que se ha registrado. Sin embargo, a partir de esta fecha exhibe una caída importante, por lo que durante el mes de agosto el precio de referencia se ubicó en 8.85 dólares por millón de BTU. Los principales factores que presionaron a la baja las cotizaciones del gas natural han sido la contracción de su demanda ante la desaceleración económica de las principales economías del mundo, y el descenso en los precios de referencia de los crudos marcadores.

La balanza comercial de gas natural, estimada al cierre de agosto de 2008, resultó deficitaria en 909.1 millones de dólares, 173.8% mayor al obtenido en el periodo enero-agosto de 2007. Este comportamiento se explica principalmente por el crecimiento del precio de referencia de este hidrocarburo. En términos volumétricos se observó un aumento de 31%, debido a un incremento en las importaciones, generado por la expansión del consumo, sobre todo en el sector eléctrico. El volumen de las importaciones de gas como proporción de su consumo interno en el periodo enero-agosto de 2008 fue de 14.7%.

COMERCIO EXTERIOR DE GAS NATURAL, GAS LICUADO Y PETROQUÍMICOS BÁSICOS.

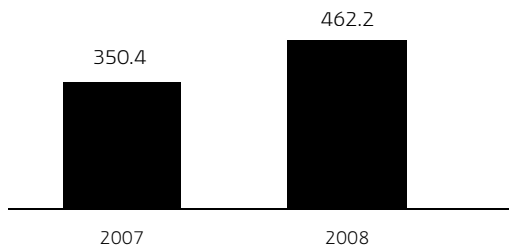
La balanza comercial de gas natural en el periodo septiembre a diciembre 2007 registró un déficit de 313.3 millones de dólares, y durante los primeros ocho meses de 2008 acumuló un saldo negativo de 909.1 millones de dólares, monto 174% superior al del mismo periodo del año previo. Este resultado se derivó de un incremento en el volumen y el precio de las importaciones del gas natural.

El precio promedio de referencia del gas natural que se observó de enero a agosto de 2008 fue de 9.36 dólares por millón de BTU, valor 44% mayor en relación al mismo periodo de 2007, debido a los bajos inventarios de combustibles en Estados Unidos, así como a la presión que generó la tendencia alcista del precio del crudo en el mercado petrolero internacional. Pese a esta variación, el precio del gas natural se ubicó por debajo del precio del combustóleo tomando en cuenta su poder calórico.

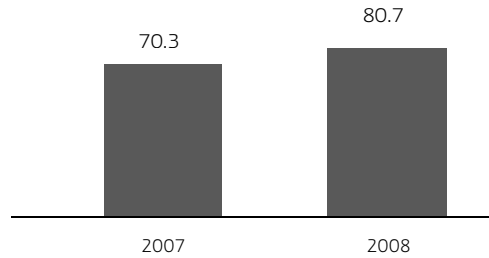
De septiembre a diciembre se importaron 455.7 millones de pies cúbicos diarios de gas natural, mientras que de enero a agosto de 2008, la importación de gas natural fue de 462.2 millones de pies cúbicos diarios, 31.9% mayor a la realizada en el mismo periodo del año previo. La participación de la importación respecto a la producción fue de 6.8%, con un aumento de 0.9 puntos porcentuales, mientras que respecto a las ventas internas de gas seco llegó a 14.7%, con una variación positiva de 3.1 puntos porcentuales. Por otra parte, las exportaciones se ubicaron en 79.6 millones de pies cúbicos diarios, volumen 52.5% menor.

El comercio exterior de gas licuado (que incluye propano y butano), registró un saldo negativo de 1,451.7 millones de dólares, valor 73.5% superior respecto al periodo enero-agosto de 2007. Dicho incremento se debió al efecto combinado del aumento en su precio en el mercado internacional, así como de los volúmenes importados. La importación de este hidrocarburo fue de 80.7 miles de barriles diarios, valor superior en 14.8%, respecto al mismo periodo del año previo y 37.7% respecto la meta. Las exportaciones fueron de 1.1 miles de barriles diarios, 26.7% mayores.

Importación de gas natural ^{1/}
(Millones de pies cúbicos diarios)



Importación de gas licuado ^{1/}
(Miles de barriles diarios)



1/ Enero-agosto.

Fuente: Base de Datos Institucional. Petróleos Mexicanos.

COMERCIALIZACIÓN DE GAS NATURAL SECO, GAS LICUADO, Y PETROQUÍMICOS BÁSICOS

De septiembre a diciembre de 2007 se importaron 3,182.9 millones de pies cúbicos diarios de gas natural. De enero a agosto de 2008, la demanda interna de gas natural fue de 3,151.6 millones de pies cúbicos diarios, con un aumento de 4.3%, respecto al mismo periodo del año anterior, como reflejo de un crecimiento de las ventas de 86.1 millones de pies cúbicos diarios en el sector industrial-distribuidoras y de 43 millones de pies cúbicos diarios en el sector eléctrico (el sector de autogeneración se mantuvo sin variación). Los ingresos por ventas alcanzaron 79,415.3 millones de pesos, 50.6% mayor al registrado en el mismo periodo del año previo.

El mayor consumo de la Comisión Federal de Electricidad, y de algunos clientes industriales, resultó de su capacidad para intercambiar combustibles -ante el incremento del precio del combustible respecto del gas natural-, y del descenso en la importación de gas natural licuado que se recibe en la terminal de regasificación de Altamira.

En el periodo septiembre-diciembre de 2007, las ventas nacionales de gas licuado fueron de 310.5 miles de barriles diarios. La demanda nacional de 289.2 miles de barriles diarios de gas licuado en los primeros ocho meses de 2008, fue inferior 2.1% a la del mismo periodo de 2007, como resultado de la creciente penetración del gas natural para su uso doméstico, de la reducción del uso del gas licuado para carburación y del aumento en la eficiencia de los calentadores domésticos. El valor de las ventas de este combustible llegó a 36,189 millones de pesos.

El decreto del 28 de diciembre de 2007, que autorizaba un incremento mensual de 0.0317 pesos por kilogramo en el precio promedio ponderado al público del gas LP ha tenido varias adecuaciones como consecuencia de los elevados precios internacionales del energético. El decreto de junio de 2008 autorizó un incremento de 0.05 pesos por kg., los decretos de julio y agosto autorizaron un incremento mensual de 0.06 pesos por kg., y el de septiembre se autorizó por 0.08 pesos por kg. A pesar de dichas adecuaciones, el cumplimiento de los mencionados decretos ha evitado los efectos negativos del alza de los precios de referencia del gas LP, aunque con la consecuencia de una contracción de los ingresos por su venta en el mercado interno.

De petroquímicos básicos se comercializaron, de septiembre a diciembre de 2007 un total de 141 miles de toneladas. La venta de petroquímicos básicos en los primeros ocho meses de 2008 fue de 334.9 miles de toneladas con crecimiento de 3.1% respecto a enero-agosto de 2007, con un valor de 1,782.2 millones de pesos, (incremento de 62.5%), principalmente por la comercialización de materia prima para negro de humo. Estas cifras no incluyen al azufre, cuyos resultados fueron superiores tanto en volumen como en ingresos por venta, que alcanzaron 440.3 miles de toneladas y 1,005.1 millones de pesos en los primeros ocho meses de 2008, con una variación positiva de 7.9% y 593.7%, respectivamente. Esta última variación se debió al comportamiento de los precios de referencia.

El volumen de ventas internas de otros productos se explica principalmente por la comercialización de 17.7 mil toneladas de solventes, de enero a agosto de 2008, lo que significó un crecimiento de 39.7%, e ingresos por 89 millones de pesos, con una variación positiva de 89% respecto al periodo anterior.

COMERCIO EXTERIOR DE PETROLÍFEROS

De enero a agosto de 2008, la importación de petrolíferos se ubicó en 461 mil barriles diarios, con un crecimiento de 16.6% respecto al mismo periodo del año anterior. Por otra parte se exportaron 101.2 miles de barriles diarios, principalmente de residuo largo y combustóleo; el volumen total observó una variación negativa de 3.9%. El déficit comercial aumentó 65.6% al alcanzar 12,046.3 millones de dólares en los primeros ocho meses del año, debido principalmente al alza registrada en los precios de los petrolíferos y a un mayor volumen de importación de gasolinas y componentes, el cual a su vez resulta del incremento en la demanda nacional de estos combustibles.

La exportación de gasolinas naturales (naftas) en el periodo septiembre a diciembre 2007 fue de 69.5 miles de barriles diarios: En los primeros ocho meses de 2008, las exportaciones de gasolinas naturales, se ubicaron en 69.9 miles de barriles diarios, volumen 11.7% menor al del mismo periodo del año previo; los ingresos ascendieron a 1,776.4 millones de dólares, lo que significó un incremento de 44.5%.

El volumen de importación de gasolinas, incluyendo metil-terbutil-éter y componentes, se incrementó 13% respecto de enero-agosto de 2007 (dicho periodo incluye los últimos embarques de maquila). La tendencia creciente en la importación de este combustible se explica por la disminución de la producción nacional y su mayor demanda. La relación de la importación de gasolinas respecto de la producción nacional alcanzó 74.9%, 10.1 puntos porcentuales adicionales; con respecto a las ventas internas, su participación fue de 43.0%.

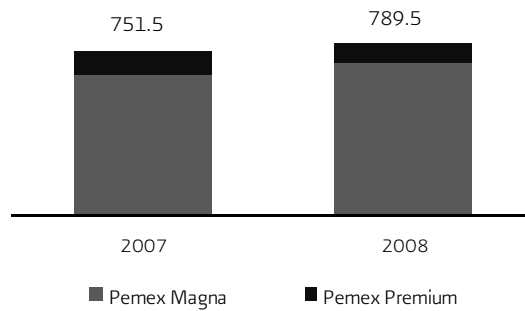
Adicionalmente, las exportaciones de azufre se ubicaron en 261.8 miles de toneladas, cantidad 15.7% menor si se compara con las ventas del periodo enero-agosto de 2007, debido al crecimiento de la demanda (7.9%) de dicho producto en México. Los ingresos por exportaciones fueron de 74.1 millones de dólares, monto siete veces mayor reportado en el mismo periodo del año anterior. Dicha situación obedece a la tendencia al alza del precio del azufre en el mercado internacional. En agosto de 2008 el precio promedio se ubicó alrededor de 600 dólares por tonelada larga frente a la cotización de 110 dólares que se presentó al cierre de 2007.

MERCADO INTERNO DE PETROLÍFEROS

En los primeros ocho meses de 2008, la comercialización interna de petrolíferos ascendió a 1,569.9 miles de barriles diarios, con un crecimiento de 3% con relación al mismo periodo del año previo, debido al efecto combinado del aumento de 7.6% en la demanda de gasolina PEMEX Magna, 7.1% en la de PEMEX Diesel y 1.7% en turbosina, y de la contracción de 10.7% en las ventas de gasolina PEMEX Premium.

Los ingresos obtenidos por la venta interna de petrolíferos ascendieron a 353,072.3 millones de pesos, monto 30.1% superior al de los primeros ocho meses de 2007. Esta variación tuvo su origen en el mayor precio de los productos. Del total de los ingresos, 54.9% correspondió a gasolinas automotrices, 23.3% a diesel, 12.3% a combustóleo y la diferencia a otros productos.

Ventas de gasolinas para uso automotor ^{1/} (Miles de barriles diarios)



1/ Enero-agosto.

Fuente: Base de Datos Institucional. Petróleos Mexicanos.

PEMEX conforme a la NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI, la cual determina la calidad de los combustibles, cumplió con el calendario relativo a la disminución del contenido de azufre en gasolinas y diesel. En 2008 continuó la distribución de gasolina Premium UBA con 30 partes por millón (ppm) de azufre en todo el país y de Diesel UBA con 15 ppm de azufre en la frontera norte. Estos combustibles permiten el uso de nuevas tecnologías vehiculares de baja emisión. Además, se realizaron acciones para cumplir con el calendario que determina que, a partir de octubre de 2008, el contenido de azufre en la gasolina PEMEX Magna en las zonas metropolitanas será de 30 partes por millón en promedio, con un máximo de 80 partes por millón. La norma establece que estas especificaciones se hagan extensivas al resto del país en enero de 2009.

- Para satisfacer la demanda nacional de estos productos, de enero a agosto de 2008, PEMEX importó 62.2 miles de barriles diarios de gasolina Premium UBA, en tanto que la de diesel UBA ascendió a 41.2 miles de barriles diarios.
- De enero a agosto de 2008, la comercialización de productos petroquímicos, a cargo de Pemex-Refinación, ascendió a 212 miles de toneladas, con un crecimiento de 1% respecto del mismo periodo de 2007. El ingreso derivado de estas transacciones fue de 2,414.5 millones de pesos.

VENTAS INTERNAS DE PETROQUÍMICOS

De enero a agosto de 2008, Pemex-Petroquímica comercializó 1,903.2 miles de toneladas de petroquímicos desregulados, 5.2% mayor a lo realizado en el mismo periodo del año anterior. Los ingresos obtenidos ascendieron a 18,628.3 millones de pesos, monto 27.3% superior al periodo anterior, fundamentalmente por la venta de derivados de etano y metano.

La demanda interna de 769.8 miles de toneladas de derivados del etano representó un aumento de 0.4% con relación a los primeros ocho meses de 2007, favorecida por la recuperación de inventarios que llevan a cabo los clientes. Esta cadena participa con 40.4% de las ventas totales de petroquímicos, principalmente de polietilenos y óxido de etileno. Los ingresos por comercialización de los derivados del etano por 10,354 millones de pesos en los ocho primeros meses de 2008, representaron 55.6% del valor total de las ventas, con un crecimiento de 29.3% respecto a igual periodo de 2007, debido al aumento en las ventas de polietileno de baja densidad.

Las ventas internas de derivados del metano fueron de 759.6 miles de toneladas, 22.9% mayores a las de enero-agosto de 2007. El ingreso de 3,474.7 millones de pesos, se elevó 86.8% debido a la mayor disponibilidad y precios competitivos del amoníaco y metanol.

La demanda de 302 mil toneladas de aromáticos y derivados en los primeros ocho meses de 2008 disminuyó 13.4% respecto al mismo periodo de 2007, debido a la escasez de su materia prima y al impacto de su costo. Los ingresos por 4,181.8 millones de pesos fueron menores en 3.3%, influenciados por la baja comercialización de paraxileno.

Las ventas de propileno y derivados por 19.5 miles de toneladas, tuvieron una variación negativa de 5.5% al compararlas con enero-agosto de 2007, en virtud a cambios en las políticas comerciales para la venta del propileno remanente en Pemex-Petroquímica. Los ingresos de esta cadena fueron de 281.7 millones de pesos con un aumento de 24.1%.

De enero a agosto de 2008 la venta de otros productos fue de 52.3 miles de toneladas; 5.3% menos a idéntico periodo del año previo. Se constituyeron principalmente de isohexano, gasnafta y ácido muriático y alcanzaron 336.1 millones de pesos.

COMERCIO EXTERIOR DE PETROQUÍMICOS

El volumen de exportación de petroquímicos fue de 194 miles de toneladas, con un crecimiento de 22.5%, del cual se obtuvieron divisas por 170.2 millones de dólares con una variación positiva de 15.4%, derivada principalmente de la exportación de polietilenos y amoniaco.

Las importaciones ascendieron a 160.5 miles de toneladas, 6.4% menores respecto al mismo periodo del año previo, como resultado del crecimiento en las importaciones de tolueno y xilenos y la disminución en las compras de metanol y amoniaco. El valor de las importaciones de petroquímicos ascendió a 132.2 millones de dólares, con una variación positiva de 74.9%.

ELABORACIÓN DE PETROQUÍMICOS

De enero a agosto de 2008 Pemex-Petroquímica elaboró 5,500.4 miles de toneladas de petroquímicos, lo que significó un ascenso de 4.7% respecto al mismo periodo del año previo, con un avance de 61.8% en el cumplimiento de la meta anual. De petroquímicos desregulados se obtuvieron 5,334.6 miles toneladas, y de petroquímicos básicos 165.8 miles de toneladas. Por cadenas, el comportamiento fue el siguiente:

- Derivados del metano. La producción de 1,577.5 miles de toneladas de esta cadena presentó un aumento de 41.6% con relación al periodo enero-agosto de 2007, y un avance de 79% en la meta anual programada, debido a la operación continua de dos plantas de amoniaco, y las dos de metanol durante el primer trimestre para aprovechar oportunidades de mercado. El amoniaco y anhídrido carbónico incrementaron su producción 42.3% y 34.6%, en el mismo orden.
- Derivados del etano. Se ubicaron en 1,894.4 miles de toneladas, con una variación positiva de 0.7% y cumplimiento de 58.5% del programa anual. Sobresale la producción de 774.3 miles de toneladas de etileno, 438.2 miles de polietilenos, 242.6 miles de óxido de etileno, y 196.3 miles de toneladas de dicloroetano. El desempeño de los derivados del etano estuvo influido por varias causas: la operación continua de la planta swing de polietileno en el Complejo Petroquímico Morelos, la disminución en el suministro de etano por problemas operativos en el sureste del país, el mantenimiento en plantas de etileno y cloruro de vinilo del Complejo Petroquímico Morelos, y por la suspensión de la operación de la planta de polietileno de baja densidad en Escolín por una menor disponibilidad de etileno.
- Aromáticos y derivados. La producción de 926.1 miles de toneladas de enero a agosto de 2008 significó una baja de 9% respecto al periodo equivalente del año anterior, con cumplimiento del programa para 2008 de 49.7%, debido a que salieron de operación las plantas del sector de aromáticos durante diez días por falta de recibo de crudo despuntado en el SNR, a la disminución en la elaboración de paraxileno por sus resultados económicos y de etilbenceno a causa del agotamiento del catalizador.
- Propileno y derivados. En los primeros ocho meses de 2008, esta cadena registró una producción de 12.7 miles de toneladas, sólo de propileno, 53.6% inferior al periodo similar de 2007, y un avance del programa anual de 33.5%, a causa del alto costo y falta de disponibilidad de materia prima.
- De enero a agosto de 2008 se elaboraron 1,089.7 miles de toneladas de otros productos, principalmente oxígeno, hidrocarburos licuables, nafta pesada e hidrógeno. Este resultado fue 10.3% menor al mismo periodo del año previo y significó un avance de 61.8% de la meta anual.

Elaboración de petroquímicos
(Miles de toneladas)

CONCEPTO	Datos anuales		Enero-agosto		Enero -agosto	
	2007 Observado	2008 Meta	2007	2008 ^{1/}	Avance (%) respecto a la meta	Variación (%)
Total ^{2/}	7,496.0	8,901.9	5,253.6	5,500.4	61.8	4.7
Petroquímicos básicos	275.4	321.2	215.8	165.8	51.6	-23.2
Petroquímicos desregulados ^{2/}	7,220.6	8,580.7	5,037.8	5,334.6	62.2	5.9
Por cadenas						
Derivados del metano	1,859.2	1,996.3	1,113.7	1,577.5	79.0	41.6
Derivados de etano	2,606.7	3,240.0	1,880.6	1,894.4	58.5	0.7
Aromáticos y derivados	1,337.6	1,863.1	1,017.2	926.1	49.7	-9.0
Propileno y derivados	47.3	37.9	27.4	12.7	33.5	-53.6
Otros ^{2/}	1,645.2	1,764.6	1,214.8	1,089.7	61.8	-10.3

1/ Cifras estimadas con datos reales a julio.

2/ No incluye gasnafta por ser un petrolífero.

La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo.

Fuente: Base de Datos Institucional. PEMEX.

REACTIVACIÓN DE LA PETROQUÍMICA NACIONAL

Con objeto de reactivar la industria petroquímica nacional y reducir el nivel de las importaciones de productos petroquímicos, SENER diseñó un esquema para ofrecer etano a una planta petroquímica totalmente privada con una garantía de suministro y una fórmula de precios que permita detonar un proyecto (Etileno XXI) de más de dos mil millones de dólares, y que generará hasta seis mil quinientos empleos durante su construcción y tres mil empleos directos e indirectos en su operación.

El proyecto consistirá en un cracker de etano para producir un millón de toneladas anuales de etileno y plantas de polietilenos, entre otras. Su producción permitirá disminuir las importaciones de petroquímicos derivados del etileno (polietilenos) en más del 75%.

Este esquema se encuentra actualmente en la fase de promoción y se está trabajando en la elaboración del contrato para el suministro de etano y de las ofertas. Para finales de año se tiene programado realizar el análisis de las ofertas y la asignación y formalización del contrato para iniciar la construcción de la planta de etileno en el 2009.

INVERSIÓN EN LA INDUSTRIA PETROLERA PARAESTATAL

Las metas establecidas en el PND y en el PROSENER se complementan con el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 (PNI) el cual indica, en el segundo de sus propósitos centrales, que es el instrumento clave para contar con insumos energéticos suficientes, de calidad y a precios competitivos.

El PNI busca dar un impulso sin precedente a la modernización energética del país, cuidando en todo momento la sustentabilidad ambiental. Sin embargo, para alcanzar los objetivos y metas propuestos en este programa es necesario llevar a cabo un conjunto de reformas estructurales que permitan elevar la rentabilidad social y económica de la inversión y, con ello, incrementar de manera significativa los recursos, tanto públicos como privados, destinados al desarrollo de la infraestructura.

El programa se basa en tres escenarios: inercial, base y sobresaliente. El primero considera que no se llevan a cabo las reformas estructurales; el segundo que sólo se lleva a cabo la reforma hacendaria y; el tercero la realización de todas las reformas que se requieren. Cabe mencionar que su publicación fue previa a la aprobación de la reforma hacendaria por los que menos tienen.

En exploración, la inversión se orienta principalmente a la incorporación de reservas y a la evaluación del potencial petrolero. Los proyectos en aguas profundas sólo se realizarán en el escenario sobresaliente.

En incorporación de reservas, da prioridad a los proyectos: Burgos, Veracruz, Macuspana, Sardina, Comalcalco, Campeche Poniente, Campeche Oriente y Crudo Ligero Marino. Los tres primeros de gas no asociado y el resto de crudo y gas asociado.

En evaluación del potencial petrolero a los proyectos Delta del Bravo, Lamprea, Lankahuasa y Cuichapa; los tres primeros de gas no asociado y el último de aceite y gas asociado.

En producción primaria la inversión se sitúa en los proyectos Veracruz, Burgos, Crudo Ligero Marino, Antonio J. Bermúdez, Cantarell y Ku-Maloob-Zaap.

En infraestructura para la refinación del crudo, PEMEX contempla la construcción de plantas de postratamiento de gasolinas y diesel y la modernización de distintas plantas de destilados intermedios, a fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre en todo el SNR; un nuevo tren de coquización en la refinería de Salamanca y otro en Tula; aumentar el proceso de crudo Maya en Minatitlán; construir un nuevo tren de refinación con una planta combinada cien por ciento crudo pesado, tren de coquización y plantas complementarias en la refinería de Salina Cruz, y construir una nueva refinería. Asimismo, considera ampliar la infraestructura de transporte y almacenamiento de una terminal marítima en Tuxpan.

Para satisfacer la demanda nacional de petrolíferos en los próximos diez años, se requerirá procesar al menos 600 mil barriles diarios de petróleo crudo adicionales, en dos trenes de refinación. Para ello, en julio de 2008 PEMEX entregó al Congreso de la Unión el estudio de viabilidad para construir una nueva refinería en el país, el cual contempla la construcción de un primer tren para procesar 300 mil barriles diarios de crudo Maya. Cabe señalar que a la fecha se tiene el análisis preliminar de la infraestructura requerida en cada una de las nueve regiones potenciales en donde se ubicaría la nueva refinería.

Esta refinería produciría, entre otros productos, 142 y 82 mil barriles diarios de gasolinas automotrices y diesel, respectivamente, ambos de ultra bajo azufre. El proyecto no considera la producción de combustóleo ni la de asfaltos. Durante la ejecución del proyecto se generarían entre 41.4 y 48.3 miles de empleos directos e indirectos, y de mil a 1.4 mil directos de forma permanente. La inversión se estima entre nueve y 10.8 miles de millones de dólares, dependiendo de su localización.

En petroquímica, el gobierno federal promueve la construcción del proyecto Etileno XXI para la producción de etileno y sus derivados. La inversión se estima en 2 mil millones de dólares. Este proyecto contempla la construcción de una planta de etileno, dos de polietileno y una de polipropileno, entre otras. La producción del proyecto disminuiría las importaciones de petroquímicos derivados del etileno y propileno. Se cubriría el 75, 87 y 11% de las importaciones nacionales de polietilenos de alta y baja densidad, así como de polipropileno registradas en 2006, respectivamente. El déficit de la balanza comercial de olefinas se reduciría 70% en volumen y 62% en valor.

Asimismo, PEMEX revisa la viabilidad de invertir en la ampliación de las plantas de etileno y de óxido de etileno en el Complejo Petroquímico Morelos y, en las plantas de paraxileno, estireno y etileno del Complejo Petroquímico La Cangrejera.

Con este marco de referencia, en 2008 se autorizó a PEMEX una inversión total en flujo de efectivo de 292,137.3 millones de pesos. Este monto se integró por 101,480.3 millones de inversión presupuestaria y 190,657 millones de fuera de presupuesto (Pidiregas y fondos de inversión, estos últimos se constituyen con base en las disposiciones establecidas en la Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria sobre la distribución de ingresos excedentes).

La inversión impulsada⁵ anual autorizada, que excluye el pago de intereses Pidiregas, fue de 217,862.2 millones de pesos, 13.5% presupuestaria y 86.5% de Pidiregas para ejercer en 25 proyectos integrales. Esta cantidad es la más alta en los últimos años.

Inversión impulsada en la industria petrolera^{1/}
(Millones de pesos en flujo de efectivo)

Concepto	Datos anuales		Enero-junio		
	Observado 2007	Meta 2008	2007	2008 ^{p/}	Variación real ^{2/}
TOTAL (1+2-A-B)^{3/}	169,270.9	217,862.2	75,408.4	77,660.2	-1.4
1. PRESUPUESTARIA	38,602.0	101,480.3	16,417.4	26,181.3	52.8
Física	15,019.2	29,479.8	4,566.4	6,896.6	44.7
Pemex-Exploración y Producción	5,952.8	7,865.8	1,691.7	2,895.0	63.9
Pemex-Refinación	6,846.7	12,267.5	1,823.2	2,141.1	12.5
Pemex-Gas y Petroquímica Básica	1,280.9	5,096.5	730.0	1,309.5	71.8
Pemex-Petroquímica	711.5	3,353.5	193.7	481.2	138.0
Corporativo de PEMEX	227.2	896.4	127.8	69.8	-47.7
Amortización de PIDIREGAS (A)	23,582.8	72,000.5	11,851.0	19,284.7	55.9
2. INVERSIÓN FUERA DE PRESUPUESTO	184,052.4	190,657.0	72,432.1	72,897.0	-3.6
PIDIREGAS^{4/}	151,697.7	188,382.4	68,631.8	70,685.0	-1.3
Pemex-Exploración y Producción	141,001.0	173,475.7	63,349.2	66,604.8	0.7
Pemex-Refinación	8,795.4	12,610.5	4,723.8	3,283.2	-33.4
Pemex-Gas y Petroquímica Básica	1,687.2	1,543.1	422.2	792.1	79.7
Pemex-Petroquímica	214.1	753.1	136.6	4.9	-96.6
Fondo para la Inversión de PEMEX	32,354.7	2,274.6	3,800.3	2,212.1	-44.2
Física	2,553.9	-	2,210.2	78.6	-96.6
Amortización de PIDIREGAS (B)	29,800.7	2,274.6	1,590.0	2,133.5	28.5

1/ No incluye inversiones financieras.

2/ La variación en términos reales se calculó con base al deflactor 1.0440 del Índice Nacional de Precios al Consumidor al mes de junio.

3/ La suma de los parciales puede no coincidir con el total, debido al redondeo de las cifras.

4/ Se refiere a la inversión financiada.

p/ Cifras preliminares.

FUENTE: Base de Datos Institucional. PEMEX.

En el primer semestre de 2008, la inversión impulsada ejercida en la industria petrolera paraestatal ascendió a 77,660.2 millones de pesos, 1.4% inferior en términos reales a la del mismo periodo de 2007. Estos recursos se destinaron fundamentalmente a exploración y producción, cuyo monto ascendió a 69,502.5 millones de pesos, con una variación positiva de 1.2% en términos reales respecto al mismo periodo del año previo.

La inversión física presupuestaria fue de 6,896.6 millones de pesos, 44.7% mayor a la del primer semestre de 2007. De este monto 42% correspondió a Pemex-Exploración y Producción, 31% a Pemex-Refinación, 19% a Pemex-Gas y Petroquímica Básica, 7% a Pemex-Petroquímica, y 1% al Corporativo de PEMEX. Por concepto del gasto los recursos se ejercieron principalmente en obra pública 5,801.3 millones de pesos (3,819.1 millones en rehabilitación, modificación y reacondicionamiento por contrato, 514.6 millones en investigación y desarrollo por terceros, 504.2 millones en construcción de obras, y la diferencia a servicios de apoyo a la perforación y otros) 812.9 millones en adquisición de bienes muebles e inmuebles, y 282.4 millones de pesos de mano de obra.

⁵ Se refiere a inversión física

Bajo la modalidad de Pidiregas, PEMEX invirtió 70,685 millones de pesos, monto 1.3% menor en términos reales con relación a lo erogado en los primeros seis meses del año previo. Los recursos se destinaron a 25 proyectos, de los cuales 22 fueron de Pemex-Exploración y Producción y uno de cada organismo subsidiario restante. Del monto total, Pemex-Exploración y Producción ejerció 94.2% de los recursos, 4.6% Pemex-Refinación, 1.1% Pemex-Gas y Petroquímica Básica, y 0.1% Pemex-Petroquímica.

De los fondos, Pemex-Gas y Petroquímica Básica ejerció 75.8 millones de pesos en inversión física y Pemex-Exploración y Producción 2.8 millones de pesos. A la amortización Pidiregas se destinaron 21,418.2 millones de pesos, de los cuales 90% provinieron de inversión presupuestaria y el resto de los fondos de inversión.

EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

En 2008, el presupuesto de inversión autorizado a PEMEX para desarrollar las actividades de exploración y producción fue de 250,814.3 millones de pesos, 85.9% del total correspondiente a la industria petrolera paraestatal. Para inversión presupuestaria se aprobaron 75,064 millones de pesos, para Pidiregas 173,475.7 millones y para los fondos de inversión 2,274.6 millones. Si al monto total se le excluye la amortización Pidiregas, la inversión impulsada aprobada fue de 181,341.5 millones de pesos, es decir 83.2% del total de PEMEX.

En el primer semestre de 2008, la inversión impulsada en exploración y producción fue de 69,502.5 millones de pesos, lo que representó una variación positiva de 1.2% en términos reales respecto al primer semestre de 2007. De este total, la inversión presupuestaria (sin amortizaciones) ascendió a 2,895 millones de pesos, 66,604.8 millones a Pidiregas y 2.8 millones provenientes del fondo para inversión.

Para lograr la maximización económica de la cartera de inversión, PEMEX modificó el alcance de los proyectos Antonio J. Bermúdez, Bellota Chinchorro, Jujo-Tecominoacán y Poza Rica. Asimismo, inició un nuevo proyecto denominado Lakach en la Región Marina Suroeste, con un monto total de 14,575.8 millones de pesos, que se prevé erogar en cinco años. Los recursos de este proyecto se destinarán a continuar las actividades de delimitación y desarrollo de campos en aguas profundas del Golfo de México, en donde se ha identificado un gran potencial de hidrocarburos.

El ejercicio de los recursos Pidiregas se orientó principalmente a los proyectos integrales Cantarell, Ku-Maloob-Zaap, Programa Estratégico de Gas, Cuenca de Burgos y Aceite Terciario del Golfo.

En marzo de 2008, PEMEX inauguró una planta eliminadora de nitrógeno con capacidad nominal de proceso de 630 millones de pies cúbicos diarios en el Complejo Procesador de Gas Ciudad Pemex. Esta planta permitirá eliminar el nitrógeno contenido en el gas asociado producido en el Activo Integral Cantarell; apoyará el proceso de extracción del crudo producido en este activo, mediante bombeo neumático, además de cumplir con la NOM-001-SECRE-2003 que regula la calidad del gas natural para su venta.

Para almacenar y procesar crudo Maya de los campos de Ku-Maloob-Zaap y realizar el mezclado de crudos, PEMEX adquirió un Sistema Flotante de Producción, Almacenamiento y Descarga (FPSO), con capacidad de separación de 200 mil barriles diarios de crudo no estabilizado, 120 millones de pies cúbicos diarios de compresión, 2.2 millones de barriles de almacenamiento, y 600 mil barriles diarios de mezclado. Esta unidad flotante inició operaciones a mediados de 2007, siendo la primera de este tipo en el Golfo de México y la de mayor capacidad de mezclado en el mundo.

Como parte de las acciones para elevar la producción del Activo Integral Ku-Maloob-Zaap, en el periodo 2007-2008 se pusieron en operación nueve plataformas marinas, de las cuales destaca la multifuncional PB-KU-S con una capacidad de 250 mil barriles diarios de aceite, 8.6% de la producción nacional actual y 36.9% del activo.

Inversión impulsada total ^{1/}
Pemex-Exploración y Producción
(Millones de pesos. Flujo de efectivo)

Concepto	Datos anuales		Enero-junio		Enero-junio	
	2007 Observado	2008 PEF	2007	2008	Avance (%) respecto a la meta	Var. % real ^{2/}
TOTAL (1+2-A-B)	147,992.9	181,341.5	65,768.4	69,502.5	38.3	1.2
1. PRESUPUESTARIA	25,163.1	75,064.0	11,554.1	20,679.1	27.5	71.4
Física	5,952.8	7,865.9	1,691.7	2,895.0	36.8	63.9
Amortización de Pidiregas (A)	19,210.3	67,198.1	9,862.4	17,784.1	26.5	72.7
2. INVERSIÓN FUERA DE PRESUPUESTO	171,840.8	175,750.3	65,666.6	68,741.0	39.1	0.3
PIDIREGAS ^{3/}	141,001.0	173,475.7	63,349.2	66,604.8	38.4	0.7
Proyecto Integral Cantarell	28,911.5	52,483.0	13,801.4	15,652.4	29.8	8.6
Proyecto Integral Burgos	14,541.9	16,679.7	6,615.8	5,538.2	33.2	-19.8
Proyecto Integral Ku-Maloob-Zaap	35,463.0	17,575.9	15,946.3	11,690.1	66.5	-29.8
Programa Estratégico de Gas	23,285.5	32,261.4	10,260.7	10,955.7	34.0	2.3
Proyecto Integral Complejo Antonio J. Bermúdez	8,440.0	9,692.1	4,145.1	4,577.4	47.2	5.8
Otros	30,359.1	44,783.6	12,579.8	18,191.0	40.6	38.5
Fondo para la inversión de PEMEX ^{4/}	30,839.8	2,274.6	2,317.5	2,136.2	93.9	-11.7
Física	1,039.1	-	727.5	2.8	-	-99.6
Amortización de Pidiregas (B)	29,800.7	2,274.6	1,590.0	2,133.5	93.8	28.5

1/ No incluye inversiones financieras.

2/ La variación porcentual real enero-junio, se calculó con el deflactor 1.044 del INPC.

3/ Se refiere a la inversión financiada. El tipo de cambio utilizado en el PEF de 2008 fue de 11.30 pesos por dólar; y en los periodos enero-junio de 2007 y 2008 fue de 10.7946 y 10.3069 pesos por dólar, respectivamente.

4/ En 2005 se denominó Fondo de Aprovechamiento para Obras de Infraestructura (AOI), en 2006 incluye el Fondo de Aprovechamiento sobre Recursos Excedentes (ARE), en 2007 el Fondo de Ingresos Excedentes (IEX), y en 2008 el Fondo de Excedentes (FEX). Estos recursos no se consideran en el PEF de 2008.

La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de cifras.

FUENTE: PEMEX.

GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA

En 2008, para las actividades de gas y petroquímica básica se autorizó un presupuesto de inversión de 6,848.1 millones de pesos, de los cuales 5,096.5 millones se asignaron a inversión física presupuestaria, 1,543.1 millones a Pidiregas y 208.5 millones de pesos a la amortización de Pidiregas. La inversión impulsada (inversión física) fue de 6,639.6 millones de pesos, 3% del total aprobado en este renglón a PEMEX.

En el primer semestre de 2008, el ejercicio de la inversión impulsada fue de 2,177.4 millones de pesos, 60.1% correspondió a inversión presupuestaria, 36.4% a Pidiregas y 3.5% a los fondos de inversión. El monto total fue 2.9% inferior, en términos reales, al erogado en el mismo periodo del año previo.

Los recursos ejercidos con inversión presupuestaria ascendieron a 1,309.5 millones de pesos, 71.8% superiores a los del primer semestre de 2007, a precios constantes. El destino de la inversión se aplicó en la rehabilitación de redes contra incendio; conservación y mantenimiento de servicios auxiliares; conservación de la capacidad de recuperación de licuables; rehabilitación, modificación, modernización y adquisiciones relacionadas con la red de ductos, entre otros.

Al cierre del primer semestre de 2008 se erogaron 792.1 millones de pesos de recursos Pidiregas, para la continuación de la construcción de dos plantas criogénicas de 200 millones de pies cúbicos diarios cada una, 79.7% más en términos reales al periodo enero-junio del año anterior. Las plantas, ubicadas en el Complejo Procesador de Gas Burgos, presentaron un avance de 95%, ligeramente arriba de lo establecido

en el programa. En una de las plantas se instaló el último de los módulos que la conforman y en la otra se trabajaba en la integración mecánica, eléctrica y de control de los módulos.

Los recursos provenientes de los fondos de inversión fueron de 75.8 millones de pesos y se utilizaron en inversión física, con una disminución de 92.7% a precios constantes, ya que para 2008 sólo consideran remanentes de los fondos de años anteriores.

En los primeros seis meses de 2008 se destinaron 55.4 millones de pesos a la amortización de Pidiregas, monto 43.7% inferior en términos reales al del mismo periodo del año previo.

REFINACIÓN

Para las actividades de refinación se autorizó un presupuesto de inversión de 29,471.9 millones de pesos, de los cuales 12,267.5 millones correspondieron a inversión física presupuestaria, 12,610.5 millones de pesos a Pidiregas y 4,593.9 millones a la amortización de Pidiregas. Si al monto total se le excluye la amortización, la inversión impulsada aprobada fue de 24,878 millones de pesos, es decir 11.4% del total de PEMEX.

En el primer semestre de 2008, el ejercicio de la inversión impulsada en refinación fue de 5,424.3 millones de pesos, 23.9% inferior, en términos reales, a la del mismo periodo del año previo.

La inversión física presupuestaria ascendió a 2,141.1 millones de pesos, 12.5% superior a precios constantes al primer semestre de 2007. Estos recursos se destinaron principalmente a mantenimiento de plantas y remplazo de equipo en refinerías; a garantizar la eficacia y confiabilidad en el desempeño operativo de las terminales de almacenamiento; a la rehabilitación y adquisiciones en ductos; al proyecto de calidad de combustibles; a la modernización de autotanques y de equipo de transporte; al combate al mercado ilícito de combustibles; a los estudios para incrementar la capacidad del sistema de almacenamiento y distribución Tuxpan-México; al tren energético de las refinerías Madero, Salamanca, Tula y Minatitlán; a la construcción del libramiento a Ciudad Victoria del oleoducto y del poliducto Madero-Cadereyta; y a la implantación del sistema SCADA en ductos.

De enero a junio de 2008 se erogaron 3,283.2 millones de pesos de recursos Pidiregas, con una variación negativa real de 33.4% respecto al primer semestre del año anterior. Estos recursos se destinaron a la reconfiguración de la Refinería de Minatitlán. Al cierre de junio, el avance de los trabajos fue de 81%. Se tiene programado el inicio de la operación en 2009.

En los proyectos calidad de combustibles y conversión de residuales en Salamanca, al 30 de junio de 2008 no se habían ejercido los recursos Pidiregas autorizados.

En los primeros seis meses de 2008 se destinaron 1,445.2 millones de pesos a la amortización Pidiregas, 26.9% menos en términos reales que en el primer semestre del año anterior

PETROQUÍMICA

En 2008, para los proyectos de petroquímica se autorizó un presupuesto de inversión de 4,106.6 millones de pesos; 3,353.5 millones para inversión física presupuestaria y 753.1 millones para Pidiregas. Este monto coincide con la inversión impulsada, ya que no se contempla amortización de Pidiregas. El monto total aprobado significó 1.9% del total de PEMEX.

En el primer semestre de 2008, la inversión impulsada ejercida fue de 486.1 millones de pesos, 13.9% menor, en términos reales, a la de enero-junio de 2007. Los recursos ejercidos en inversión física ascendieron a 481.2 millones de pesos, 138% mayor, en términos reales, con relación al primer semestre de 2007. Los recursos presupuestarios se aplicaron en el Complejo Petroquímico Morelos para la ampliación y modernización de la cadena de derivados del etano; rehabilitación y mantenimiento en materia

de seguridad industrial y protección ambiental; y en la construcción del libramiento del ducto de amoniaco de 5.8 kilómetros de longitud y 10 pulgadas de diámetro, en el tramo Cosoleacaque-Las Matas.

En Pidiregas se erogaron 4.9 millones de pesos en la modernización y ampliación del tren de aromáticos en el Complejo Petroquímico La Cangrejera.

RESULTADOS DEL ESQUEMA DE PARTICIPACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA BAJO LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA FINANCIADA (COPF).

Los Contratos de Obra Pública Financiada (COPF) responden a la búsqueda de nuevos esquemas de contratación para la ejecución de algunos proyectos de inversión con el fin de aumentar la producción de hidrocarburos en México, aprovechar los recursos naturales del país y reducir las importaciones de gas natural. Con este mecanismo, PEMEX accede a capacidades adicionales de ejecución, tecnología y financiamiento para efectuar obras de desarrollo, infraestructura y mantenimiento de pozos.

Contratos de obra pública financiada (COPF) en Burgos	
Bloque	Fecha
Reynosa-Monterrey	14 de noviembre de 2003
Cuervito	21 de noviembre de 2003
Misión	28 de noviembre de 2003
Fronterizo	8 de diciembre de 2003
Olmos	9 de febrero de 2004
Pandura-Anáhuac	9 de diciembre 2004
Pirineo	23 de marzo de 2005
Nejo	3 de abril de 2007

Como resultado de evaluaciones periódicas, en diciembre de 2007, Pemex-Exploración y Producción concluyó que no resultaba conveniente continuar con el contrato del área conocida como Pandura-Anáhuac, y se iniciaron los trámites para la terminación anticipada del contrato, a partir del 1 de julio de 2008.

Desde la entrada en operación de los COPFs en 2004 se han perforado a la fecha, en la Cuenca de Burgos, 236 pozos y terminado 214 (28 resultaron improductivos); de los pozos terminados, 197 son de desarrollo y 13 son pozos exploratorios. Se han adquirido 3,968 kilómetros cuadrados de sísmica 3D y construido 151 kilómetros de ductos, entre otras obras.

La inversión financiada por los contratistas, desde el inicio de los contratos y hasta junio de 2008, alcanzó 744 millones de dólares y se han amortizado 361.5 millones de dólares. Con es esquema de financiamiento Pemex-Exploración y Producción ha podido orientar los recursos financieros y la capacidad de ejecución a otros proyectos de inversión, ya que los esfuerzos del financiamiento y de la ejecución de las obras mediante los COPFs son realizados por los contratistas.

Al 30 de junio de 2008, se tiene una producción total promedio de 234 millones de pies cúbicos diarios, de los cuales, 114 millones corresponden a producción incremental. De abril de 2004 a junio de 2008, la producción promedio mensual obtenida a través de los contratos tuvo un crecimiento de 271%, al pasar de 59 a 234 millones de pies cúbicos diarios.

El valor de la producción obtenida a través de los contratos desde el inicio de su vigencia y hasta junio de 2008 es de 1,491 millones de dólares⁶. Los pagos realizados en el mismo periodo suman 660 millones de dólares. Así, el flujo de efectivo neto ascendió a 831 millones de dólares.

Pemex-Exploración y Producción evalúa periódicamente, además del cumplimiento de las obligaciones del contratista, los resultados propios en términos financieros. En este sentido, los contratos estipulan las condiciones para que se concluya anticipadamente un contrato, entre ellas, que se pierda el valor económico del proyecto, o bien que se dejen de producir los recursos suficientes para cubrir las obligaciones que se asuman, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 18 de la Ley General de Deuda.

INFRAESTRUCTURA

En el transporte de gas natural y gas licuado por ducto se busca alcanzar una mayor flexibilidad operativa. Con este objetivo se identificaron diez proyectos para cada producto, además, en materia de gas licuado, se pretende aumentar la redundancia del sistema y construir libramientos que permitan disminuir los riesgos para las poblaciones que viven cerca de los sistemas de transporte.

Durante 2008 continuó la construcción de la estación de compresión Emiliano Zapata, así como del libramiento a Jalapa, del ducto de 48 pulgadas de diámetro y 22.5 kilómetros de longitud. Estas obras incrementarán la capacidad de transporte de gas natural del ducto de 48 pulgadas Cempoala-Santa Ana, de 914 a 1,270 millones de pies cúbicos diarios y contribuirán a satisfacer el crecimiento de la demanda de la zona centro del país.

En diciembre de 2007 concluyó la construcción e inició la operación comercial del ducto de 12 pulgadas de diámetro y 188 kilómetros de longitud para transportar 30 mil barriles diarios de gas licuado del Complejo Procesador de Gas Burgos a Monterrey, así como de una terminal de entrega, en las cercanías de esta última ciudad, con dos esferas de almacenamiento de 20 mil barriles cada una y ocho llenaderas. Estas obras se realizaron en alianza con Gasoductos de Chihuahua y no requirieron recursos de Pemex-Gas y Petroquímica Básica.

Aunado a los proyectos realizados en infraestructura de gas natural, la SENER trabaja junto con la CRE en la implementación de un esquema tarifario conocido como "Tarifas Sistémicas", con el fin de detonar inversiones que desarrollen esta industria en el país..

El esquema que se está diseñando será innovador en nuestro país. Este tipo de esquemas han resultado de gran utilidad para el fortalecimiento de las redes de transporte de gas natural en otros países. La modalidad considera los beneficios que trae consigo el desarrollo de nueva infraestructura, tanto al sistema de transporte como a todos los usuarios de este energético -incluyendo los preexistentes-, de manera que el pago de la inversión se reparte entre todos los usuarios de acuerdo con el beneficio que se recibe.

Este proyecto consiste en la elaboración de una metodología para evaluar las externalidades de red, mediante la cual se conozca el beneficio que recibe cada zona de transporte con una nueva infraestructura. Lo anterior con el fin de determinar la aportación que, de acuerdo a tal beneficio, deberán realizar los consumidores de gas natural.

Asimismo, es necesario contar con un sistema para realizar transferencias económicas entre los permisionarios de transporte de gas natural en el país. Mediante este sistema, quien realizó la inversión recibirá, por parte de los otros permisionarios, las aportaciones de cada usuario para esa nueva infraestructura.

El desarrollo de la infraestructura de la industria petrolera estatal requiere la emisión de permisos por parte de la SENER, así como la realización de algunas pruebas a dichas instalaciones para su puesta en marcha y operación. A este respecto, en el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008 se emitieron 49

⁶ Calculado considerando los precios interorganismos de gas.

permisos de construcción y 4 de desmantelamiento. Asimismo, se certificaron 243 pruebas hidrostáticas del mismo número de circuitos de tubería de plantas de transformación industrial de hidrocarburos y ductos de transporte.

PEMEX
Estadísticas operativas seleccionadas
(Miles de barriles diarios)

CONCEPTO	Datos anuales		Enero-agosto		Enero -agosto	
	2007 Observado	2008 Meta	2007	2008 ^{1/}	Avance (%) respecto a la meta	Variación (%)
Exploración						
Pozos terminados	659	1,217	421	469	38.5	11.4
Exploración	49	77	34	41	53.2	20.6
Desarrollo	610	1,140	387	428	37.5	10.6
Producción						
Petróleo crudo	3,081.7	3,134.0	3,121.7	2,862.3	60.9	-8.3
Gas natural (MMpcd)	6,058.5	6,117.5	5,967.3	6,792.5	74.0	13.8
Petrolíferos y gas licuado	1,511.4	1,570.9	1,549.5	1,517.7	64.4	-2.1
Petroquímicos (Mt)	15,029.4	17,103.0	10,437.3	10,339.8	60.5	-0.9
Proceso de crudo	1,269.8	1,308.1	1,287.2	1,280.4	65.3	-0.5
Producción de gas seco de plantas (MMpcd)	3,546.4	3,800.7	3,598.3	3,514.4	61.6	-2.3
Ventas internas						
Petrolíferos y gas licuado	1,815.9	1,895.8	1,821.2	1,859.9	65.4	2.1
Gas licuado	300.5	299.4	295.5	289.2	64.4	-2.1
Gasolinas	761.6	803.6	753.0	790.8	65.6	5.0
Turbosina	67.9	72.6	69.3	70.5	64.7	1.7
Diesel	358.4	381.0	355.6	383.3	67.1	7.8
Combustóleo	256.9	263.3	275.3	249.9	63.3	-9.2
Otros	70.7	75.8	72.4	76.2	67.0	5.2
Gas natural	3,076.1	2,919.6	3,022.5	3,151.6	72.0	4.3
Petroquímicos (Mt)	4,009.6	4,771.6	2,742.4	2,884.4	60.4	5.2
Mercado externo						
Exportaciones						
Petróleo crudo	1,686.2	1,683.0	1,711.8	1,449.0	57.4	-15.4
Gas natural (MMpcd)	138.7	421.8	167.7	79.6	12.6	-52.5
Petrolíferos	179.7	143.9	186.0	172.2	79.8	-7.4
Petroquímicos (Mt)	692.3	853.4	474.5	464.6	54.4	-2.1
Importaciones						
Gas natural (MMpcd)	385.6	255.9	350.4	462.2	120.4	31.9
Petrolíferos	494.7	520.7	465.1	541.3	69.3	16.4
Petroquímicos (Mt)	270.0	358.1	171.4	160.5	44.8	-6.4
Millones de dólares						
Saldo	25,645.4	20,129.2	15,873.9	22,355.5	111.1	40.8
Exportaciones	42,583.7	34,236.7	26,008.6	39,582.6	115.6	52.2
Petróleo crudo	37,932.3	30,182.9	23,007.8	34,872.6	115.5	51.6
Gas natural	350.5	985.9	285.9	221.2	22.4	-22.6
Petrolíferos	4,059.0	2,727.0	2,553.7	4,234.0	155.3	65.8
Petroquímicos	241.9	340.8	161.1	254.8	74.8	58.1
Importaciones	16,938.3	14,107.5	10,135.1	17,227.2	122.1	70.0
Gas natural	995.7	709.8	617.7	1,130.3	159.2	83.0
Petrolíferos	15,797.6	13,240.9	9,441.7	15,964.6	120.6	69.1
Petroquímicos	145.0	156.8	75.6	132.2	84.4	74.9

1/ Cifras estimadas con datos reales a julio.

La suma de los parciales puede no coincidir con el total, debido al redondeo de las cifras.

Fuente: Base de Datos Institucional. PEMEX.

REGULACIÓN

GAS NATURAL

En materia de modificaciones o actualizaciones de instrumentos de regulación, el 28 de diciembre de 2007 la Comisión Reguladora de Energía (CRE) publicó la directiva sobre la determinación de tarifas y el traslado de precios para las actividades reguladas en materia de gas natural DIR-GAS-001-2007, la cual adecua los instrumentos regulatorios a las necesidades cambiantes de la industria. Mientras la anterior Directiva reflejaba una regulación de tarifas a través del ingreso máximo unitario la Directiva actual establece un esquema de regulación de tarifas máximas sin estar sujetas a un determinado nivel de ingreso máximo unitario, lo que se traduce en una regulación más simplificada.

Asimismo, la CRE emitió diversas resoluciones que han modificado las metodologías de cálculos de algunos de las variables que ajustan las tarifas de distribución, como el factor de corrección K⁷ para el segundo periodo quinquenal de operaciones, y determinó las metodologías para realizar el cálculo del factor Y⁸ referente a los costos trasladables.

En lo relativo al factor K y sólo durante el segundo periodo quinquenal de operaciones, los permisionarios de distribución de gas natural deberán calcularlo considerando los ingresos obtenidos y la energía acumulados año con año y se comparará con el ingreso máximo acumulado al cierre de cada año, lo que permitirá verificar si el ingreso promedio excedió al autorizado y, en su caso, determinar el ajuste en la tarifa de distribución que corresponda.

Al término del quinto año del segundo quinquenio de operaciones, se determinará el monto de los ingresos obtenidos en exceso en dicho año con sus respectivos intereses, mismo que se aplicará en las tarifas máximas que se obtengan de la revisión del plan de negocios para el tercer periodo quinquenal de operaciones.

En cuanto a las resoluciones relativas al factor Y referente a los costos trasladables, éstas determinan la metodología que permite trasladar a los usuarios finales el costo de las pérdidas operativas técnicas a través del cargo por uso de la tarifa de distribución simple y cargo volumétrico de la tarifa de distribución con comercialización, siempre y cuando dichas pérdidas operativas técnicas no rebasen el límite máximo de 2% y determina su instrumentación en la factura mensual.

⁷ El Factor de corrección K, es el instrumento por medio del cual se corrigen las desviaciones anuales existentes entre el ingreso máximo autorizado y el ingreso obtenido por cada permisionario.

⁸ El Factor Y, es el factor de ajuste al Ingreso Máximo y a las tarifas que obedece a cambios en determinados costos que están fuera de control de los permisionarios. Se consideran para este efecto como costos trasladables los incurridos por los permisionarios para balancear los sistemas por pérdidas ocasionados por pérdidas operativas y los costos que resulten por cambios en el régimen impositivo local o federal.

DISTRIBUCIÓN

Otorgamiento de permisos o modificaciones

Desde que se reformó el marco legal en materia de gas natural en 1995 para permitir la inversión privada en esta industria, la CRE ha otorgado 22 permisos de distribución del energético en el periodo 1996-2002. El desarrollo y expansión de los sistemas de distribución por ductos ha representado una inversión acumulada de 1,867 millones de dólares. En cuanto a la cobertura, durante el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008, los permisionarios de distribución han reportado 1.9 millones de usuarios conectados a redes de gas natural en el país, cifra superior en 2.8% a los usuarios reportados en el periodo anterior.

Durante este mismo periodo se modificó el permiso de distribución correspondiente a la zona geográfica de Chihuahua debido a la solicitud de ampliar sus límites. Asimismo, se recibieron las solicitudes de modificación de las zonas geográficas de Bajío, Bajío Norte, Río Pánuco y Piedras Negras, mismas que se encuentran en proceso de evaluación por parte de la CRE.

Visitas de verificación

En el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008, se realizaron 22 visitas de verificación, el 100% de las programadas a permisionarios de distribución. Durante las visitas se verificaron las condiciones de operación, mantenimiento y de seguridad de los sistemas de distribución de gas natural.

Revisiones quinquenales

La CRE durante 2007 inició el proceso de revisión para el tercer periodo quinquenal de operaciones de las permisionarias de distribución. A partir del mes de octubre se recibieron los planes de negocios y las correspondientes propuestas de requerimiento de ingresos y tarifas máximas de los permisionarios que concluyeron su segundo periodo de operaciones en diciembre de 2007. Gas Natural México presentó su propuesta para las zonas geográficas de Área Metropolitana de Toluca, Saltillo - Ramos Arizpe - Arteaga, Nuevo Laredo y Monterrey; Compañía Mexicana de Gas, S.A. de C.V. para la zona geográfica de Monterrey; y Ecogas S. de R.L. de C.V. para las zonas geográficas de Chihuahua y Mexicali.

La CRE solicitó durante el primer trimestre de 2008 la información relativa a los planes de negocios para iniciar la revisiones tarifarias de los permisos que concluyen el segundo periodo de operaciones en diciembre 2008, correspondientes a las zonas geográficas de Ciudad Juárez, Distrito Federal, Río Pánuco, Valle Cuautitlán - Texcoco - Hidalgo, Reynosa - Río Bravo, La Laguna y Piedras Negras, la cual se estima recibir a partir de septiembre de 2008.

La revisión de las propuestas tarifarias para el tercer periodo de operaciones se inició bajo el amparo de la Directiva sobre la determinación de precios y tarifas para las actividades reguladas en materia de gas natural DIR-GAS-001-1996 que se derogó el 28 de diciembre de 2007 debido a la entrada en vigor de la Directiva sobre la determinación de tarifas y el traslado de precios para las actividades reguladas en materia de gas natural DIR-GAS-001-2007. Lo anterior, implicó revisar los resultados para las primeras siete distribuidoras que presentaron sus propuestas a fin de resolver sobre el ingreso requerido, base de las tarifas máximas en los términos de las disposiciones que regirán la operación de dichas empresas a partir de 2008.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.

Otorgamiento de permisos o modificaciones

De 1995 a julio de 2008, la CRE otorgó 176 permisos de transporte de gas natural, de los cuales 161 se encuentran vigentes. De los permisos otorgados, 25 correspondieron a la modalidad de acceso abierto, encontrándose 20 de ellos activos; 151 al esquema de usos propios, de los cuales 141 están activos y 10 han sido cancelados. Estos permisos significan una inversión acumulada de 2,020 millones de dólares, una capacidad de 526 millones de metros cúbicos diarios y una longitud de 12,431 kilómetros.

PERMISOS OTORGADOS

1 de septiembre de 2007 a 31 de agosto de 2008

Tipo de permiso	Número de permisos otorgados
Distribución	0
Transporte Acceso Abierto	0
Transporte para Usos Propios	9
Almacenamiento	0
Almacenamiento Subterráneo	1
TOTAL	10

**VISITAS DE VERIFICACIÓN
GAS NATURAL**

1 de septiembre de 2007 a 31 de agosto de 2008

Tipo de permiso	Visitas realizadas
Distribución	22
Transporte	13
Transporte para Usos Propios	16
Almacenamiento	3
TOTAL	54

**INVERSIÓN ACUMULADA AL MES DE AGOSTO
DE 2008
GAS NATURAL
Millones de dólares**

Tipo de permiso	Inversión
Distribución	1,867
Transporte	2,020
Acceso Abierto	1,744
Usos Propios	276
Almacenamiento	1,248
GNL	1,048
Subterráneo	200
TOTAL	5,135

Para el periodo transcurrido entre septiembre de 2007 a agosto de 2008, se otorgaron 9 permisos de transporte de gas natural para usos propios, los cuales representan una capacidad de 13.1 millones de metros cúbicos, con una longitud de 41 kilómetros y una inversión estimada de 38 millones de dólares. Adicionalmente, la CRE otorgó en este mismo periodo, un permiso de almacenamiento subterráneo a la empresa Almacenamiento Subterráneo del Istmo, S.A. de C.V.

Con estos permisos, el Sistema Nacional de Gasoductos (SNG) consta de 8,704 km de ductos de transporte de gas natural en líneas troncales y 420 kilómetros en líneas subtroncales en diámetros que van de las 4 a las 48 pulgadas. El sistema también incluye 13 estaciones de compresión, con una capacidad instalada de más de 350 mil caballos de fuerza, 20 puntos de inyección nacionales, seis puntos de importación y múltiples estaciones de regulación y medición.

Para su operación, mantenimiento y aseguramiento, el SNG es atendido por 13 sectores operativos (Cárdenas, Chihuahua, Guadalajara, Madero, Minatitlán, Mendoza, Monterrey, Reynosa, Salamanca, Tlaxcala, Torreón, Venta de Carpio y Veracruz) distribuidos en 19 entidades federativas por las cuales atraviesa. Durante el segundo semestre de 2007 se condujeron a través de él 145.3 miles de millones de metros cúbicos de gas natural en promedio por día.

Visitas de verificación

En el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008 la CRE realizó 54 visitas de verificación, de las cuales 22 fueron a permisionarios de distribución, 13 fueron a permisionarios de transporte de acceso abierto, 16 a permisionarios de transporte de usos propios y tres fueron a permisionarios de almacenamiento. En términos generales, el objeto de dichas visitas incluye la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los permisionarios en materia económica, financiera y técnica, por lo que pueden incluir las actividades siguientes: constatar las condiciones de operación y mantenimiento de los sistemas de ductos permisionarios, inspeccionar trabajos específicos durante la construcción y revisar la operación económica, financiera y contable de los permisionarios.

Revisión quinquenal (SNG)

Durante 2007 se concluyó la revisión del ingreso máximo y las tarifas del SNG correspondientes al segundo periodo de prestación de servicios. Los costos de operación y mantenimiento autorizados para dicho periodo fueron aproximadamente 42% menos que lo solicitado por Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB). Adicionalmente, no se le reconoció a PGPB la aplicación del factor K; de esta manera, el ingreso requerido autorizado a PGPB para el quinquenio fue un 47% menos que el propuesto por la entidad.

Como parte de esta revisión, la CRE autorizó un modelo de derivación de tarifas que consiste en cinco zonas tarifarias, adoptando una metodología que combina la estampilla postal con la asignación de costos mediante el método *mcf-mile*, permitiendo de esta manera que nueva infraestructura en transporte de gas natural pueda ser considerada de manera sistémica (*rolled in*) y por lo tanto, evitar situaciones de arbitraje en el transporte de gas, es decir, el impacto económico que tiene la procedencia del gas sobre el usuario es nulo.

En materia de revisión quinquenal de permisionarios de transporte, la CRE se encuentra en proceso de análisis de cinco planes de negocio de permisionarios.

Normalización

En el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008, se concluyeron los trabajos de revisión y modificación de las Normas Oficiales Mexicanas, NOM-001-SECRE-2003, Calidad del gas natural y NOM-002-SECRE-2003, Instalaciones de aprovechamiento de gas natural. En julio de 2008 el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo por medio de ductos aprobó los proyectos de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SECRE-2008, Especificaciones del gas natural y PROY-NOM-002-SECRE-2008, Instalaciones de aprovechamiento de gas natural, los cuales serán publicados para consulta pública. Asimismo dicho Comité aprobó el PROY-NOM-007-SECRE-2008, Transporte de gas natural y gas LP por ductos, para su publicación como Norma Oficial Mexicana en sustitución de la NOM-007-SECRE-1999, Transporte de gas natural.

ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL LICUADO.

Otorgamiento de permisos o modificaciones

Durante el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008, no se otorgó ningún permiso de almacenamiento de gas natural licuado (GNL). El total de permisos otorgados de almacenamiento de GNL que se encuentran activos a la fecha son dos. La inversión acumulada en almacenamiento de GNL es de 1,048 millones de dólares.

En el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008, la terminal de GNL en el Puerto de Altamira en el Estado de Tamaulipas, cumplió casi dos años de operación comercial con capacidad de almacenamiento de 300 mil metros cúbicos de GNL y una capacidad de regasificación de 500 millones de pies cúbicos al día de gas natural. La inversión en esta terminal fue de 378.6 millones de dólares.

En mayo de 2008 se inició la operación comercial de la terminal de GNL de Energía Costa Azul, S. de R.L. de C.V., en el Municipio de Ensenada, Baja California, con capacidad de almacenamiento de 320 mil metros cúbicos de GNL y capacidad de regasificación de 1,000 a 1,300 millones de pies cúbicos al día de gas natural. La inversión en esta terminal fue de 875 millones de dólares.

Asimismo, la CRE autorizó la modificación del permiso de Energía Costa Azul, S. de R.L. de C.V., para incrementar tanto la capacidad de almacenamiento a 640 mil metros cúbicos de GNL, como la capacidad de regasificación hasta 2,600 millones de pies cúbicos al día de gas natural de la terminal de GNL en Ensenada. La inversión para esta ampliación será superior a 1,000 millones de dólares. En julio de 2008 se inició la construcción de la terminal de GNL de la empresa Terminal KMS de GNL, S. de R.L. de C.V., en el Municipio de Manzanillo, Colima. Esta terminal tendrá capacidad de almacenamiento de 300 mil metros cúbicos de GNL y una capacidad de regasificación de 500 millones de pies cúbicos diarios de gas natural. La inversión para la construcción de esta terminal será superior a 780 millones de dólares.

Visitas de verificación

En el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008 se realizaron tres visitas de verificación a terminales de GNL. La terminal de Altamira se visitó una vez para verificar su operación y la terminal en Ensenada se visitó en dos ocasiones, siendo la primera para verificar el proceso de construcción y la segunda para revisar el proceso de enfriamiento y arranque del GNL descargado por un buquetanque transportador.

Revisión quinquenal

La empresa Terminal de LNG de Altamira cumplió dos años de operación en el mes de septiembre de 2008, y la terminal de GNL de Energía Costa Azul inició operaciones en mayo de 2008, por lo tanto ninguna de las dos cumple con el tiempo de operación requerido para que se aplique la revisión quinquenal correspondiente.

GAS LP

DISTRIBUCIÓN

Otorgamiento de permisos o modificaciones

A partir de 2004 y hasta agosto de 2008 se han otorgado tres permisos de distribución de gas licuado de petróleo por ductos otorgados a: Gas del Caribe S.A. de C.V., Compañía de Gas Tijuana S.A. de C.V. y Gas Butano Propano de Baja California. En el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008 se otorgó un permiso de distribución de gas licuado de petróleo por ductos a la empresa Gas Butano Propano de Baja California, para distribuir gas licuado de petróleo en Mexicali, Baja California.

La inversión acumulada referente a la distribución de gas licuado de petróleo por ductos es de 9.8 millones de dólares, y el servicio beneficia a 24,900 usuarios.

Visitas de verificación

Durante el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008 la CRE no llevó a cabo ninguna visita de verificación a las tres empresas de distribución de gas licuado de petróleo por ductos ya que fueron verificadas durante 2006 y 2007.

Revisiones quinquenales

Los permisos otorgados por la CRE para la distribución de gas licuado de petróleo por ductos aún no cumplen el tiempo de operación requerido para que se aplique la revisión quinquenal. Adicionalmente, el gas LP está sujeto a precios máximos de venta de primera mano y de venta a usuarios finales y no ha sido

expedida la Directiva que establezca la metodología para el cálculo de las tarifas para el servicio de distribución y su revisión.

TRANSPORTE

Otorgamiento de permisos o modificaciones

Los permisos otorgados de transporte de gas licuado de petróleo por ductos hasta la fecha son dos, para Ductos del Altiplano, otorgado en noviembre de 2005 y Penn Octane de México S.A. de C.V., otorgado en agosto de 2007, con una inversión de 268.3 millones de dólares.

En el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008, no se otorgó ningún permiso de transporte de gas licuado de petróleo por ductos.

Visitas de verificación

Durante el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008 no se llevó a cabo ninguna visita de verificación a estas dos empresas de transporte de gas licuado de petróleo por ductos.

Revisiones quinquenales

En materia de revisiones quinquenales, ninguna de las dos empresas de transporte de gas licuado de petróleo por ductos, cumple con el tiempo de operación requerido para que se aplique una revisión quinquenal.

Reglamentación

El 5 de diciembre de 2007 se publicó el nuevo Reglamento de Gas Licuado de Petróleo (RGLP) cuyo objetivo es ampliar las opciones de abasto para los usuarios de este energético y favorecer una mayor competencia en la industria. Entre los avances de la implementación del RGLP para el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008 se encuentran:

- Conclusión de los anteproyectos de la NOM 002, relativa a Bodegas de Distribución de Gas L.P., y la NOM 010, relativa a vehículos utilizados para el transporte y distribución de gas L.P.;
- Publicación el 27 de junio de 2008 de la NOM de emergencia 011, la cual incorpora los recipientes traslúcidos para contener gas L.P.;
- Incremento de la inversión privada en tres plantas de suministro, reforzando la capacidad de almacenamiento de gas L.P.; y,
- Autorización de 14 puntos de venta para la distribución de gas L.P. en establecimientos comerciales, 9 de los cuales ya están en operación.

FOMENTAR MECANISMOS DE COOPERACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA DE ALTA TECNOLOGÍA, ASÍ COMO PROMOVER PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO QUE APORTEN LAS MEJORES SOLUCIONES A LOS RETOS QUE ENFRENTA EL SECTOR

Convenios	Materia
British Petroleum	Estudio conjunto en tecnología de inyección de aire a yacimientos, y en tecnología marina en aguas profundas.
Petrobrás	Estudio conjunto en yacimientos carbonatados fracturados, y en yacimientos de crudos pesados.
Statoil	Colaboración científica, tecnológica y de capacitación en materia de hidrocarburos.
Chevron	Estudio conjunto en capacitación en aguas profundas.
Shell	Caracterización de reservas, recuperación de petróleo, productividad de pozos y desarrollo sustentable.
Nexen	Colaboración científica, tecnológica y de capacitación en materia de hidrocarburos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 254 Bis del Decreto por el cual se modifica la Ley Federal de Derechos, publicado el 1º de octubre de 2007, el 16 de mayo de 2008 se firmó el convenio de colaboración entre CONACYT y SENER que establece la creación de los Fondos CONACYT - SENER - Hidrocarburos y CONACYT - SENER -Sustentabilidad Energética. Con base en este instrumento se constituyó el Fideicomiso para el Fondo CONACYT – SENER – Hidrocarburos, mediante el contrato de fideicomiso, suscrito entre el Fideicomitente (CONACYT) y el Fiduciario del Fondo (BANOBRAS), con fecha 4 de agosto de 2008. Dicho Fondo tuvo una aportación de 237.1 millones de pesos en el primer trimestre de 2008 y tiene por objeto:

- La investigación científica y tecnológica aplicada, tanto a la exploración, explotación, y refinación de hidrocarburos, como a la producción de petroquímicos básicos;
- La adopción, innovación, asimilación y desarrollo tecnológico en las materias señaladas en el inciso anterior; y
- La formación de recursos humanos especializados en la industria petrolera, a fin de complementar la adopción, innovación, asimilación y desarrollo tecnológico que impulsará.

El Fondo Hidrocarburos busca impulsar el desarrollo tecnológico en la industria petrolera nacional, para encontrar las mejores soluciones a los retos que enfrenta el sector a lo largo de la cadena productiva: exploración, explotación y refinación de hidrocarburos, así como producción de petroquímicos básicos. En la presente administración federal, conforme al marco jurídico vigente, PEMEX ha suscrito diversos convenios de colaboración no comerciales con compañías petroleras internacionales, con el propósito de intercambiar conocimientos tecnológicos para desarrollar proyectos en exploración y explotación en aguas profundas, producción de crudos pesados e incremento del factor de recuperación en campos terrestres y marinos mediante la aplicación de tecnologías de recuperación mejorada de hidrocarburos, así como capacitación en materia de hidrocarburos.

En 2008, PEMEX suscribió tres convenios de cooperación no comercial. Dos de ellos, de carácter general, constituyen el marco para investigación y desarrollo científico y tecnológico; el tercero se orientará al levantamiento de sondeos marinos electromagnéticos para reducir el riesgo exploratorio en aguas profundas. Las ventajas que se logran con estos convenios son: obtener mejores prácticas y experiencias de empresas de prestigio internacional, así como la posibilidad de desarrollar experiencia en disciplinas para la exploración y explotación de hidrocarburos.

REVISAR EL MARCO JURÍDICO PARA HACER DE ÉSTE UN INSTRUMENTO DE DESARROLLO DEL SECTOR, FORTALECIENDO A PETRÓLEOS MEXICANOS Y PROMOVRIENDO LA INVERSIÓN COMPLEMENTARIA

PEMEX requiere aumentar sustancialmente los niveles de producción de hidrocarburos y derivados, la exploración de nuevas reservas que garanticen la seguridad energética del país, recuperar su posición de liderazgo a nivel internacional y fortalecer su papel como palanca del desarrollo nacional.

Para detectar y enfrentar con éxito los retos del Sector Hidrocarburos en México, el Ejecutivo Federal convocó a la construcción de un diagnóstico compartido sobre la situación de PEMEX. Así, la SENER y PEMEX elaboraron conjuntamente el documento "Diagnóstico: Situación de PEMEX":

- El 30 de marzo de 2008, los titulares de la SENER y PEMEX presentaron dicho documento a la sociedad, para informar acerca de la problemática del sector hidrocarburos en México. El Diagnóstico presentado, consideró en su elaboración los puntos de vista de partidos políticos, legisladores, especialistas, académicos, y ciudadanos interesados en participar. El documento está dividido en varias secciones que abarcan los puntos críticos de la problemática de la industria petrolera: Resultados operativos; Retos operativos; Retos ambientales y de seguridad social; Situación financiera; Regulación; Gobierno corporativo y transparencia; y Conclusiones.

Ante la inminente necesidad de modernizar y fortalecer a PEMEX, para que continúe siendo un factor fundamental en el desarrollo de México y pueda superar los nuevos retos que se le presentan, en abril de 2008, el Ejecutivo Federal envió al Senado de la República las iniciativas de reforma al sector hidrocarburos.

Las iniciativas de reforma, al amparo del Art. 27 Constitucional, promueven un marco jurídico moderno y adecuado, que tiene como objetivo:

- Dar a PEMEX autonomía financiera y de gestión;
- Adecuar su régimen fiscal para considerar las características de las nuevas cuencas a explotar;
- Dotar al organismo de una nueva estructura administrativa con mayores capacidades de decisión, administración y contratación;
- Incorporar contrapesos en materia de transparencia y rendición de cuentas, acordes con las mejores prácticas internacionales;
- Ampliar las capacidades de operación de PEMEX en materia de refinación, transporte y almacenamiento de petrolíferos, manteniendo siempre el control sobre los hidrocarburos y la propiedad sobre todos sus activos; y,
- Fortalecer la estructura regulatoria para garantizar la óptima administración de los hidrocarburos para ésta y las futuras generaciones.

Las iniciativas proponen reformar y adicionar diversas disposiciones de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; una nueva Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos (sin menoscabo de los diversos ordenamientos existentes aplicables a las entidades paraestatales, excepto de aquellos que se emitan especialmente para mejorar su actuación y productividad); reformar la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y la Ley de la Comisión Reguladora de Energía; y crear una Ley de la Comisión del Petróleo. Posteriormente a la presentación de estas iniciativas, se envió al Congreso una iniciativa que propone modificar la Ley Federal de Derechos para adecuar el régimen fiscal de PEMEX en cuencas cuya explotación representa mayor complejidad.

La reforma al sector hidrocarburos propuesta por el Ejecutivo busca garantizar la seguridad energética con una visión de largo plazo, así como generar, a través de la renta petrolera, recursos económicos que permitan superar la deuda social con los sectores más vulnerables de la población mexicana y detonar la actividad económica, el empleo y el desarrollo nacional.

NORMATIVIDAD TÉCNICA

El Comité Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos, el cual se encuentra presidido por la Secretaría de Energía se compone de tres subcomités:

1. Subcomité de Normalización en Materia de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
2. Subcomité de Normalización en Materia de Transformación Industrial de Hidrocarburos.
3. Subcomité de Normalización en Materia de Gas Licuado de Petróleo.

El Subcomité de Normalización en Materia de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, tiene a su cargo la elaboración de los siguientes anteproyectos de Norma Oficial Mexicana:

- Recuperación y aprovechamiento del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral.
- Administración de la Integridad de Ductos de Recolección y Transporte de Hidrocarburos.

Aunado a lo anterior, El 29 de agosto de 2007 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, con carácter definitivo, la Norma Oficial Mexicana NOM-026-SESH-2007, "Lineamientos para los trabajos de prospección sísmológica petrolera y especificaciones de los niveles máximos de energía".

El Subcomité de Normalización en Materia de Transformación Industrial de Hidrocarburos, tiene a su cargo la elaboración de los siguientes anteproyectos de Norma Oficial Mexicana:

- Diseño, Construcción y Mantenimiento de Estaciones de Servicio para la Comercialización al por menor de Diesel y Gasolina.
- Diseño, construcción y mantenimiento de tanques de almacenamiento para hidrocarburos líquidos, excepto gas natural licuado y gas licuado de petróleo.
- Diseño, construcción y mantenimiento de ductos destinados al transporte de hidrocarburos líquidos, excepto gas licuado de petróleo.
- Características y especificaciones de combustibles líquidos genéricos.
- Características y especificaciones en los petroquímicos básicos comercializados en México.

El Subcomité de Normalización en Materia de Gas Licuado de Petróleo, tiene a su cargo la elaboración o actualización de las Normas Oficiales Mexicanas siguientes:

- NOM-020-SESH-2008 "Calentadores para agua que utilizan como combustible gas L.P. o natural, de uso doméstico y comercial.- Especificaciones y métodos de prueba".
- NOM-001-SESH-2008 "Plantas de Distribución de Gas L.P.- Diseño, construcción, operación y condiciones de seguridad".
- NOM-002-SESH-2008 "Bodegas de Distribución de Gas L.P.- Diseño, construcción, operación y condiciones de seguridad".
- NOM-003-SESH-2008 "Estaciones de Gas L.P. para Carburación.- Diseño, construcción, operación y condiciones de seguridad".
- NOM-004-SESH-2008 "Instalaciones de Aprovechamiento de Gas L.P.- Diseño, construcción y condiciones de seguridad".
- NOM-005-SESH-2008 "Equipos de Carburación de Gas L.P. en vehículos automotores y motores estacionarios de combustión interna.- Instalación y mantenimiento".
- NOM-006-SESH-2008 "Plantas de Depósito y Plantas de Suministro de Gas L.P.- Diseño, construcción, operación y condiciones de seguridad".
- NOM-010-SESH-2008 "Vehículos para el transporte, suministro y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento".
- NOM-011-SESH/SCFI-2008 "Recipientes Transportables para contener Gas L.P.- Especificaciones de seguridad, materiales y métodos de prueba".
- NOM-012/6-SESH-2008 "Recipientes No Transportables, tipo esférico, para contener Gas L.P.- Especificaciones de seguridad y métodos de prueba".
- NOM-019-SESH-2008 "Aparatos domésticos que utilizan Gas L.P. o Gas Natural para cocinar alimentos.- Especificaciones y métodos de prueba".

- NOM-021-SESH/SCFI-2008 "Calefactores de ambiente que utilizan Gas L.P. o Gas Natural.- Especificaciones y métodos de prueba".
- NOM-023-SCFI/SESH-2008 "Sistemas e instrumentos de medición para Gas L.P. en estado líquido.- Especificaciones, métodos de prueba y verificación".
- NOM-024-SESH-2008 "Talleres de Equipos de Carburación de Gas L.P.- Especificaciones de seguridad, operación y mantenimiento".

Aunado a lo anterior, El 27 de junio de 2008, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-011/2-SESH-2008, Recipientes no metálicos para contener Gas L.P. Especificaciones y métodos de prueba.

Por otra parte, en lo que respecta a los requerimientos de información relacionados con los hidrocarburos, se dio respuesta a 19 solicitudes efectuadas por medio del "Sistema de Solicitudes de Información" (SISI). Asimismo, se actualizó semestralmente, el índice general de expedientes clasificados como reservados, en cumplimiento con lo estipulado en el artículo 17 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 31 de su Reglamento. Adicionalmente, se publicaron trimestralmente en el portal del IFAI los permisos y asignaciones otorgadas a PEMEX de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

ANTEPROYECTO DEL REGLAMENTO PARA LA RECUPERACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL GAS ASOCIADO A LOS YACIMIENTOS DE CARBÓN MINERAL

La SENER continúa revisando, conjuntamente con la Secretaría de Economía, los textos del anteproyecto de reglamento para la recuperación y aprovechamiento del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral. En particular se está trabajando en mejorar los esquemas de entrega y revisión de información con el objeto de simplificar y eficientar procesos.

Atendiendo a lo establecido en la Ley Minera y su Reglamento, durante septiembre de 2007 a agosto de 2008 se atendieron 13 solicitudes de la Secretaría de Economía para opinar sobre las condiciones técnicas a que deberán sujetarse las empresas mineras que llevarán a cabo trabajos de exploración y explotación minera en terrenos amparados por asignaciones petroleras.

IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS PARA EL SECTOR EXTERNO DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN.

Durante el periodo de referencia, SENER atendió 219 solicitudes de dictamen por parte de la Secretaría de Economía, para la importación y exportación de hidrocarburos.

- Acuerdo para la entrega recepción de subproductos petrolíferos o petroquímicos básicos.
 - En mayo de 2008, se finalizó la elaboración del "Acuerdo por el que se expiden términos y condiciones para la entrega recepción de subproductos petrolíferos o petroquímicos básicos". Mediante este Acuerdo, los particulares podrán realizar la entrega a PEMEX de los petrolíferos o petroquímicos básicos que obtengan como subproductos en la elaboración de petroquímicos no básicos. Dicho Acuerdo se publicó el 25 de agosto de 2008 en el Diario Oficial de la Federación.
- Normas Oficiales Mexicanas (NOM's)
 - Por lo que se refiere a las NOM's en materia de hidrocarburos, se han continuado los esfuerzos para establecer una adecuada regulación en este sector, a fin de aumentar la calidad y competitividad de los productos y servicios ofrecidos. En tal virtud, se encuentran prácticamente concluidos los anteproyectos de NOM's sobre "Diseño, construcción y mantenimiento de estaciones de servicio para la comercialización al por menor de diesel y gasolina" y "Características y especificaciones de los petroquímicos básicos comercializados en México", a los cuales resta elaborar e integrar la Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR) y el Procedimiento de Evaluación de la Conformidad (PEC) respectivo.

- Asimismo, continúan los trabajos de elaboración de los siguientes anteproyectos:
 - Características y especificaciones de combustibles líquidos genéricos
 - Diseño, construcción y mantenimiento de tanques de almacenamiento para hidrocarburos líquidos, excepto gas natural licuado y gas licuado de petróleo
 - Diseño, construcción y mantenimiento de ductos destinados al transporte de hidrocarburos líquidos, excepto gas licuado de petróleo

Por otra parte, el pasado 27 de junio de 2008, el pleno del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos (CCNNMH), aprobó la propuesta para la elaboración del anteproyecto de NOM: "Diseño, construcción y mantenimiento de plantas para el almacenamiento y distribución de combustibles líquidos excepto gas licuado de petróleo y gas natural licuado".

DIRECTIVA DE PRECIOS Y TARIFAS DE ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO.

La Directiva sobre la Determinación de Precios y Tarifas de Almacenamiento, Transporte y Distribución de Gas LP está orientada a determinar el precio que deberán observar los titulares de permisos al momento de realizar actividades reguladas.

Entre los objetivos que se pretenden alcanzar con la publicación de esta Directiva, destacan:

- I. Propiciar que las actividades reguladas y la prestación de los servicios de la industria del gas LP se lleven a cabo de forma eficiente, conforme a principios de uniformidad, homogeneidad, regularidad, seguridad y continuidad.
- II. Evitar prácticas que impliquen la discriminación indebida en la realización de las actividades reguladas;
- III. Promover la competencia y el libre acceso a los servicios;
- IV. Permitir que quienes realicen actividades reguladas en materia de gas LP obtengan una rentabilidad justa y razonable sobre sus ventas;
- V. Evitar los subsidios cruzados entre los servicios que presten quienes realizan actividades reguladas en materia de gas LP, y
- VI. Establecer condiciones y reglas que generen un marco regulatorio efectivo, predecible y transparente que ofrezca flexibilidad y no imponga cargas innecesarias a quienes realizan actividades reguladas en materia de gas LP.

REGULACIÓN EN MATERIA DE TRABAJOS PETROLEROS

Durante el periodo septiembre 2007 – agosto 2008, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el "Acuerdo por el que se expiden disposiciones técnicas relacionadas con el artículo 1 del Reglamento de Trabajos Petroleros". En él se establecen las definiciones de "ampliaciones substanciales" y "modificaciones substanciales" en términos de las características técnicas que deben observar los procesos industriales que se llevan a cabo en las instalaciones objeto de los permisos establecidos en el artículo 1 del Reglamento de Trabajos Petroleros (RTP).

Dichas definiciones servirán para que PEMEX y sus organismos subsidiarios tengan mayor certeza en el trámite correspondiente a la solicitud de los permisos referidos en el artículo 1 del RTP, evitando prácticas discrecionales en la aplicación de los citados términos por parte de la autoridad.

REGULACIÓN EN MATERIA DE GAS LP

Con la actualización del esquema regulatorio, se pretende desarrollar principios y disposiciones generales en materia de gas LP; a fin de establecer controles preventivos que garanticen la seguridad de los usuarios de este combustible. El nuevo Reglamento de Gas Licuado de Petróleo (RGLP), emitido el 5 de diciembre de 2007 por la SENER en el Diario Oficial de la Federación, es el resultado del esfuerzo de un grupo

interinstitucional conformado por: Presidencia de la República, SENER, SE, SHCP, CRE, CFE, PROFECO y PEMEX.

Con la emisión de dicho ordenamiento jurídico se mejoran las bases regulatorias a fin de facilitar y promover el desarrollo de la industria a través de nuevos mercados, mayor inversión, mejores condiciones de competencia y mejor servicio a los usuarios con una mayor certidumbre económica y jurídica. Dentro de las disposiciones contenidas en el reglamento destaca la comercialización de gas LP en cilindros a través de establecimientos comerciales.

Se han llevado las siguientes acciones para la implementación del nuevo reglamento de gas LP:

- **Promoción:** En cada punto de venta potencial se entrega material informativo dirigido a los usuarios, en el que se explican las ventajas y beneficios de la comercialización de gas LP en establecimientos comerciales; además, de información en materia de seguridad e instalación de los recipientes portátiles.
- **Difusión:** Se han llevado a cabo pláticas informativas ante diferentes grupos de la sociedad. Entre ellas, se aprovechó el evento de la ONEXPO, celebrado el pasado mes de junio en la ciudad de Cancún, Quintana Roo, para informar a los asistentes de expo sobre los nuevos esquemas de distribución de gas LP. En particular, se ofreció información sobre los requisitos para la obtención de los permisos de comercialización en establecimientos comerciales y se explicaron las ventajas que ofrece este esquema de ventas sobre los modelos tradicionales para los establecimientos comerciales y los usuarios finales.
- **Conferencias:** se impartieron conferencias a diversos empresarios para explicar las ventajas y áreas de oportunidad que se abren con la implementación de la comercialización de gas LP en establecimientos comerciales. Además, se proporcionó información acerca de la normatividad en la materia, los diferentes proveedores que existen en la industria y la información más reciente sobre las ventas de gas LP.

Debido a la implementación del nuevo reglamento de gas LP se han tenido los siguientes resultados:

- La comercialización de gas LP en establecimientos comerciales ha generado nuevas oportunidades de negocios permitiendo una mayor competitividad en la industria de gas LP, así como más alternativas para que la adquisición de cilindros sea más conveniente, segura y confiable para los usuarios. Al mes de agosto de 2008 se han presentado los siguientes resultados:
 - La existencia de 9 puntos de venta ubicados en establecimientos comerciales;
 - La introducción de nuevos participantes en el mercado de gas LP, con lo que se pretende aumentar competencia en este mercado;
 - La inclusión de nuevos cilindros de gas LP fabricados con materiales compuestos, siempre que cumplan con las normas oficiales mexicanas aplicables.

En materia de juicios de amparo, se inició el seguimiento a los amparos interpuestos en contra del RGLP, así como aquéllos en contra de las resoluciones emitidas por la SENER en materia de gas LP. En el periodo de septiembre 2007 a agosto 2008 se promovieron 64 amparos de los cuales 47 resultaron favorables para la SENER y sólo seis en contra, quedando por resolver 11.

En el marco de la publicación del nuevo Reglamento de Gas Licuado de Petróleo se emitió una Norma Oficial Mexicana de Emergencia (NOM-EM-011/2/SSH-2008) para la fabricación de recipientes transportables que contienen gas LP, construidos con nuevas tecnologías a partir de materiales no metálicos o compuestos. En la Norma se establecen las especificaciones y métodos de prueba que deben cumplir los recipientes para contener gas LP, de material compuesto, totalmente recubiertos, que se comercialicen en el territorio nacional, así como el procedimiento para la evaluación de la conformidad.

ADOPTAR LAS MEJORES PRÁCTICAS DE GOBIERNO CORPORATIVO Y ATENDER LAS ÁREAS DE OPORTUNIDAD DE MEJORA OPERATIVA

Las principales iniciativas tendientes a adoptar las mejores prácticas de gobierno corporativo que desarrolla PEMEX comprenden la integración de los Comités de Auditoría Independientes (CAI).

Por otra parte, el proyecto ÍCONO-F (Implementación de Controles Operativos-Financieros) tiene como propósito principal obedecer a las mejores prácticas en materia de automatización de controles internos. Respecto a la Ley Sarbanes-Oxley (Ley SOX), se atendieron las secciones aplicables a la paraestatal, destacando la información financiera significativa conforme a la Sección 404 de dicha Ley.

En junio de 2008, PEMEX en su calidad de emisor foráneo de bonos, presentó a la Comisión de Mercados de Valores de Estados Unidos (SEC por sus siglas en inglés) su informe en el cual se indica que para el ejercicio contable de 2007, en materia de controles internos, no se encontraron debilidades materiales en la generación de su información financiera.

Para el cumplimiento de la Ley SOX en el ejercicio contable de 2008, durante el primer semestre del año, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

Se determinó el alcance de la evaluación del control interno para 2008. Se identificaron los procesos que fueron modificados y que están estrechamente relacionados con el proyecto ICONO F, con el propósito de actualizar la documentación de sus procedimientos administrativos en el segundo semestre del año.

Como parte de la mejora continua se hicieron algunas adecuaciones al diseño de los controles en las Matrices de Riesgo y Control con las que se evaluó el ejercicio de 2007. Éstas fueron entregadas a los organismos subsidiarios a fin de que prueben la efectividad operativa de sus controles internos en el ejercicio contable de 2008.

CONSEJOS DE ADMINISTRACIÓN DE PEMEX Y SUS ORGANISMOS SUBSIDIARIOS

En atención a los lineamientos estratégicos contenidos en el PND 2007-2012, así como a lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y en la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, la SENER participó, durante el período comprendido entre septiembre de 2007 y agosto de 2008, participó en sesiones ordinarias y extraordinarias de los consejos de administración de las diversas Entidades Paraestatales coordinadas que conforman el subsector hidrocarburos, mismos que se detallan en la tabla siguiente:

ENTIDAD O EMPRESA	ORDINARIAS	EXTRAORDINARIAS
Petróleos Mexicanos	6	4
Pemex Exploración y Producción	5	-
Pemex Refinación	5	-
Pemex Gas y Petroquímica Básica	5	1
Pemex Petroquímica	5	-
P.M.I. Comercio Internacional, S.A. de C.V.	4	-
Instalaciones Inmobiliarias para Industrias, S.A. de C.V.	3	1
Compañía Mexicana de Exploraciones, S.A. de C.V.	4	1
I.I.I. Servicios, S.A. de C.V.	3	1

Como resultado de esta participación, se lleva a cabo la conducción de las entidades coordinadas del sector, se proponen las políticas de desarrollo de las mismas y se opina sobre los procesos de planeación,

presupuestación y la forma en que alcanzan sus metas y ponen en práctica los lineamientos establecidos por la política energética.

Aunado a lo anterior, durante el período comprendido entre septiembre de 2007 y agosto de 2008, la SENER participó en sesiones ordinarias y extraordinarias de los consejos de administración de distintas entidades o empresas de participación estatal mayoritaria, mismas que se detallan a continuación:

Se participó en 4 reuniones extraordinarias y 1 extraordinaria del Servicio Geológico Mexicano, así como en cuatro reuniones ordinarias de la Administración Portuaria Integral Dos Bocas, S.A. de C.V.

Se participó también, durante el período del 1° de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, en comités técnicos y delegados de los Consejos de Administración como fueron: el Comité Técnico Operativo de Compañía Mexicana de Exploraciones S.A. de C.V. (COMESA) para la revisión y análisis del cumplimiento de los Programas Operativos y Financieros y en el Comité Delegado del Consejo de Administración de Instalaciones Inmobiliarias para Industrias S.A. de C.V. y de III-Servicios S.A. de C.V. para la revisión y actualización del Plan de Negocios.

Asimismo, la SENER participó en cuatro reuniones trimestrales de seguimiento y evaluación financiera del ejercicio del presupuesto de COMESA. Se participó también en cuatro sesiones ordinarias celebradas por el Comité Técnico de Normalización Nacional para Perforación de Pozos Petroleros (COTENPPPETRO), celebradas en Villahermosa, Tabasco.

Se participó en diez sesiones ordinarias efectuadas por la Comisión Mixta de Abastecimiento de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, así como en las diferentes reuniones efectuadas por los diez Grupos de Trabajo a través de los cuales se analiza la problemática del proceso de adquisiciones con objeto de proponer soluciones para la optimización del abastecimiento de los materiales y equipos adquiridos por PEMEX. Durante el período del 1° de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008 se participó en cuatro reuniones del Comité Técnico Sectorial de Estadística y de Información Geográfica de la SENER.

FORTALECER LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO, ASÍ COMO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Indicador del Programa Sectorial de Energía 2007-2012	2007 Observado	Meta 2008	Enero-junio	
			2007	2008
Aprovechamiento de gas natural	91.0	98.0	94.5	82.5
Índice de frecuencia de accidentes en el sector petrolero (accidentes por millón de horas persona de exposición al riesgo)	0.65	0.0	0.58	0.43
Contenido de azufre de gasolina Magna (partes por millón) (ppm)	Máximo Zonas Metropolitanas 500, Máximo Resto del País 1000	Máximo Zonas Metropolitanas 500, Máximo Resto del País 1000	Máximo Zonas Metropolitanas 500, Máximo Resto del País 1000	Máximo Zonas Metropolitanas 500, Máximo Resto del País 1000
Contenido de azufre de gasolina Premium (partes por millón) (ppm)	Promedio 30, Máximo 80	Promedio 30, Máximo 80	Promedio 30, Máximo 80	Promedio 30, Máximo 80

Para elevar el aprovechamiento del gas natural asociado a la producción de crudo del campo Cantarell, PEMEX construyó una planta eliminadora de nitrógeno con una capacidad de 630 millones de pies cúbicos diarios en el Complejo Procesador de Gas Ciudad PEMEX, en Tabasco. La planta eliminará el nitrógeno disuelto en el gas con concentraciones de hasta 19.1%, y las podrá disminuir a un valor de 1.2%, que al mezclarse con otras corrientes en el Sistema Nacional de Ductos permitirá que la calidad del gas cumpla con

la norma oficial vigente en la materia. El tren 1 inició operaciones el 3 de junio y el tren 2 en julio de 2008. Actualmente, operan a su capacidad de diseño.

En el primer semestre de 2008 el aprovechamiento de gas natural se ubicó en 82.5%, inferior en 12 puntos porcentuales con respecto al mismo periodo del año previo. Las causas que explican este comportamiento son: el retraso en la entrada en operación de la planta de nitrógeno, y los problemas operativos y de mantenimiento en los equipos de compresión de plataformas. Conforme al programa original se espera que al cierre de 2008 se ubique en 98%. En el PEO se establece como meta para este año un intervalo de 89.1 a 97.6%.

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) es un esquema establecido en el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que permite obtener bonos de carbono (reducciones certificadas de emisiones), a través de la ejecución de proyectos que disminuyan las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

En el marco de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, PEMEX transitó del desarrollo de un mercado virtual interno de carbono seguido entre 1999 y 2004, hacia una estrategia de captura efectiva de incentivos por medio del MDL. En diciembre de 2007, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público sancionó y refrendó la fórmula de PEMEX para el precio de carbono, siendo éste el primer instrumento económico oficial de este tipo en México. Este mecanismo asegurará mejores condiciones para PEMEX, y garantizará equidad y transparencia a todos los interesados, al estar indexado en un mercado de referencia internacional.

PEMEX, para aprovechar los mecanismos establecidos por el protocolo de Kioto, gestiona 19 proyectos para su registro dentro del MDL por cerca de 2.7 millones de toneladas anuales de bióxido de carbono, lo que representó una disminución de 6.2% de sus emisiones totales de GEI en 2007.

Durante 2007 PEMEX suscribió siete acuerdos de intención para el registro, ante la junta ejecutiva del MDL, de 18 de los proyectos anteriores por 1.8 millones de toneladas de bióxido de carbono. Estos acuerdos, celebrados con compañías petroleras, instituciones financieras y empresas relacionadas con el tema, permitirán agilizar la identificación, documentación y registro de los proyectos.

Con el propósito de mejorar la calidad de los combustibles, PEMEX construye ocho plantas de postratamiento de gasolinas. Además, construye cinco hidrodesulfuradoras de diesel y moderniza 18 más de este tipo. De plantas complementarias construye cinco generadoras de hidrogeno, cuatro de recuperación de azufre y cuatro de tratamiento de aguas amargas; moderniza una generadoras de hidrogeno, diez de tratamiento de aguas amargas y diez de regeneración de aminas. Con estas acciones podrá cumplir con la norma NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005, que establece los parámetros de calidad que deben cumplir los combustibles automotrices, y que entró en vigor a partir del 1 de abril de 2006.

- Con relación a las plantas de postratamiento de gasolinas concluyó la ingeniería básica y extendida, y la de detalle se encuentra en proceso; en diesel se hizo una preselección de tecnólogos para los procesos de Diesel UBA, se realizaron simulaciones rigurosas en cinco refinerías, salvo en la refinería de Cadereyta, para definir su esquema óptimo de producción, entre otras acciones.
- Para atender los requerimientos de la norma, a partir de octubre de 2006 se distribuye la gasolina PEMEX Premium (UBA) en todo el país, y en enero de 2007 inició la venta de diesel (UBA) en la franja fronteriza norte. La norma establece el suministro de gasolina Magna UBA y diesel UBA a nivel nacional en 2009.

SEGURIDAD INDUSTRIAL, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SALUD OCUPACIONAL.

Uno de los principales retos que enfrenta PEMEX es incluir la seguridad industrial, la protección ambiental y salud ocupacional como elementos fundamentales para alcanzar el desarrollo sustentable de la industria petrolera. El propósito es consolidar estos elementos para que atraviesen toda la cadena de valor y respondan a la estrategia contenida en el PND. Actualmente, la política en la materia se orienta hacia la

instrumentación del Sistema de Gestión PEMEX-SSPA, basado en la aplicación de las 12 mejores prácticas internacionales en salud y protección ambiental bajo un proceso de disciplina operativa y de aplicación única en toda la industria petrolera.

La política de PEMEX incluye a la seguridad industrial, la protección ambiental y la salud ocupacional como elementos fundamentales para alcanzar el desarrollo sustentable de la industria. Se busca consolidar estos elementos para que estén presentes en toda la cadena de valor y respondan a la estrategia contenida en el PND relativa a fortalecer las tareas de mantenimiento, así como medidas de seguridad y de mitigación del impacto ambiental.

La aplicación de estas políticas en la industria petrolera ha permitido mantener una tendencia a la baja en los índices de frecuencia y gravedad.

En 2008 el Sistema PEMEX-SSPA se mantiene en la etapa de sistematización y mejora, que inició en 2007. Continuó la incorporación en las operaciones de los centros de trabajo de PEMEX de las doce mejores prácticas internacionales en la materia, de la integridad mecánica y aseguramiento de calidad (IMAC), y del subsistema de administración de la seguridad en los procesos (ASP). En 2008 inició la implantación de los subsistemas evolucionados de administración ambiental (SAA) y de administración de la salud en el trabajo (SAST).

En 2008 comenzó la implantación del proceso institucional de auditorías de SSPA, que contempla todos los tipos de auditorías en la materia, dando prioridad la estandarización alineada a las mejores prácticas en auditorías al Sistema PEMEX-SSPA, reaseguro internacional, integridad mecánica, comisiones mixtas de seguridad e higiene, e instalaciones críticas y ductos.

Los avances en la implantación del Sistema PEMEX-SSPA (seguridad, salud y protección ambiental) permitieron alcanzar resultados favorables en los índices de seguridad industrial. El índice de frecuencia de accidentes se ubicó en 0.43 accidentes por millón de horas-hombre laboradas con exposición al riesgo, valor 25.9% menor al registrado en el primer semestre de 2007 que fue de 0.58. El índice de gravedad fue de 21 días perdidos por millón de horas-hombre laboradas con una reducción de 19.2%.

De septiembre a diciembre las descargas fueron de 339.2 toneladas. En el primer semestre de 2008, las descargas de contaminantes a cuerpos de agua fueron de 1,100.8 toneladas, 20.1% menores respecto al mismo periodo de 2007, debido a mejoras en los sistemas de tratamiento de aguas residuales en refinerías y por la implantación de la disciplina operativa en los procesos petroquímicos.

Respecto al abatimiento del pasivo ambiental de PEMEX, durante los primeros seis meses de 2008, PEMEX saneó 53 presas de un total de 148. Estas acciones significaron una reducción de 35.8% respecto al cierre de 2007. Se llevó a cabo la restauración de 26 hectáreas de suelos afectados, que redujo 2.3% el inventario.

En enero-junio de 2008, el rendimiento de recuperación de propano en los complejos procesadores de gas fue de 96.5%, equivalente a 1.4 puntos porcentuales por arriba de lo registrado en el mismo periodo de 2007, que se explica principalmente por el mejor desempeño en la mayoría de los complejos procesadores, en particular La Venta y Burgos.

PEMEX cumplió con el calendario relativo al contenido de azufre en las gasolinas, que especifica un contenido promedio de 30 partes por millón y un máximo de 80 partes por millón para la gasolina PEMEX Premium; y para la gasolina PEMEX Magna de 500 partes por millón en las zonas metropolitanas y de 1,000 partes por millón para el resto del país.

En 2008 continuó la distribución en todo el país de la gasolina PEMEX Premium con 30 partes por millón de azufre y en la frontera norte de diesel UBA de 15 partes por millón. Estos combustibles permiten el uso de nuevas tecnologías vehiculares de baja emisión.

Se realizan acciones para cumplir con el calendario que establece que a partir de octubre de 2008 el contenido de azufre de la gasolina PEMEX Magna será de 30 partes por millón en promedio, con un máximo de 80 partes por millón en las zonas metropolitanas. La NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI establece que estas especificaciones se hagan extensivas al resto del país en enero de 2009.

EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

En 2008, Pemex-Exploración y Producción continuó en la etapa de mejora y sustentabilidad del Sistema PEMEX-SSPA, que considera la implantación de los subsistemas de seguridad en los procesos, de administración ambiental, y de salud en el trabajo. En el primer semestre del año, inició la transición del Sistema PEMEX-SSPA desarrollado con asesoría externa al Sistema de Administración PEMEX-SSPA elaborado en PEMEX para toda la empresa.

Se evaluó el avance en los programas de implantación y se determinó el grado de madurez en cada uno de los subsistemas en 26 centros de trabajo, para mejorar el proceso de implantación.

En el primer semestre de 2008 el índice de frecuencia fue de 0.69 accidentes por millón de horas hombre laboradas, 40% inferior al registrado en el mismo periodo del año previo, debido principalmente a la disminución de accidentes en la Unidad de Perforación y Mantenimiento de Pozos y en activos de exploración y producción. De 225 equipos de perforación y mantenimiento de pozos en operación, considerando terrestres, lacustres y plataformas marinas, 65 acumularon al menos 365 días sin registrar accidentes y 43 más de mil. De 740 instalaciones de producción tripuladas en activos integrales y exploratorios, 214 acumularon más de mil días sin accidentes y 14 más de un año.

El índice de gravedad se ubicó en 31 días perdidos por millón de horas hombre-laboradas, 49.2% menor al correspondiente al mismo periodo de 2007.

Con el propósito de identificar y corregir condiciones y actos inseguros continuó la aplicación del programa de auditorías de seguridad, salud y protección ambiental, realizadas por auditores internos calificados, y las inspecciones de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene (CMSH).

Instalaciones de producción. Se detectaron 896 anomalías de seguridad industrial, cuatro ambientales y 250 por parte de CMSH, de las cuales atendieron 621, 1 y 168 respectivamente. Al fin del periodo, considerando las anomalías rezagadas, quedaron pendientes de atención 1,260 de seguridad industrial, tres ambientales y 1,547 de la CMSH.

Equipos de perforación. En materia de seguridad, salud y protección ambiental se dio seguimiento a los resultados de las auditorías efectuadas en 2007, de esta forma al cierre del semestre quedaron pendientes de atención 886 anomalías. Las comisiones mixtas detectaron 281, corrigieron 224, que aunadas a 440 rezagadas dieron un saldo de 497 pendientes al 30 de junio.

Se restauraron 16.3 hectáreas de suelos afectados por fugas, lo que permitió disminuir la superficie pendiente a 133.1 hectáreas al cierre del primer semestre de 2008. Cabe mencionar que las regiones Norte y Sur cuentan con los contratos en ejecución para eliminar en su totalidad el rezago de suelos afectados. Se sanearon 53 presas, 52 de la Región Norte y una de la Región Sur.

La aplicación del programa emergente para abatir fugas y el mantenimiento programado del sistema de transporte por ducto permitió reducir el número de fugas y el volumen derramado. El número de fugas en el primer semestre de 2008 fue de 113, lo que representó una disminución de 17.5% con relación al mismo periodo de 2007. Las causas que originaron de las fugas 24 fueron por corrosión exterior, 49 por corrosión interior, 13 por vandalismo, 21 por falla de material y seis por otras razones. El volumen derramado, disminuyó 19.1% al pasar de 836 barriles a 676 barriles al cierre del primer semestre de 2008. Del volumen derramado se recuperaron 421 barriles de aceite, lo que representó 62.3% del total.

Entre las acciones sobresalientes desarrolladas se encuentran la inspección de 84 kilómetros de tubería, la sustitución de 146.6 kilómetros de ductos, la desincorporación de 337.7 kilómetros de líneas fuera de

servicio, el refuerzo de aplicación de protección catódica a 19 kilómetros de ductos, la realización de 56 estudios de análisis de riesgo y 69 de integridad mecánica, y la limpieza de un promedio de 15 pozos por mes con equipo desarenador y monitoreo a boca de pozo. El proceso de certificación de industria limpia de las instalaciones de Pemex-Exploración y Producción permitió alcanzar 164 certificados al cierre de junio de 2008, quedando pendientes 46 instalaciones.

Por otra parte, en el marco de sus atribuciones, la SENER, se encuentra trabajando en la evaluación de las disposiciones reglamentarias que aplican a PEMEX, en particular, se está llevando a cabo el análisis de las disposiciones y alcances del Reglamento de Trabajos Petroleros que norma las actividades de exploración y producción de hidrocarburos. Dentro del análisis en proceso, se está dando especial atención a evaluar la regulación y las facultades de supervisión en materia de seguridad industrial, de los trabajos realizados se ha hecho evidente que la regulación vigente es omisa en diversos aspectos fundamentales relativos a la identificación, eliminación y mitigación del riesgo operativo en la industria.

De manera que, la instrumentación de una regulación efectiva que asegure estándares adecuados de seguridad en las actividades de exploración y producción debe contar previamente con evaluaciones precisas sobre el desempeño del Sistema Gerencial de Seguridad empleado por PEMEX, así como con el estudio de las mejores prácticas en materia de regulación a nivel internacional. En este sentido, la SENER a fin de elaborar un anteproyecto de disposiciones y lineamientos en materia de seguridad industrial se encuentra analizando las mejores prácticas y estándares internacionales en dicha materia, así como evaluando el Sistema Gerencial de Seguridad de PEMEX (Sistema PEMEX-SSPA) a la luz del accidente ocurrido el pasado 23 de octubre de 2007, en la Sonda de Campeche.

Para lograr este fin, se han realizado veinte requerimientos de información a PEMEX, mediante los cuales se ha solicitado información relacionada tanto con el sistema gerencial como con la operación de éste, adicionalmente, se realizaron dos visitas de supervisión a dicho sistema en la Región Marina Suroeste, durante los meses de mayo y junio del 2008.

INCIDENTE DE PLATAFORMA USUMACINTA

El 23 de octubre de 2007, se generó una fuga en el pozo Kab 121 (ubicado frente a las costas de Dos Bocas, Tabasco y Ciudad del Carmen, Campeche) después de que la Plataforma de Perforación Usumacinta se impactó contra el mismo. Lo anterior en presencia de un frente frío y un oleaje severo.

Se procedió a la evacuación de las instalaciones de 73 personas, a través de botes salvavidas. Si bien durante la evacuación no hubo decesos, murieron 22 personas en el mar (tanto personal evacuado como dos personas que acudieron al rescate). A continuación se comentan los aspectos más importantes de este lamentable incidente.

- **Investigación.** El Ejecutivo Federal estableció tres instancias de investigación para esclarecer los sucesos y recomendar acciones para prevenir hechos similares. Dichas instancias son:
 - **Investigación interna por parte de PEMEX.** Con el apoyo del Instituto Battelle, de reconocido prestigio internacional en materia científica y tecnológica y de seguridad industrial. Tendrá por objeto identificar la causa raíz del incidente.
 - **Investigación por parte de 7 dependencias,** cada una en la materia de su competencia:
 - Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
 - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
 - Secretaría de Marina.
 - Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
 - Secretaría de la Función Pública.

- Secretaría de Energía.
 - Procuraduría General de la República.
- **Comisión Especial Independiente.** Se integró por ciudadanos expertos, y es presidida por el Dr. Mario Molina. Es importante recordar que las investigaciones iniciaron en un entorno de un pozo descontrolado que impidió acceder a las instalaciones físicamente.

Por otro lado, eventos similares han generado investigaciones de más de un año. Por ejemplo, el incendio en una refinería de BP en Texas City ocurrido el 23 de marzo de 2005 que causó la muerte de 15 personas y lesionando a 170, generó una investigación independiente encabezada por James Baker. El reporte final se presentó casi dos años después, en enero de 2007: "The report of the BP US refineries independent safety review panel" o el Reporte de James Baker.

- **Control del pozo.** A los pocos días del incidente, el pozo se incendió, procediendo PEMEX a su control, el cual se pudo realizar hasta el 15 de diciembre de 2007.
- **Remediación del daño ambiental.** Se estima que se tuvo un volumen derramado de aceite de 16.5 miles de barriles, mientras que a la atmósfera se emitieron 27.3 millones de pies cúbicos de gas antes de que se presentara el incendio. Se hicieron trabajos de recuperación mecánica de hidrocarburos, obteniéndose 8,701 barriles en el mar y 394 barriles en tierra, para llegar a un total de 9,095 barriles recuperados en total. Según datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, la pesca no se vio afectada por el incidente, observándose incluso una mayor captura en los días posteriores al incidente.
- **Indemnizaciones.** Desde los primeros meses, se cubrieron las indemnizaciones de 21 de los 22 trabajadores fallecidos (6 correspondían a PEMEX). La indemnización del trabajador restante, correspondiente a una de las empresas contratistas, está pendiente debido a que sus deudos están demandando un pago mayor. En todos los casos, se dieron pagos por encima de las condiciones que marca la Ley.

GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA

La aplicación permanente de los programas de seguridad industrial y protección ambiental en Pemex-Gas y Petroquímica Básica pone de relieve el esfuerzo del organismo subsidiario con la cultura de la seguridad, la salud y la protección ambiental durante el primer semestre de 2008.

El índice de frecuencia fue de 0.35 accidentes por millón de horas hombre laboradas y el de gravedad ascendió a 31 días perdidos por millón de horas laboradas, 0.28 puntos porcentuales mayor y 30.6 días más a los registrados en el mismo periodo en 2007, respectivamente, debido a lesiones ocurridas a trabajadores, del Complejo Procesador de Gas La Venta y del Sector de Ductos Mendoza. Los complejos procesadores de gas Reynosa, Burgos y Área Coatzacoalcos no han registrado trabajadores lesionados por más de cuatro años. En los sectores de ductos, sobresale el de Madero que cumplió 12 años sin accidentes; y en 14 de las 15 terminales de distribución de gas licuado se ha podido erradicar la accidentabilidad laboral durante más de diez años.

Se generaron 915.1 toneladas de desechos industriales clasificados como peligrosos, se enviaron para su eliminación 749 toneladas, con un inventario de 166.6 toneladas al 30 de junio de 2008.

Las plantas recuperadoras de azufre de los complejos procesadores de gas, emitieron en promedio 40 kilogramos de SO₂ por tonelada de azufre procesado en el primer semestre de 2008, con lo cual cumplieron con las normas de emisión. Por centro procesador, Matapionche excedió los límites, por ello y para alcanzar la eficiencia de recuperación especificada, se realizaron ajustes operativos derivados de una inspección, y se contempla la rehabilitación y modernización de las plantas de azufre. No se construirá una planta nueva debido a la declinación de la oferta de gas húmedo amargo destinado a este complejo.

Al cierre de junio, de las 63 instalaciones, 41 contaban con Certificados de Industria Limpia (CIL) emitidos por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y las 22 restantes seguían los trámites de certificación. En este periodo recibieron su refrendo de CIL las terminales de distribución de gas licuado Abasolo, Ciudad Juárez, Poza Rica, Rosarito y Tula; los complejos procesadores de gas Cactus y Poza Rica; y el Sector de Ductos Reynosa. Todas las instalaciones de Pemex-Gas y Petroquímica Básica, contaban con la Licencia Ambiental Unica emitida por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

De septiembre a diciembre se realizaron dos visitas para alcanzar 19 en 2007, tres más de las programadas. En el primer semestre de 2008 se realizaron 13 visitas para mejorar el desempeño en materia de seguridad e higiene industrial: seis a centros procesadores de gas, tres a terminales, tres a sectores de ductos y la restante a una unidad administrativa. De estas visitas derivaron 251 recomendaciones, que considerando 193 pendientes de atención al inicio del año y 83 atendidas, dieron un total de 361 recomendaciones pendientes al cierre del primer semestre.

El 10 de septiembre se suscitaron seis explosiones en Veracruz, localizadas en:

- Válvula de gasoducto de 48 pulgadas de gas natural Cactus-San Fernando, a la altura del Municipio La Antigua;
- Válvula de seccionamiento del mismo gasoducto de 48 pulgadas a la altura del Río Actopan;
- Trampa de diablos del gasoducto de 48 pulgadas Zempoala-Santa Ana, a la altura de Delicias;
- Válvula de seccionamiento en el gasoducto de 30 pulgadas Minatitlán-México y en el ducto de gas LP de 24 pulgadas Cactus-Guadalajara;
- Válvula de seccionamiento en el mismo gasoducto de 30 pulgadas, ducto de gas LP de 24 pulgadas y poliducto de 12 pulgadas en el municipio de Balstrera; y
- Cruce aéreo Algodonera en el gasoducto de 30 pulgadas Minatitlán-México, ducto de gas LP de 24 pulgadas y Oleoducto de 30 pulgadas.

No se registraron personas lesionadas, ni daños fuera de las instalaciones de PEMEX. El 18 de septiembre se reestableció el suministro de hidrocarburos.

REFINACIÓN

En 2008, los centros de trabajo de Pemex-Refinación continuaron la etapa de mejora y sustentabilidad del sistema PEMEX-SSPA. Prosiguió la atención de las 12 mejores prácticas internacionales en materia de Seguridad, Salud y Protección Ambiental y la implantación de elementos del Sistema para Administrar la Seguridad de los Procesos (ASP, libro azul); además, inició la correspondiente a los sistemas de Administración Ambiental y de Salud en el Trabajo.

Se dio continuidad a las autoevaluaciones semestrales, mismas que proporcionan un marco de referencia para implantar adecuaciones, generar planes de acción, así como estrategias integradas en líneas de negocios.

Durante el periodo enero-junio de 2008, la aplicación del Sistema PEMEX-SSPA permitió obtener resultados que se encuentran entre los mejores de los últimos años. El índice de frecuencia fue de 0.25 accidentes por millón de horas-hombre laboradas con exposición al riesgo, 7.4% menos que en el mismo periodo del año anterior, debido a que se registraron dos accidentes incapacitantes menos que en el mismo periodo de 2007. El índice de gravedad, que relaciona el número de días perdidos debido a lesiones por cada millón de horas-hombre laboradas fue de 18, el mejor entre los organismos subsidiarios de Petróleos Mexicanos, pese a un aumento de 125%.

Al cierre de junio de 2008, el inventario de residuos peligrosos, alcanzó 64.1 miles de toneladas, 7.3 miles de toneladas mayor al cierre del año anterior. La disposición de residuos alcanzó 13.5 miles de toneladas, frente a 7.4 miles de toneladas en el periodo similar de 2007, y significó un avance de 25.6% respecto al programa anual de 52.6 miles de toneladas.

Al 30 de junio de 2008, de un inventario de 702 sitios contaminados 470 fueron saneados (303 con liberación de PROFEPA y 167 pendientes de liberar), 182 se encuentran en proceso de atención y 50 en trámites administrativos para su atención.

En el primer semestre de 2008, la emisión de contaminantes en descargas de agua residual alcanzó 663 toneladas, 6.4% inferior el periodo anterior. Para reducir la descarga de contaminantes provenientes del SNR, continuó la construcción de la planta de tratamiento de aguas negras de la refinería de Madero.

En el primer semestre de 2008, las emisiones a la atmósfera, sin incluir gases de efecto invernadero disminuyeron 1.8% al ubicarse en 191.7 miles de toneladas, situación que derivó del efecto combinado de una menor emisión de óxidos de nitrógeno (NOx) e hidrocarburos volátiles, y una mayor emisión de óxidos de azufre e hidrocarburos volátiles.

Los gases de efecto invernadero, bióxido de carbono en el caso de Pemex-Refinación, fueron de 7,850 miles de toneladas, volumen 1.6% superior, debido al comportamiento, en el mismo sentido, de las emisiones de las refinerías de Tula, Salamanca y Madero. En cumplimiento a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, a su reglamento y a la NOM-085-SEMARNAT-1994, en el primer semestre de 2008 dieron inicio las campañas de monitoreo de emisiones a la atmósfera en fuentes fijas de las refinerías. El monitoreo se enfoca a la evaluación de calentadores a fuego directo y calderas.

En julio de 2008 se signó el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en Salamanca 2007-2012 por parte de autoridades de los tres niveles de gobierno, la CFE y PEMEX. Este programa da continuidad al vigente de 2003 a 2006 y, entre otros aspectos, establece estrategias y los compromisos para reducir las emisiones de bióxido de azufre. En la refinería de Salamanca se prevé el consumo de combustóleo con un menor contenido de azufre; en cuanto a la recuperación de este elemento, se contempla modernizar los sistemas y construir una nueva planta de recuperación; sustituir quemadores y un calentador, además del estudio de la factibilidad para el uso de lavadores de gases en dos calderas.

La NOM-148-SEMARNAT-2006 establece una eficiencia de 90% en la recuperación de azufre proveniente de los procesos de refinación del petróleo. Con el fin de cumplir con esta norma, en abril de 2008 concluyeron los trabajos relativos a la optimización de las plantas de azufre y al tratamiento de corrientes de gases amargos de la refinería de Salamanca, además de la sustitución de quemadores con la instalación de 287 equipos de alta eficiencia. Estas acciones permitieron alcanzar una recuperación de azufre de 91.5% en dicha refinería, cifra que se compara favorablemente con la recuperación de 76.3% registrada en el primer semestre de 2007.

En cuanto a los sistemas de calidad, al 30 de junio se cuenta con 96 certificados de industria limpia vigentes, de los cuales 22 corresponden a sistemas de ductos y terminales marítimas, 72 a almacenamiento y reparto, y dos a refinerías.

PETROQUÍMICA

En el periodo enero-junio de 2008 Pemex- Petroquímica continuó la implantación del PEMEX SSPA en lo que corresponde a las 12 mejores prácticas en materia de seguridad industrial y protección ambiental, la campaña permanente de seguridad de manos, la capacitación interna de trabajadores en los centros de trabajo y la realización, conforme al programa, de Auditorías Efectivas (para determinar el índice de actos seguros) en los complejos petroquímicos Morelos, Cosoleacaque, Pajaritos y La Cangrejera.

El índice de frecuencia al cierre del primer semestre de 2008 se ubicó en 0.47 accidentes por millón de horas hombre-laboradas y el índice de gravedad en 22 días perdidos por millón de horas laboradas, que representan 0.07 accidentes menos y una disminución de 12 en los días perdidos, con relación a los reportados en el mismo periodo del año previo.

Continuaron los trabajos para contratar el servicio de tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos. Al primer semestre de 2008 el inventario fue 13,570 toneladas, 87% del cual correspondió al

Complejo Petroquímico Pajaritos. Por compuesto, los clorohidrocarburos pesados contribuyeron con el mayor volumen. Al cierre del semestre estaba en proceso la contratación del servicio para el retiro de estos últimos residuos.

El índice de emisiones a la atmósfera fue de 1.23 toneladas por millar de toneladas de petroquímicos producidos para los óxidos de nitrógeno, de 0.06 toneladas para el bióxido de azufre, dentro de los parámetros establecidos por la NOM-085-SEMARNAT-1994, pese al aumento respecto del periodo enero-junio de 2007, a causa del mayor consumo de energía utilizada en la producción. El consumo de agua cruda alcanzó 8.6 metros cúbicos por tonelada con un incremento de 5.8% durante el primer semestre de 2008, este comportamiento se debió a las actividades de mantenimiento por reparación de plantas en los complejos petroquímicos Morelos, La Cangrejera y Pajaritos.

El índice de carga contaminante al agua residual fue de 38 kilogramos por mil toneladas de producción en los primeros seis meses de 2008, con un aumento de 23.2%, debido a las actividades de mantenimiento en el Complejo Petroquímico Pajaritos y reparaciones en el Complejo Petroquímico Morelos. Estos resultados se encuentran muy por debajo del límite establecido por la Comisión Nacional del Agua. En suelos el único sitio con pasivo ambiental es el Complejo Petroquímico Pajaritos, en el cual disminuyó de 10 hectáreas afectadas en 2004 a 1.8 hectáreas al cierre del semestre.

UNIDADES DE VERIFICACIÓN Y LABORATORIOS DE PRUEBA

Entre septiembre de 2007 y agosto de 2008, se emitieron 116 oficios de aprobación como Unidades de Verificación y 12 para Laboratorios de Pruebas. Lo anterior, permite contar con expertos que evalúan las condiciones de seguridad de las instalaciones, vehículos, dispositivos y accesorios destinados al almacenamiento, distribución, aprovechamiento y transporte de gas LP (exceptuando el que se realiza por medio de ductos), a fin de garantizar que su diseño, fabricación y/o condiciones de operatividad cumplan con los elementos establecidos en la Normas Oficiales Mexicanas en materia de gas LP.

De igual forma, se emitieron 448 certificados para productos sujetos al cumplimiento de Normas Oficiales Mexicanas aplicables, un registro como taller de equipo de carburación, un registro como empresa con equipo certificado y una autorización para el empleo de tecnologías alternativas con base en el artículo 49 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Se espera con esto que los productos destinados al almacenamiento y aprovechamiento del gas LP, se ajusten a los requisitos de diseño, operación y seguridad establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

MODELO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS (MAR)

En el presente año la SENER realizó mejoras en el proceso de selección de las empresas para ser verificadas por medio de visitas directas. Ello, mediante la implantación del modelo de administración de riesgos (MAR).

El MAR es un instrumento utilizado para identificar, evaluar y jerarquizar un conjunto de riesgos que, de materializarse, podrían afectar significativamente a las instalaciones que almacenan y distribuyen gas LP y, en el peor de los casos, a la población que habita en los alrededores de dichas instalaciones. De esta manera, el modelo permite enfocar los recursos a aquellas instalaciones que presentan una mayor posibilidad de riesgo de incumplimiento de la normatividad y un mayor impacto sobre la población.

La implantación del MAR trae consigo diversos beneficios, entre lo que destacan:

- I. Mayor certidumbre a los permisionarios al limitar la discrecionalidad en la selección de las instalaciones a verificar;
- II. Mayor seguridad a la población, ya que permite la constante vigilancia de las instalaciones más riesgosas y que pudiesen tener mayor impacto, en caso de algún accidente.

VERIFICACIONES

Del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, la SENER efectuó el 96% de las verificaciones programadas a instalaciones y empresas de transporte de gas LP. Esto permite constatar de manera eficiente el grado de cumplimiento de la normatividad aplicable.

ATENCIÓN DE ASUNTOS REMITIDOS

Se está desarrollando una base de datos que permite tener un mejor control y seguimiento de cada uno de los asuntos que son remitidos a la SENER, sobre la cual se tiene una avance del 95%.

En estos meses, se han revisado las principales causas por las cuales los expedientes iniciados en 2007 han sido impugnados. Al respecto, se tomaron las siguientes acciones:

- Se establecieron adecuaciones y procedimientos internos para mejorar la gestión de los inicios de procedimientos y, así, mantener un control más eficiente.
- Se logró recuperar y reducir el tiempo y oportunidad de entrega de acuses de recibo por porte del Servicio Postal Mexicano.

SISTEMA DE GAS (SIGAS)

Este es un proyecto con el que se pretende automatizar los procesos que se realizan en la SENER, con la finalidad de atender los trámites inmersos en las funciones que se encuentran comprendidos en el artículo 23 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía.

El 24 de junio de 2008 inició la segunda etapa de pruebas del proyecto, y se espera que la etapa de desarrollo del sistema sea concluida a finales de este año.

Entre los beneficios que se esperan obtener con la aplicación del proyecto es que se reduzca considerablemente el tiempo de atención a permisionarios; así como brindarles un mayor respaldo jurídico. Asimismo, con la automatización de la información relacionada con la industria de gas LP se cumplirá con el objetivo de brindar mayor transparencia en la emisión de permisos, en los resultados de las verificaciones, y en las estadísticas relativas al mercado.

MODERNIZAR Y AMPLIAR LA CAPACIDAD DE REFINACIÓN, EN ESPECIAL DE CRUDOS PESADOS

Indicadores del Programa Sectorial de Energía 2007-2012	2007 Observado	Meta 2008	Enero-junio	
			2007	2008
Nivel de utilización de las unidades de refinación (%)	82.5	85.0	84.7	82.7
Importación de gasolinas (importación / consumo total) (%) ^{1/}	41.0	42.0	39.7	42.0
Días de autonomía en terminales de almacenamiento críticas: a) gasolina ^{2/}	2.3	3.0	2.2	2.6
Días de autonomía en terminales de almacenamiento críticas: b) Diesel	3.0	3.2	3.0	2.9

1/ Incluye maquila y componentes.

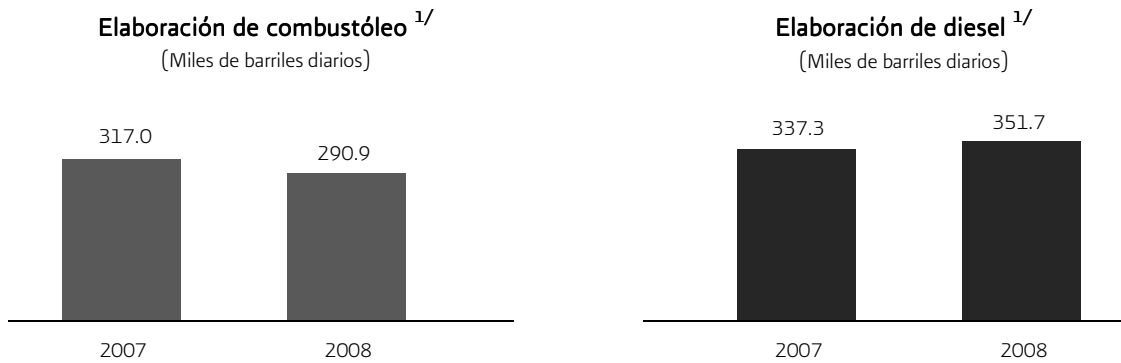
2/ Considera gasolina PEMEX Magna y PEMEX Premium.

En refinación, PEMEX para cubrir las necesidades y expectativas del mercado interno, vinculadas a estándares y normas de alcance mundial, en condiciones de eficiencia y seguridad, incorpora el uso óptimo de instalaciones, equipos recursos, y minimiza riesgos. Para alcanzar los objetivos establecidos en el PND en esta materia, la empresa trabaja en las iniciativas estratégicas que redunden en: mejorar el desempeño operativo en el Sistema Nacional de Refinación (SNR); aumentar la oferta nacional de destilados; elevar la calidad de los combustibles y el desempeño de los sistemas de distribución y de almacenamiento y reparto local; ampliar la capacidad del transporte por ducto; y modernizar el proceso comercial. Para alcanzar estos objetivos PEMEX trabaja en:

- Concluir la reconfiguración de la refinería de Minatitlán y la modernización de las plantas de proceso específico; implantar prácticas para el Mejoramiento del Desempeño Operativo (MDO) generadas en la refinería de Cadereyta y ampliarlas en todo el SNR.
- Como parte del Programa de Ahorro de Energía en las refinerías de SNR se propone la reducción del consumo energético en 16 millones de BTU anuales, en las refinerías del SNR, que representan

alrededor de ocho puntos en el índice de intensidad energética. Además de incrementar la generación de energía eléctrica.

De septiembre a diciembre de 2007 se procesaron 1,235.2 miles de barriles diarios de crudo. En el periodo enero-agosto de 2008, el volumen total de crudo procesado en el SNR fue de 1,280.4 miles de barriles diarios, con una disminución de 0.5% respecto al mismo periodo del año previo, este comportamiento se explica por el inventario acumulado de productos, la variabilidad de la calidad del crudo recibido y por el paro durante unos días de la refinería de Salina Cruz por causa de un sismo. Por refinerías, Madero y Salina Cruz aumentaron su proceso, 14.2% y 2.4%, en el orden citado. Las cuatro refinerías restantes presentaron el comportamiento opuesto: Minatitlán redujo su proceso 7.8%, Tula 3.8%, Cadereyta 3.4% y Salamanca 0.3%.



1/ Enero-agosto.

Fuente: Base de Datos Institucional. Petróleos Mexicanos.

La producción de petrolíferos y gas licuado proveniente de refinerías fue de 1,328.4 miles de barriles diarios, 1.1% menor a los primeros ocho meses de 2007, resultado de la reducción en el proceso de crudo. Destaca el desempeño en el rendimiento de gasolinas y destilados intermedios (diesel y turbosina) que alcanzó 67.7% al cierre de julio, superior en 1.7 puntos porcentuales al mismo periodo de 2007. Las refinerías de Cadereyta y Madero tuvieron rendimientos de 82.1% y 78%; seguidas en importancia por las refinerías de Salamanca 67%, Tula, 65.9%, Salina Cruz 63.6% y Minatitlán 50.3%.

En el periodo septiembre-diciembre de 2007 se produjeron 441.1 miles de barriles diarios de gasolinas. De enero a agosto de 2008, la elaboración de gasolinas fue de 453.5 miles de barriles diarios, 2.3% inferior al mismo periodo del año previo.

En el diesel, el crecimiento de 4.3% en la producción permitió alcanzar 351.7 miles de barriles diarios en los primeros ocho meses de 2008. De PEMEX Diesel se obtuvieron 341.4 miles de barriles diarios. La elaboración de combustóleo disminuye de forma simultánea a la mejora del rendimiento de destilados en refinerías, así, la obtención de 290.9 miles de barriles diarios de combustóleo representó un descenso de 8.2% con relación a enero-agosto de 2007.

En 2008 no hubo retorno de productos petrolíferos por maquila de crudo en el exterior debido a que desde principios de 2007 concluyó el contrato respectivo.

Producción de petrolíferos
(Miles de barriles diarios)

CONCEPTO	Datos anuales		Enero-agosto		Enero -agosto	
	2007 Observado	2008 Meta	2007	2008 ^{1/}	Avance (%) respecto a la meta	Variación (%)
Petrolíferos	1,312.4	1,354.9	1,343.3	1,328.4	65.4	-1.1
Gas licuado ^{2/}	26.6	30.1	26.6	25.3	56.0	-4.9
Gasolinas ^{3/}	456.4	467.8	464.1	453.5	64.6	-2.3
PEMEX Magna	425.7	425.3	428.5	420.5	65.9	-1.9
PEMEX Premium	26.1	34.6	29.5	27.0	52.0	-8.5
Otras gasolinas ^{4/}	4.6	7.9	6.1	6.0	50.6	-1.6
Diesel	334.0	332.7	337.3	351.7	70.5	4.3
PEMEX Diesel	326.2	328.0	331.6	341.4	69.4	3.0
Combustóleo	301.5	311.8	317.0	290.9	62.2	-8.2
Otros petrolíferos	193.9	212.5	198.4	207.1	65.4	4.4

1/ Cifras estimadas con datos reales a julio.

2/ Excluye la mezcla de butanos de Pemex-Refinación, ya que en la consolidación de la producción total de gas licuado se duplicarían.

3/ Excluye las gasolinas naturales, pues se consideran como naftas y forman parte de los petroquímicos básicos.

4/ Incluye la producción de gasnafta de Pemex-Petroquímica por considerarse un petrolífero y no un petroquímico desregulado.

La suma de los parciales puede no coincidir con el total, debido al redondeo de las cifras.

Fuente: Base de Datos Institucional. Petróleos Mexicanos.

De enero a agosto de 2008 en refinerías se produjeron 789 miles de toneladas de petroquímicos básicos y desregulados, con un crecimiento de 2.8% respecto del periodo similar del año previo. Del total destaca la materia prima negro de humo (petroquímico básico), con una participación de 34.4% del total, el azufre con 33% y el propileno con 28.4%.

Con la finalidad de disminuir la importación de gasolinas y de destilados intermedios, se actualiza el Modelo de Optimización del Sistema Nacional de Refinación de largo plazo (MOSDEC), a fin de evaluar la conveniencia y rentabilidad de las inversiones en proyectos estratégicos, como las reconfiguraciones de las refinerías de Salamanca, Salina Cruz y Tula, la construcción de una refinería, y el desarrollo de la infraestructura necesaria para producir gasolinas y diesel.

La importación de gasolinas automotrices incluyendo componentes y maquila de crudo fue de 330.3 miles de barriles diarios, lo que representó un crecimiento de 10.9% respecto del primer semestre de 2007, y 42% del consumo nacional. Con relación a la meta anual, la importación de gasolinas se mantendrá en 42% del consumo.

Por otra parte, se prevé mejorar el desempeño de los sistemas de almacenamiento y reparto con base en el desarrollo de la infraestructura necesaria en las terminales terrestres y el aumento de la capacidad de almacenamiento de productos en terminales críticas y de petróleo crudo en refinerías a efecto de reducir el riesgo de desabasto y una operación más estable en refinerías, respectivamente. Las acciones más importantes consideran la construcción de tanques de almacenamiento, la ampliación de la capacidad del poliducto Tuxpan-México (construir el poliducto en el tramo Cima de Togo a Venta de Carpio a partir de 2009), renovar la flota de reparto local, el transporte marítimo y la adecuación de instalaciones marítimas.

Con ello se podrán mantener los inventarios dentro de las bandas óptimas de acuerdo con la capacidad útil y propiciará la autonomía idónea al mínimo costo. Hasta junio de 2008, los días de autonomía en terminales de almacenamiento críticas para gasolinas fueron de 2.6 y de 2.9 para diesel, con una variación positiva de 0.4 y negativa de 0.1 días, respectivamente, respecto a los registrados en el primer semestre de 2007. Los días de autonomía consisten en los días que las terminales de almacenamiento pueden satisfacer la demanda sin recibir producto.

INFRAESTRUCTURA

Para reducir el contenido de azufre en los combustibles automotrices y cumplir con la norma NOM-086, relativa a la calidad de estos hidrocarburos, PEMEX avanza en los proyectos para satisfacer la demanda de gasolina y diesel de ultra bajo azufre, que se cubre en su mayor parte con importaciones.

En 2007 concluyó el desarrollo de las ingenierías correspondientes a gasolinas y en el primer semestre de 2008, el dictamen técnico, económico y ambiental. Respecto al paquete de servicios auxiliares y plantas complementarias, se cuenta con la actualización del estudio socioeconómico del proyecto, y está en desarrollo la ingeniería. En lo referente a diesel, está en proceso la selección de tecnología.

Para incrementar la oferta de combustibles limpios de ultra bajo azufre (UBA) en territorio nacional, durante el presente año Pemex-Refinación lleva a cabo la conversión de la planta H-Oil de la Refinería de Tula. Este proyecto permitirá producir 100 mil barriles diarios de gasolina PEMEX Magna UBA en esta refinería, lo que representará 23% de la producción nacional de gasolina PEMEX Magna observada durante el primer semestre de 2008.

La NOM-148-SEMARNAT-2006, publicada en noviembre de 2007, establece los valores de recuperación de azufre que deberán cumplir las refinerías y el calendario con el que entrará en vigor. Para cumplir la norma se considera la construcción de seis plantas nuevas (tres recuperadoras de azufre y tres de tratamiento de aguas amargas) en el SNR, la rehabilitación de las existentes y el desarrollo de obras complementarias.

En 2008 se lleva a cabo la identificación de áreas de oportunidad en las refinerías de Cadereyta, Madero, Minatitlán y Salina Cruz; la rehabilitación de las plantas de azufre de la Refinería de Salamanca; y los estudios de mecánica de suelos para la construcción de plantas nuevas en Salamanca y Minatitlán.

AUMENTO EN LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO, SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS

En el marco de la Estrategia Integral de Logística de Suministro que tiene como propósito alcanzar una operación eficiente y segura, y mejorar el desempeño de los procesos de distribución, almacenamiento y reparto, Pemex-Refinación continúa las tareas para mejorar el desempeño de los sistemas de distribución, y de los sistemas de almacenamiento y reparto local, y en lo que respecta a seguridad industrial, refuerza la disciplina operativa para disminuir los índices de frecuencia y gravedad de accidentes.

Para mejorar el desempeño de los sistemas de distribución, en el último bienio se adquirieron 680 autotanques con capacidad de 20 mil litros cada uno para reemplazar 26% de la flota obsoleta propia de este tipo de vehículos, que transportan gasolinas PEMEX Magna y PEMEX Premium, así como PEMEX Diesel. Además, como parte de las acciones para combatir el mercado ilícito de combustibles, en los primeros meses de 2008 se instaló equipo de rastreo satelital en 1,254 autotanques.

Respecto al Sistema de Control Supervisorio y Adquisición de Datos (SCADA) se espera realizar la contratación e iniciar los trabajos correspondientes en siete poliductos durante el transcurso de 2008, mientras que para 47 oleoductos y poliductos más se cuenta con la ingeniería y está en revisión el estudio técnico-económico que avale su construcción.

Asimismo se adquirieron cuatro buquetanques con capacidad de 40 mil toneladas de peso muerto y una antigüedad no mayor a tres años mediante el esquema de arrendamiento financiero, lo que permitirá optimizar la distribución de productos petrolíferos en el país, modernizar la flota marítima a su servicio, y garantizar las mejores condiciones de operación, seguridad industrial y protección al medio ambiente.

PEMEX trabaja para incrementar la capacidad del Sistema de Almacenamiento y Distribución Tuxpan-México que permitirá asegurar el abasto de gasolina al Valle de México. Este proyecto incluye la construcción de un poliducto de 18 pulgadas de diámetro para aumentar de 70 a 140 miles de barriles diarios el transporte de productos de Tuxpan a la terminal de Azcapotzalco, la construcción de tanques de almacenamiento, y la modernización del muelle en Tuxpan y de las estaciones de bombeo.

En los primeros meses de 2008 se realizaron las tareas necesarias para efectuar el pedido de la tubería requerida y la obtención de los derechos de paso sobre los derechos de vía existentes; inició la ingeniería para la construcción de una nueva estación de bombeo, y se definieron los alcances para la actualización de tres estaciones.

SECTOR ELÉCTRICO

Al igual que en el Sector Hidrocarburos, las acciones coordinadas por el Gobierno Federal en el Sector Eléctrico se inscriben en el segundo eje rector del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, "Economía competitiva y generadora de empleos".

A continuación se presentan las acciones y resultados más importantes para cada una de las estrategias del PND y, en su caso, se mencionan los indicadores del PROSENER con el que están directamente vinculados.

FOMENTAR NIVELES TARIFARIOS QUE CUBRAN COSTOS RELACIONADOS CON UNA OPERACIÓN EFICIENTE DE LAS EMPRESAS: MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DEL SERVICIO ELÉCTRICO CON UN ENFOQUE INTEGRAL DESDE LA PLANEACIÓN, LA INVERSIÓN, LA GENERACIÓN, LA TRANSMISIÓN, LA DISTRIBUCIÓN Y LA ATENCIÓN AL CLIENTE

La política tarifaria del Gobierno Federal está orientada hacia la recuperación paulatina del nivel financiero de las empresas suministradoras de energía eléctrica, mediante la aplicación de tarifas con tendencia a reflejar el costo real de suministro en sus diferentes etapas. Por tal motivo, se han establecido mecanismos de ajuste que coadyuven a mantenerlas en términos reales.

A través de los grupos interinstitucionales establecidos en materia de tarifas eléctricas, integrados por representantes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Economía (SE), SENER, Comisión Reguladora de Energía (CRE), CFE y LFC se analizaron diversas propuestas y medidas de ajuste, modificación y/o reestructuración tarifaria.

En el periodo septiembre 2007- agosto 2008 se aplicaron los siguientes ajustes a las tarifas para suministro y venta de energía eléctrica:

- Los cargos de todas las **tarifas de uso doméstico** se mantuvieron fijos en el periodo de septiembre a diciembre de 2007. A partir de enero de 2008 se aplicó un factor de ajuste mensual acumulable de 1.00327 –equivalente a 4% anual- a los cargos de dichas tarifas, con excepción de la tarifa doméstica de alto consumo, en la que se reanudó el ajuste por inflación y por las variaciones de los precios de los combustibles.
- Las **tarifas de uso general en alta, media y baja tensión, las tarifas de respaldo y las interrumpibles**, continuaron sujetas a la cláusula de los ajustes por las variaciones de los precios de los combustibles y la inflación nacional. Esta cláusula fue modificada en enero de 2008 para ajustar de manera separada los cargos fijos, por demanda y por energía.
- En el caso de las **tarifas para servicios de alumbrado público y bombeo municipal**, éstas se ajustaron con un factor mensual acumulable de 1.00483 –cercano a 6% anual-, y las tarifas 9 y 9M del **sector agrícola** con un factor de 1.02 –equivalente a 26.8%-.
- Las tarifas de estímulo para **bombeo agrícola** se ajustan anualmente. Para 2008 el cargo por energía consumida de la tarifa 9CU se incrementó en dos centavos, y los cargos por energía consumida durante los periodos diurno y nocturno de la tarifa 9N registraron un incremento de dos centavos y un centavo, respectivamente.

Adicionalmente, las tarifas de uso industrial y comercial se vieron beneficiadas por las medidas publicadas en enero y marzo de 2008, con las cuales:

- Disminuyeron los cargos por tarifas durante el periodo de punta en aproximadamente 30%.

- Se aplicó un descuento a la demanda incremental en horario de punta de las tarifas de alta y media tensión en aquellas regiones del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) donde existe un alto margen de reserva. Este descuento en el cargo por demanda en zonas de alta reserva fue de casi 50%.
- Se redujeron las diferencias regionales en alta tensión homologando los cargos tarifarios a la región noreste y se modificó la fórmula de ajuste automático para adecuarla a las condiciones actuales del sistema.
- Se redujeron los cargos tarifarios del sector comercial y de la tarifa ordinaria de media tensión en 5% y disminuyeron 20% adicional las tarifas eléctricas de punta y 10% las tarifas comerciales.

Cabe resaltar que las medidas de apoyo antes referidas permitieron que los incrementos en las tarifas fueran 16.41% menores en baja tensión; 11% en media tensión y 13% en alta tensión, de los que se hubieran registrado sin su implementación.

Como resultado de la aplicación de la política tarifaria y la evolución de los costos estimados de los organismos del sector eléctrico nacional, para 2008 se esperan los siguientes resultados respecto al año anterior:

- Los **subsidios que el Gobierno Federal otorgó a los consumidores finales de CFE** en 2008 vía tarifas eléctricas se estima que alcanzarán los 86,834 millones de pesos, valor superior en 29.4% en términos reales, respecto al de 2007.
- Para 2008, los **subsidios que el Gobierno Federal otorgó a los consumidores finales de LFC vía tarifas eléctricas** se estimaron en 46,397 millones de pesos, cifra superior en 4,798 millones de pesos (11.5%) respecto a 2007.
- Se estima que en CFE el **precio medio al consumidor final** de energía eléctrica se incrementó en 0.16 pesos por kilowatt-hora, al pasar de 1.14 pesos/kilowatt-hora en 2007 a un valor de 1.30 pesos/kilowatt-hora en 2008, por el incremento en los precios de los combustibles, el cual fue atenuado por las reducciones a las tarifas eléctricas de enero y marzo de 2008.
- La **relación precio-costo** disminuyó en 0.04 pesos/kilowatt-hora al pasar de 0.76 en 2007 a 0.72 para el cierre de 2008, como resultado del diferencial en las variaciones del precio medio y del costo medio.
- En LFC, el **precio medio al consumidor al cierre de 2008, se estima** en 1.34 pesos/kilowatt-hora, lo que representa una disminución de 1.5% con respecto al cierre de 2007 en términos nominales.
- La **relación precio-costo** de 0.47 pesos/kilowatt-hora en LFC es ligeramente menor (0.02 pesos/kilowatt-hora) respecto a la relación de 0.49 alcanzada en 2007. En los sectores residencial y agrícola el costo de suministro creció a una tasa menor respecto al año previo mientras que las tarifas experimentaron tasas de crecimiento mayores, lo que permitió situar su indicador en 0.26 y 0.23, respectivamente; circunstancias contrarias se presentaron para los sectores comercial, de servicios e industrial, ocasionando que el indicador registrara niveles de 0.50, 0.62 y 0.65, cifras inferiores en 7.4%, 1.6% y 4.4%, con respecto al año 2007.

Adicionalmente, se analizaron y revisaron las diversas propuestas de modificación y/o reestructuración que permitieron la autorización de las medidas tarifarias que se señalan a continuación:

- Reducciones de 5% en enero de 2008 y de 10% en marzo de 2008 a los cargos de las tarifas de uso general en baja tensión (2,3 y 7).
- Reducción de 5% en enero de 2008 a los cargos de la tarifa ordinaria en media tensión (OM).
- Reducciones de 30% en enero de 2008 y de 20% en marzo de 2008 a los cargos por la energía de punta de las tarifas horarias.
- En enero de 2008 se homologaron los cargos de las tarifas horarias de alta tensión de las regiones Central, Noroeste, Norte, Peninsular y Sur, con los de la región Noreste.
- Reducciones, del 50% y 30%, del 1 de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2009, a las demandas y consumos de energía incrementales en el periodo de punta, respectivamente, en las tarifas horarias, en las regiones del Sistema Interconectado Nacional.

- Modificación del factor multiplicativo a las tarifas para los servicios del Gobierno Federal pasando de 2.5 a 2.0.

Para la determinación de estos ajustes tarifarios se puso especial énfasis en el análisis de los costos de generación, transmisión y distribución de CFE y LFC, con objeto de avanzar hacia el objetivo de asegurar niveles tarifarios que permitan generar el ingreso requerido para cubrir los costos relacionados con una operación eficiente y competitiva del suministro eléctrico nacional.

Por otro lado, la SENER elaboró el "Estudio sobre tarifas eléctricas y costos de suministro", que entregó a la Secretaría de Gobernación (SEGOB) y a la Cámara de Diputados el 30 de junio de 2008, en cumplimiento el Artículo Decimocuarto Transitorio del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2008. En dicho estudio se analiza la congruencia de las tarifas actuales con los costos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. El estudio permite conocer los aspectos más importantes que determinan la estructura de las diferentes tarifas eléctricas, los costos de suministro de la energía eléctrica y los subsidios otorgados a los usuarios.

Adicionalmente, la SENER, en coordinación con CFE y la CRE, elaboró los términos de referencia para la realización de un estudio que profundice el análisis de los aspectos que inciden en los costos de generación y suministro de energía eléctrica, a efecto de evaluar el esquema tarifario actual y proporcionar elementos que permitan impulsar un esquema de tarifas eléctricas basado en costos económicos y financieros eficientes.

En CFE, los costos de producción de energía eléctrica en las plantas carboeléctricas y dual, diesel y vapor se vieron favorecidos mediante las acciones de un mayor despacho, ya que en el periodo de enero a agosto de 2008, los costos unitarios de generación aumentaron 61.38%, 60.29% y 43.23% en términos reales, respectivamente contra el mismo periodo del año anterior.

Por su parte, en las plantas termoeléctricas los costos unitarios de generación fueron de 1,465.7 pesos por megawatt-hora, cifra mayor en 37.12% respecto al valor observado durante enero-agosto de 2007, debido al incremento de 63.03% y 29.72% en los precios del combustóleo y el gas natural, respectivamente. En las plantas eoloeléctricas se observó además, un incremento en los costos unitarios, de 15.96% real, como resultado del costo financiero por la adquisición de nuevas unidades.

En LFC el costo promedio de producción de energía eléctrica⁹ en centrales termoeléctricas de enero a agosto de 2008 fue de 2,375.2 millones de pesos, con una generación de energía eléctrica de 1,554,300 megawatts-hora; mientras que el correspondiente a las centrales hidroeléctricas fue de 225.6 millones de pesos, con una generación de energía de 540,096.0 megawatts-hora. En las centrales termoeléctricas, los costos unitarios de producción por generación de energía eléctrica fueron de 1,528.1 pesos/megawatt-hora, lo que significó un aumento en 3.31 % en términos reales con relación al nivel observado en el mismo periodo de 2007, debido al incremento en los precios del gas natural.

En las centrales hidroeléctricas disminuyeron los costos unitarios de producción, al registrar un monto de 417.7 pesos/megawatt-hora, que se compara favorablemente con el de 430.6 pesos/megawatt-hora observado en el periodo de enero a agosto de 2007, debido a que se ha tenido una mayor captación de agua en las presas del Sistema Hidroeléctrico Necaxa, aunado a la entrada en operación de la unidad 3 de la central hidroeléctrica Tepexic, unidades 3,4,5 y 9 de la central hidroeléctrica Necaxa y unidad 2 de la central hidroeléctrica Patla, lo que permitió obtener una mayor generación abatiendo así los costos de producción.

Al mes de agosto de 2008, el costo del gas natural para generación de energía eléctrica registró un incremento de 68.43 % en términos reales, al pasar de 2.259 pesos por metro cúbico a 3.805 pesos por metro cúbico, respecto al mismo periodo del año anterior. Esta situación impactó los costos de generación

⁹ Los costos de producción consideran: remuneraciones y prestaciones al personal; energía comprada y combustibles; mantenimiento y servicios generales; materiales de mantenimiento y consumo e impuestos y derechos.

de energía eléctrica, al alcanzar un costo total de 2,600.8 millones de pesos, destinando el 80.16 % de los costos totales de producción para la compra de este insumo.

COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2007-2008
(Pesos/megawatts/hora)

Concepto	Datos anuales		Enero-agosto		
	Observado 2007	Meta 2008	2007	2008 p/	Var. % anual real 1/
Comisión Federal de Electricidad					
Termoeléctrica	1,112.3	1,547.9	1,068.9	1,465.7	31.2
Turbogás y ciclo combinado	1,064.5	1,350.0	1,103.1	1,334.5	15.7
Diesel	4,814.8	10,000.0	4,556.4	7,303.5	53.3
Vapor	1,057.1	1,450.0	977.5	1,400.1	37.0
Carboeléctrica y dual	669.6	1,100.0	647.1	1,044.3	54.4
Geotermoeléctrica	358.5	400.0	340.8	313.6	-12.0
Eoloeléctrica	607.0	800.0	658.7	763.8	10.9
Nuclear	907.9	880.0	868.4	549.5	-39.5
Hidroeléctrica	551.7	520.0	561.7	472.3	-19.6
Luz y Fuerza del Centro					
Termoeléctrica	1,409.9	1,541.2	1,479.1	1,528.1	-1.2
Hidroeléctrica	365.4	349.9	430.6	417.7	-7.2

1/ Variación en términos reales, se calculó con base en el deflactor de 1.0440 del INPC.

p/ Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Energía con información de Comisión Federal de Electricidad y Luz y Fuerza del Centro.

DESARROLLAR LA INFRAESTRUCTURA REQUERIDA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON UN ALTO NIVEL DE CONFIABILIDAD, REALIZANDO INVERSIONES QUE PERMITAN ATENDER LOS REQUERIMIENTOS DE DEMANDA EN LOS DIVERSOS SEGMENTOS E IMPULSANDO EL DESARROLLO DE PROYECTOS BAJO LAS MODALIDADES QUE NO CONSTITUYEN SERVICIO PÚBLICO

La inversión presupuestaria se integró por 13,208.5 millones de pesos de inversión física (11,858.8 millones de pesos de CFE y 1,349.7 millones de LFC) y 5,286.6 millones de pesos de amortización PIDIREGAS.

La inversión PIDIREGAS por 10,492.9 millones de pesos, fue superior en términos reales en 3.6% con respecto al periodo enero-agosto de 2007 y cabe señalar que aún continúan en licitación proyectos de inversión directa autorizados en 2006 y 2007, así como proyectos bajo la modalidad de Productor Independiente de Energía (PIE).

INVERSIÓN IMPULSADA EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, 2007-2008
(Millones de pesos en flujo de efectivo)

Concepto	Datos anuales		Enero-Agosto		Var. % anual real 2/
	Observado 2007	Estimado 2008	2007	2008 p/	
Total (1+2-1.1.2) 1/	32,982.7	58,498.3	17,453.70	18,414.80	0.9
1. Inversión Física Presupuestaria	27,530.0	31,804.8	12,454.60	13,208.50	1.4
1.1 Comisión Federal de Electricidad (CFE)	23,145.1	28,695.7	9,800.80	11,858.80	15.7
1.1.1 Inversión Física	15,603.9	19,909.4	5,107.80	6,572.20	23.1
1.1.2 Amortización de PIDIREGAS	7,541.2	8,786.3	4,693.00	5,286.60	7.7
1.2 Luz y Fuerza del Centro (LFC)	4,384.9	3,109.1	2,653.80	1,349.70	-51.4
1.2.1 Inversión Física	4,384.9	3,109.1	2,653.80	1,349.70	-51.4
2. Inversión Fuera de Presupuesto	12,993.9	35,479.8	9,692.10	10,492.90	3.6
2.1 PIDIREGAS de la Comisión Federal de Electricidad	12,993.9	35,479.8	9,692.10	10,492.90	3.6

1 /La suma de los parciales puede no coincidir con el total, debido al redondeo de las cifras. Incluye inversiones bajo las modalidades de Obra Pública Financiada y Productor Independiente de Energía.

2/ Variación en términos reales, se calculó con el deflactor de 1.0455 del INPC al mes de julio.

p/ Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Energía con información de Comisión Federal de Electricidad y Luz y Fuerza del Centro.

Durante el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008 se reportaron los siguientes proyectos para el fortalecimiento de la infraestructura nacional en materia de energía eléctrica:

CFE

Conforme al Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE) 2007-2016, del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, no entró en operación comercial ninguna nueva central de generación; sin embargo, la capacidad instalada se incrementó en 501.6 megawatts debido a proyectos de rehabilitación y modernización (RM)..

Se encuentran en construcción cinco centrales generadoras con una capacidad conjunta de 2,239 megawatts y una inversión estimada de 2,297 millones de dólares. La capacidad y fecha estimada de entrada en operación de cada una de estas centrales es la siguiente:

- Hidroeléctrica La Yesca, 750 megawatts, 2012.
- Carboeléctrica Pacífico, 651 megawatts, 2010.
- Ciclo Combinado Baja California, 272 megawatts, 2009.
- Ciclo Combinado San Lorenzo (conversión de turbogás a ciclo combinado), 116 megawatts, 2009.
- Ciclo Combinado Norte (La Trinidad), 450 megawatts, 2010.

En proceso de licitación se encuentran la Central de Ciclo Combinado Presidente Juárez U-3 (conversión de turbogás a ciclo combinado) con 90 megawatts de capacidad y la Central de Combustión Interna Guerrero Negro III con 10 megawatts; la Central Geotermoeléctrica Cerro Prieto V con 100 megawatts; la Central Geotermoeléctrica Los Humeros Fase A con 46 megawatts y Los Humeros Fase B con 21 megawatts, con una capacidad conjunta de 267 megawatts y una inversión estimada de 386.5 millones de dólares.

Con el propósito de asegurar el abastecimiento de gas natural para la operación de las centrales nuevas y las existentes de la región occidental del país, se adjudicó el contrato de servicios de la Terminal de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado (TGNL) Manzanillo, misma que iniciará su construcción en octubre de 2008, con una capacidad de 500 millones de pies cúbicos diarios y una inversión estimada de 623.8 millones de dólares.

Con una inversión de 957.3 millones de pesos, se concluyó la construcción de ocho líneas de transmisión, cuya aportación conjunta a la red del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) fue de 169.6 kilómetros-circuito; adicionalmente, al concluir la construcción de once subestaciones de transformación, se añadieron 440 megavolts-ampere, 184.9 megavolts-ampere reactivos y 14 alimentadores a los 140,146 megavolts-ampere y 810 alimentadores existentes a agosto de 2007.

Se encuentran en proceso de construcción seis subestaciones que incrementarán la capacidad instalada en 552 megavolts-ampere, 116.2 megavolts-ampere reactivos y 6 alimentadores, con una inversión estimada de 63.5 millones de pesos.

INVERSIÓN PRIVADA

Se concluyó la construcción de 15 paquetes de obras de transmisión y transformación, mediante una inversión de 472 millones de dólares, incrementando la capacidad instalada en 1,164 kilómetros-circuito, 2,592 megavolts-ampere, 1,275 megavolts-ampere reactivos y 180 alimentadores.

Se atendieron 19 paquetes de transmisión y transformación en etapa constructiva con una inversión estimada de 239 millones de dólares, los que aportarán a la capacidad instalada 750 kilómetros-circuito, 2,264 megavolts-ampere, 1,058 megavolts-ampere reactivos y 104 alimentadores.

En proceso de licitación y por licitar, se contaron 32 paquetes de proyectos, que implican 2,951 kilómetros-circuito, 11,860 megavolts-ampere, 2,772 megavolts-ampere reactivos y 268 alimentadores, con una inversión estimada de 1,500 millones de dólares.

LFC

Para el cierre del ejercicio fiscal 2007, el monto de inversión asignado al mantenimiento de plantas de generación fue 61.15 millones de pesos, siendo para plantas hidroeléctricas un monto de 29.86 millones de pesos y para termoeléctricas 31.29 millones de pesos; se asignó también presupuesto para las plantas de

generación distribuida¹⁰ por un monto de 466 millones de pesos, de tal manera que la inversión total en generación fue de 527.15 millones de pesos.

El presupuesto de inversión para el ejercicio fiscal 2008 es de 3,109.11 millones de pesos; el monto autorizado para el mantenimiento de plantas de generación es de 76.27 millones de pesos, siendo para plantas hidroeléctricas un monto de 40.36 millones de pesos y para termoeléctricas de 35.91 millones de pesos; también se tiene presupuestado para las plantas de generación distribuida 32 millones de pesos, de tal forma que la inversión total en generación asciende a 108.27 millones de pesos.

Por otro lado, en 2007 la inversión asignada para LFC para obras de potencia, así como para subestaciones que alimentan la red de distribución fue de 1,928.96 millones de pesos; para obras de rehabilitación y modernización de las instalaciones junto con sus programas asociados, el monto aprobado fue 280.30 millones de pesos, sin considerar la seguridad física y la adaptación de los edificios, por lo que el presupuesto total ascendió a 2,209.26 millones de pesos.

El presupuesto autorizado de inversión para el ejercicio fiscal 2008 en obras de potencia y de subestaciones ascendió a 904.7 millones de pesos; para las obras de rehabilitación y modernización de las instalaciones, considerando sus programas asociados, el monto presupuestado fue de 119.5 millones de pesos sin considerar equipo, herramienta y adaptación de los edificios, arrojando un total de 1,024.2 millones de pesos en este rubro.

CAPACIDAD DE GENERACIÓN

La capacidad instalada efectiva de generación de CFE y de los PIE pasó de 49,854.2 megawatts el 1 de septiembre de 2007 a 49,931.3 megawatts en agosto de 2008 debido al aumento de 77.15 megawatts en CFE. La capacidad instalada de generación total se compuso por 38,474.4 megawatts de CFE y de 11,456.9 megawatts de los PIE.

Durante este periodo, como parte de los proyectos de rehabilitación y modernización entraron en operación: la unidad 8 de tipo geotermoeléctrico de la Central Humeros con 5 megawatts y las unidades 2 y 3 de tipo turbogás de la Central Ciudad del Carmen con 16 y 17 megawatts, respectivamente, para un total de 33 megawatts. Se presentó además la recuperación de la capacidad de las unidades 1, 2 y 3 de la central termoeléctrica ciclo combinado Gómez Palacio al pasar las unidades 1 y 2 de 59 megawatts a 73.4 megawatts cada una y la unidad 3 de 82 megawatts a 93 megawatts, para un total de 39.8 megawatts.

En lo que respecta a unidades con capacidad efectiva cero, se presentó la baja de las unidades de combustión interna 1 y 2 de la Central Hol-Box con un total de 0.56 megawatts. Por su parte, la capacidad de los PIE durante el periodo del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008 se mantuvo constante.

¹⁰ Se entiende por generación distribuida a la producción de energía eléctrica directamente en los centros de consumo o en ubicaciones cercanas a éstos. Dentro de sus principales características se encuentran: incremento en la confiabilidad del sistema de distribución, reducción de pérdidas técnicas y cumplimiento de la normatividad ambiental

CAPACIDAD INSTALADA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2007-2008

(Megawatts)

Concepto	Datos anuales		Enero-Agosto		Var. %
	Observado 2007	Meta 2008	2007	2008 ^{p/}	
Total	59,006.4	59,491.2	58,990.1	59,491.7	0.9
Subtotal CFE y LFC	51,028.5	51,145.6	51,028.5	51,105.6	0.2
CFE	49,854.2	49,971.3	49,854.2	49,931.3	0.2
LFC	1,174.3	1,174.3	1,174.3	1,174.3	0.0
Subtotal permisionarios	7,977.9	8,345.6	7,961.6	8,386.1	5.3
Autoabastecimiento	3,484.3	3,845.5	3,468.0	3,905.4	12.6
Cogeneración	2,676.9	2,683.4	2,676.9	2,660.6	-0.6
Usos propios continuos	486.3	486.3	486.3	489.7	0.7
Exportación	1 330.4	1,330.4	1,330.4	1,330.4	0.0
Capacidad de generación/margen de reserva ^{1/}	43.3	40.9	43.3	42.5	-0.8
Capacidad de generación/margen de reserva operativo ^{1/}	24.3	18.5	24.3	15.4	-8.9

^{1/} La variación porcentual está expresada en puntos porcentuales.

^{p/} Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Energía con información de Comisión Federal de Electricidad, Luz y Fuerza del Centro y Comisión Reguladora de Energía.

GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La generación bruta de energía eléctrica de CFE del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, ascendió a 235,519 gigawatts-hora, cantidad 4.3% superior a la obtenida el mismo periodo del año anterior. De este volumen, 159,187 gigawatts-hora fueron generados por CFE, que corresponden al 67.6% y 76,333 gigawatts-hora de los productores independientes para servicio público. Se generó 73.0% de la electricidad a base de hidrocarburos, 11.9% hidráulica, 7.2% carboeléctrica, 4.6% nucleoelectrica, 3.1% geotérmica y 0.1% eoloelectrica.

Para el 31 de agosto de 2008 se estima contar con una producción bruta de 235,519.5 gigawatts-hora, que representa un crecimiento de 3.5% respecto al mismo periodo de 2007.

GENERACIÓN BRUTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2007-2008

(Gigawatts-hora)

Concepto	Datos anuales		Enero-Agosto		Var. %
	Observado 2007	Estimado 2008	2007	2008 ^{p/}	
Total ^{1/}	262,764.5	275,948.6	170,310.7	180,030.9	5.7
Subtotal CFE y LFC	230,926.7	243,405.8	154,745.7	164,004.5	6.0
CFE	228,487.5	240,076.7	153,296.0	162,194.8	5.8
LFC	2,439.2	3,329.1	1,449.7	1,809.7	24.8
Subtotal permisionarios	31,837.9	32,542.8	15,565.0	16,026.4	3.0
Autoabastecimiento	13,116.8	13,388.2	6,953.2	5,998.0	-13.7
Cogeneración	11,466.3	11,769.1	5,311.9	6,230.3	17.3
Usos propios continuos	1,047.4	1,064.2	679.9	618.9	-9.0
Exportación	6,207.4	6,321.2	2,620.0	3,179.2	21.3

^{1/} La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

^{p/} Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Energía con información de Comisión Federal de Electricidad, Luz y Fuerza del Centro y la Comisión Reguladora de Energía.

Al 31 de agosto de 2008 se estima una generación neta de 227,668 gigawatts-hora, que representa un crecimiento de 4.3% respecto al mismo periodo del 2007.

GENERACIÓN NETA DE ELECTRICIDAD		
Gigawatts-hora		
Tipo de planta	2007	1 Septiembre 07
	Enero - Diciembre	a 31 Agosto 08
Fuentes alternas	59 780.7	61 101.1
Hidroeléctrica	25 817.9	27 812.5
Geotermoeléctrica	7 058.1	6 918.8
Nucleoeléctrica	9 947.4	10 414.0
Carboeléctrica	16 713.5	15 699.4
Eoloeléctrica	243.8	256.5
Hidrocarburos	160 918.5	166 566.9
Combustóleo y/o gas	45 690.5	46 639.2
Ciclo combinado (CFE)	29 256.0	31 784.0
Ciclo combinado (PIE's)	70 981.7	76 332.5
Dual	12 372.7	8 330.8
Turbogás	1 526.1	2 247.7
Combustión interna	1 091.5	1 232.6
Total	221 900.2	227 668.0

/p :Cifras estimadas

Dual 2007 la generación es carbón y para el periodo Sep 07 a Ago 08

Una de las acciones más relevantes en la planeación integral del sector se refiere al cuidado de los recursos hidráulicos, con el fin de contar con reservas para enfrentar la temporada de sequía. La energía almacenada en las grandes centrales hidráulicas al 31 de agosto de 2008 fue equivalente a 12,156 gigawatts-hora, inferior en 143 gigawatts-hora a la energía almacenada en la misma fecha del año anterior. Al 31 de agosto de 2008 se buscó incrementar el almacenamiento de los vasos de las grandes centrales hidráulicas con un máximo de aprovechamiento de la generación hidráulica.

Volumen almacenado en los principales embalses hidroeléctricos.

VOLUMEN ALMACENADO EN LOS PRINCIPALES EMBALSES HIDROELÉCTRICOS						
	Enero 2008		Septiembre 2007		Septiembre 2008 ^p	
	Nivel *	Volumen útil	Nivel	Volumen útil	Nivel	Volumen útil
Central	Metros sobre el nivel del mar	Millones de metros cúbicos	Metros sobre el nivel del mar	Millones de metros cúbicos	Metros sobre el nivel del mar	Millones de metros cúbicos
Infiernillo	161.3	3,829.5	160.1	3,517.8	165.0	4,843.8
Angostura	533.5	13,490.4	526.5	9,558.2	527.1	9,843.7
Malpaso	184.2	9,827.7	168.3	5,364.8	175.7	7,354.4

* Al primer día del mes

p/: Cifras estimadas

La generación bruta total de LFC alcanzó 2,934.6 gigawatts-hora, cifra 38.0% mayor (807.6 gigawatts-hora), a la registrada durante los mismos meses del año anterior. En LFC, la generación bruta de la central termoeléctrica Ingeniero Jorge Luque fue de 502.3 gigawatts-hora (110.98 gigawatts-hora más que en el periodo anterior); la de las centrales turbogás fue de 1,460.2 gigawatts-hora y tuvo un aumento de 694.72 gigawatts-hora por la entrada en operación de nueve unidades de generación distribuida; la de las centrales hidroeléctricas fue de 972.0 gigawatts-hora debido a que la central hidroeléctrica Lerma generó por encima del régimen previsto por la disponibilidad de agua almacenada en la presa.

Al 31 de agosto de 2008 se buscó incrementar el almacenamiento de los vasos de las grandes centrales hidráulicas con un máximo de aprovechamiento de la generación hidráulica. Para el mismo periodo, la generación bruta total de LFC se incrementó en 807.6 gigawatts-hora para alcanzar 2,934.6 gigawatts-hora, cifra mayor en 38%, respecto a la registrada el 1 de septiembre de 2007.

Entre el 1 de septiembre de 2007 y el 31 de agosto de 2008 se realizaron obras de rehabilitación y modernización de las instalaciones de LFC para fortalecer su capacidad de generación y la confiabilidad del sistema. Los principales trabajos realizados fueron los siguientes:

- En la Central Termoeléctrica Ing. Jorge Luque se rehabilitó el generador de vapor No.2 y su puesta en servicio se realizó en el mes de enero de 2008. Se sustituyó de la estación de regulación y medición para gas natural, efectuando la puesta en operación el 4 de abril de 2008.
- Se instalaron y se probaron dos sistemas digitales de control de combustión para la unidad No.1 de la Central Turbogás Lechería y para la unidad 3 de la Central Turbogás Valle de México, quedando concluidas las pruebas de puesta en servicio.
- En la Central Hidroeléctrica Necaxa se construyeron cinco pantallas plásticas en el dique de la presa Tenango. Adicionalmente, se concluyeron los trabajos de montaje de la bifurcación de tubería de fuerza de los generadores de las unidades 7 y 8.
- En el mes de octubre de 2007, iniciaron los trabajos para la instalación y puesta en servicio de tres transformadores de potencia en la Central Hidroeléctrica Lerma de 57.68/10.5 kilovolts, 10.4 megavolt-ampere del banco T81-C. + TX, estimando su entrada en operaciones en el mes de diciembre de 2008.

Adicionalmente, en materia de generación de energía eléctrica, se revisaron y aprobaron las convocatorias y las bases de licitación de los nuevos proyectos de infraestructura de CFE y LFC, entre los que destacan nueve proyectos de CFE: La Venta III, Oaxaca I, Agua Prieta II con campo solar (2ª convocatoria), Presidente Juárez (conversión de turbogás a ciclo combinado), Guerrero Negro III, Los Humeros II Fase A, Los Humeros II Fase B, Cerro Prieto V y Norte II. Asimismo, se participó en los eventos de apertura de propuestas técnicas y económicas, y en los fallos de las Licitaciones Públicas Internacionales.

Se autorizó el POISE 2008-2017 y se determinó la ampliación y sustitución de capacidad de generación que se requiere para satisfacer la demanda de electricidad de todos los sectores del país, con objeto de asegurar el abasto de energía eléctrica con un margen de reserva adecuado, en condiciones de calidad, oportunidad y eficiencia.

Con base en el marco jurídico vigente, la SHCP determinó la inclusión en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2009 de dos nuevos proyectos de inversión con el fin de ampliar y/o sustituir capacidad de generación para satisfacer la demanda de energía eléctrica del país, uno será ejecutado bajo la modalidad de Obra Pública Financiada (OPF) y el otro bajo la figura de PIE, que en conjunto representan 414 megawatts.

Se revisaron también los aspectos técnicos, operativos y normativos de los proyectos que han sido planteados a CFE debido al impacto que la energía generada puede tener en la estabilidad del SEN para el Servicio Público, así como en el abasto de energía estimado para los próximos años.

En el marco de la Revisión del Contrato Colectivo de Trabajo 2008-2010, LFC y el Sindicato Mexicano de Electricistas (SME) suscribieron un Convenio de Productividad, cuyo objetivo es mejorar la eficiencia y eficacia en la prestación del servicio público de energía eléctrica que tiene encomendado desarrollar en la zona central del país.

En el marco de los trabajos en materia de pequeños proyectos de generación, incluidos aquellos a partir de fuentes de energía renovable, se llevó a cabo un diagnóstico general sobre el procedimiento a seguir en el desarrollo de estos proyectos en México en coordinación con CFE, a fin de contar con una visión más amplia de los proyectos susceptibles de ser desarrollados en el país, así como los mecanismos y las fuentes de inversión para los mismos.

En este sentido, se revisó y analizó la normatividad que deben cumplir los pequeños proyectos de generación, identificando los pasos que ofrecen un panorama general del procedimiento que se realiza en la mayoría de los países para la gestión e implementación de este tipo de proyectos, así como la tendencia de la política energética a nivel internacional.

TRANSMISIÓN, TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN.

Para conducir la generación de electricidad, el SEN cuenta con una red eléctrica de 722,534 kilómetros de longitud, 2.1% mayor al 1 de septiembre de 2007. Esta Sistema se conforma por una red de transmisión de 49,286 kilómetros con niveles de tensión de 400, 230 y 161 kilovolts, superior en 1.6% con respecto a la longitud registrada el 1 de septiembre de 2007; adicionalmente, se integra por una red de líneas de subtransmisión con niveles de 138, 115, 85 y 69 kilovolts, misma que creció en 785 kilómetros respecto al 1 de septiembre de 2007 para alcanzar 48,317 kilómetros.

El SEN cuenta también con una red de distribución con tensiones menores a 69 kilovolts, que incrementó su longitud en 12,854 kilómetros para alcanzar 624,931 kilómetros. La longitud total del SEN equivale a más de 17 veces la circunferencia de la Tierra.

La capacidad de transformación en subestaciones alcanzó 186,177 megavolts-ampere, de los cuales 143,128 megavolts-ampere corresponden a subestaciones de transmisión y 43,049 a subestaciones de distribución.

En el caso de LFC, en materia de transmisión y transformación, las acciones efectuadas se orientaron a mantener la confiabilidad del sistema eléctrico y a expandir la infraestructura eléctrica para satisfacer la demanda de energía de los consumidores. Durante el periodo septiembre de 2007-agosto de 2008 se sustituyeron en el periodo un total de 160 megavolt-ampere, entraron en servicio y operación 4 subestaciones tipo cliente (Safmex, Tren Suburbano, Alpura y Propimex) y la capacidad instalada en transmisión se amplió con la puesta en servicio de 544.7 megavolt-ampere como se detalla a continuación :

- 40 megavolts-ampere en la Subestación Morales (sustitución).
- 30 megavolts-ampere en la Subestación Nonoalco.
- 30 megavolts-ampere en la Subestación Parque Industrial Reforma.
- 100 megavolts-ampere en la Subestación Apasco.
- 30 megavolts-ampere en la Subestación Pachuca (sustitución).
- 100 megavolts-ampere en la Subestación Victoria.
- 36.45 megavolts-ampere en las Subestación Narvarte.
- 145.2 megavolts-ampere en la Subestación Cartagena (nueva).
- 60 megavolts-ampere en la Subestación Tacubaya (sustitución).
- 30.45 megavolts-ampere en la Subestación Tlaltelulco (nueva).
- 72.6 megavolts-ampere en la Subestación Aurora.
- 30 megavolts-ampere en la Subestación Moctezuma (sustitución)

Además, se tiene programado concluir la instalación y puesta en servicio de bancos en las subestaciones Tenango, Vallejo, Jamaica, Jasso, Lomas Verdes y Tecamac, que suman una capacidad instalada de 490.2 megavolt-ampere, para diciembre de 2008.

En las líneas de transmisión, correspondientes a tensiones de 400, 230 y 161 kilovolts se añadieron 793 kilómetros con lo que se llegó a 49,286 kilómetros, lo que significa un incremento de 1.6% del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008. Durante el mismo periodo, entraron en operación 2,668 megavolts-ampere, con lo cual la capacidad de transformación ascendió a 143,128 megavolts-ampere, incrementándose en 1.9%.

El sistema de distribución lo constituyen las líneas de alta tensión con niveles de tensión de 138, 115, 85 y 69 kilovolts, las de distribución en media tensión con niveles de 34.5, 23, 13.8, 6.6, 4.16, 2.4 kilovolts y de baja tensión en 220 y 127 Volts. Al 1 de septiembre de 2007 la longitud de estas líneas fue de alta tensión 47,534 km y 611,849 km, en mediana y baja respectivamente, para un total de 659,383 kilómetros.

En el periodo del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, la longitud de las líneas de alta tensión se incrementó en 783 km. para alcanzar 48,317 km. Asimismo, la longitud de líneas de la red de distribución de media y baja tensión se incrementó en 13,082 km., llegando a la cifra de 624,931 km, para alcanzar un total de 673,248 km.

Concepto	1. Septiembre de 2007 (Kilómetros)	31 de agosto de 2008 ^{P/} (Kilómetros)	Variación	
			Absoluta	Relativa (%)
Líneas de 69 a 138 kilovolts	47,534.0	48,317.0	783.0	1.7
Líneas de 2.4 a 34.5 kilovolts	373,363.4	379,812.0	6,448.6	1.7
Líneas de baja tensión	238,485.5	245,119.0	6,633.5	2.8

^{P/} Cifras preliminares

De las actividades realizadas en la red de distribución por parte de LFC, sobresalen las siguientes:

- Cambio de redes aéreas a subterráneas: el programa institucional de construcción de redes subterráneas contempla el reemplazo de redes aéreas de distribución de 6 kilovolts por redes subterráneas en 23 kilovolts. Durante el 2008 se está realizando obra en las redes Cuauhtémoc, Condesa, Merced, San Rafael, Lomas y Centro Histórico, con un avance promedio al mes de agosto del 67%.
- Rehabilitación de redes subterráneas: en la zona metropolitana de la Ciudad de México se reemplazaron 8 interruptores CS, 31 transformadores que contenían bifenilos policlorados (BPC's), 4 protectores de red y 15 cables de salida de alimentadores.
- Instalación de conductor semiaislado en redes aéreas de 23 kilovolts: en el periodo considerado, se instalaron 61 kilómetros de circuito trifásico, con el objeto de reducir las interrupciones causadas por objetos diversos y ramas de árbol sobre las líneas,
- Reingeniería de Alimentadores: este subprograma tiene como objetivo la optimización de la operación de la red mediante la redistribución de cargas, recalibración de conductores para incrementar su capacidad y acortamiento de la longitud de los alimentadores. El programa de 2008 contempla atender 32 alimentadores. Hasta agosto del año en curso se tiene un avance global en este rubro del 37.5%.

Respecto a los trabajos en las redes de distribución aérea y subterránea (media y baja tensión), se alcanzó un incremento de su longitud de 1,031.6 kilómetros, con lo que la cobertura total alcanzó 70,450.9 kilómetros al mes de agosto de 2008. En lo relacionado a los trabajos de transformación de distribución del tipo aéreo y subterráneo, la capacidad instalada se incrementó, en 172.46 megavolts-ampere, para un total de 8,011.37 megavolt-ampere instalados en el sistema de distribución, al mes de agosto de 2008.

Con respecto al 1º de septiembre de 2007, la capacidad instalada en las subestaciones de distribución en operación de CFE se incrementó en 880 megavolts-ampere, por lo que se dispone al mes de agosto de 2008 de 43 049 megavolts-ampere.

La capacidad instalada en subestaciones de LFC ascendió en agosto de 2008 a 30,951.2 megavolt-ampere, 1.8% mayor a lo alcanzado en 2007 (30,406.478 megavolt-ampere). La red de transmisión, al mes de agosto, cuenta con una longitud de 3,378.707 kilómetros, 1.9% menos que el alcanzado en 2007 (3,443.770 kilómetros); la longitud de cables subterráneos de potencia de 230 y 85 kilovolts alcanzó en agosto de este año los 162.070 kilómetros, 0.5% más que lo alcanzado en 2007 (161.33 kilómetros).

Concepto	1 Septiembre 2007 (megavolts-amperes)	31 de agosto de 2008 ^{P/} (megavolts-amperes)	Variación	
			Absoluta	Relativa (%)
Subestaciones de Distribución	421,68.6	43,049.0	880.4	2.1

^{P/} Cifras preliminares

REGULACIÓN

OTORGAMIENTO DE PERMISOS DE GENERACIÓN E IMPORTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Desde la reforma a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE), y hasta Junio de 2008, la CRE ha otorgado 777 permisos de generación e importación de energía eléctrica. De éstos, 691 están vigentes y los restantes 86 han sido terminados por renuncia, caducidad o revocación.

Asimismo, a Junio de 2008 continúan vigentes 51 permisos de generación de energía eléctrica en la modalidad de usos propios continuos, los cuales fueron otorgados con antelación a la reforma citada.

En suma, a Junio de 2008, la CRE administra 742 permisos por una capacidad autorizada de 24,778 megawatts, una generación anual potencial autorizada de 160,240 gigawatts-hora y que representan una inversión comprometida aproximada de 25,608 millones de dólares, incluyendo una estimación de la inversión realizada en los permisos otorgados antes de las reformas de 1992.

De los permisos administrados vigentes, PEMEX y sus organismos subsidiarios cuentan con 51 permisos de generación con una capacidad de 2,146 megawatts. De esta capacidad, el 100 % se encuentra en operación.

PERMISOS VIGENTES DE GENERACIÓN E IMPORTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Cifras al 30 de junio de 2008

Modalidad	Permisos vigentes	Megawatts	Gigawatts-hora	Millones de dólares
Producción Independiente	22	13,113	91,633	11,802
Autoabastecimiento	566	5,806	33,214	7,926
Cogeneración	57	2,849	16,744	2,802
Exportación	6	2,231	16,137	2,338
Importación	37	253	738	18
Usos Propios Continuos	51	506	1,702	698
Pequeña Producción	3	19	72	24
Total	742	24,778	160,240	25,608

En el periodo 1 de septiembre de 2007 al 30 de junio de 2008, la CRE ha otorgado 101 permisos de generación de energía eléctrica que representan compromisos de inversión por 521 millones de dólares para la instalación de una capacidad de 382 megawatts, con una producción anual de energía eléctrica estimada de 970 gigawatts-hora.

PERMISOS DE GENERACIÓN E IMPORTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 1 de septiembre de 2007 a 30 de junio de 2008

Modalidad	Permisos otorgados	Megawatts	Gigawatts-hora	Millones de dólares
Producción Independiente	0	0	0	0
Autoabastecimiento	97	355	850	497
Cogeneración	1	7	48	10
Importación	1	6	21	-
Pequeña Producción	2	14	51	14
Total	101	382	970	521

AUTORIZACIÓN DE MODIFICACIONES A LAS CONDICIONES ORIGINALES DE LOS PERMISOS DE ELECTRICIDAD

En lo que se refiere a la autorización de modificaciones a las condiciones originales de los permisos de electricidad, en el periodo del 1 de septiembre de 2007 al 30 de junio de 2008 se han emitido 40 resoluciones de modificaciones de permisos referentes a:

- La inclusión y exclusión de los beneficiarios de la energía eléctrica generada;
- La modificación del programa de obras relativo a la construcción de la central de generación, consistente en el cambio de las fechas de inicio y/o término de obras, y
- La modificación de la capacidad instalada de la central de generación eléctrica o de la demanda de importación eléctrica.
- La modificación de la razón social de los permisionarios.

En lo que se refiere a la terminación de permisos, en el mismo periodo, la CRE emitió 20 resoluciones de terminación por renuncia, para las cuales fueron solicitados y otorgados dos nuevos permisos.

VISITAS DE VERIFICACIÓN A INSTALACIONES DE LOS PERMISIONARIOS DE ELECTRICIDAD.

En el periodo 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, la CRE ha llevado a cabo 38 visitas de verificación a instalaciones de los permisionarios de electricidad con el objeto de comprobar que sus instalaciones cumplan con la LSPEE y su Reglamento, las condiciones establecidas en sus permisos, así como las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y normativas aplicables.

FORTALECER A LAS EMPRESAS DEL SECTOR, ADOPTANDO ESTÁNDARES Y PRÁCTICAS OPERATIVAS DE LA INDUSTRIA A NIVEL INTERNACIONAL EN LA INDUSTRIA, MEJORANDO PROCESOS CON LA UTILIZACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD Y DE TECNOLOGÍA DE PUNTA, Y PROMOVRIENDO UN USO MÁS EFICIENTE DE SU GASTO CORRIENTE Y DE INVERSIÓN

Indicadores del Programa Sectorial de Energía 2007-2012	2007 Observado	Meta 2008	Enero-Agosto	
			2007	2008
CFE: Ventas por Trabajador de Operación (GWh/Trabajador)	2.33	2.3	2.31	2.40
CFE: Ventas por Trabajador de Distribución (GWh/Trabajador)	3.69	3.7	3.65	3.74
LFC: Ventas por Trabajador de Distribución + Comercialización (GWh/Trabajador)	2.6	2.6	2.59	2.53
CFE: Tiempo de Interrupción por Usuario (sin eventos ajenos a los Organismos) (Minutos al año)	83.5	78.7	100.36	56.87
LFC: Tiempo de Interrupción por Usuario (sin eventos ajenos a los Organismos) (Minutos al año)	115	109	114.06	152.26
CFE: Pérdidas Totales de Energía (%)	10.6	10.7	10.54	10.73
LFC: Pérdidas Totales de Energía (%)	32.8	32.0	32.79	32.74

Fuente: Comisión Federal de Electricidad y Luz y Fuerza del Centro.

Desde el 19 de diciembre de 2007, se publican mensualmente en la página de Internet de la SENER los siguientes 10 indicadores de eficiencia, productividad y calidad del servicio de CFE y LFC:

- Tiempo de interrupción por usuario (con y sin eventos ajenos).
- Número de interrupciones por usuario (con y sin eventos ajenos).
- Pérdidas totales de energía.
- Pérdidas de energía en distribución en media y baja tensión.
- Ventas totales de energía por trabajador.
- Ventas de energía en media y baja tensión por trabajador de distribución y comercialización.
- Tiempo promedio y/o plazo de conexión a nuevos usuarios.
- Inconformidades por cada mil usuarios.
- Costos unitarios de operación sin combustibles y energía comprada.
- Relación pasivo total / patrimonio

La publicación de estos indicadores tiene como objetivo transparentar la calidad y productividad en la prestación del servicio público de energía eléctrica en beneficio de los consumidores finales, buscando que CFE y LFC operen bajo índices regulados y estandarizados.

Por otro lado, de acuerdo con lo establecido en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, la SHCP, y la SFP suscribieron, el 31 de marzo de 2008, un convenio de desempeño con CFE y con LFC, para establecer acciones que incrementen la eficiencia y eficacia en la gestión pública, buscando la prestación de un servicio al menor costo económico para la Nación.

Dentro de los objetivos de la política de gasto, dicho convenio tiene por objeto establecer compromisos de resultados y medidas presupuestarias que promuevan un ejercicio más eficiente y eficaz del gasto público, así como una efectiva rendición de cuentas. El convenio contiene los siguientes compromisos:

- Reducir el gasto en servicios personales

- Lograr ahorros en materia administrativa y de apoyo
- Cancelar plazas administrativas vacantes, salvo en los casos en que por su especialización se justifique su permanencia,
- Cancelar plazas de confianza que no tengan tareas asignadas
- Establecer indicadores, para evitar retrasos y sobrecostos en la ejecución de las obras

Durante el periodo del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, los principales indicadores de productividad en el sector eléctrico registraron el siguiente comportamiento:

- La **relación capacidad instalada/trabajador de generación**, en CFE fue de 2.36 megawatts-trabajador de generación, lo que significó un aumento de 2.15% con respecto al nivel de agosto de 2007, que fue de 2.32 megawatts-trabajador de generación, mientras que en LFC se registró un valor de 1.95 megawatts-trabajador de generación, constante en comparación con lo alcanzado en el mismo periodo de 2007.
- Las **inconformidades totales (procedentes e improcedentes) por cada mil usuarios** en CFE presentaron un comportamiento desfavorable al pasar de 5.55 en agosto de 2007 a 5.64 inconformidades en agosto de 2008. LFC por su parte registró un incremento de 4.95% al pasar de 11.51 inconformidades entre agosto de 2007 a 12.08 inconformidades en agosto de 2008. El incremento en este indicador se dio principalmente por la no recepción de los avisos, recibos, alta facturación corto circuitos y acometida averiada.
- Las **ventas por trabajador de operación de CFE** fueron de 2.40 gigawatts-hora en agosto de 2008, lo que significó una mejora de 3.87%, respecto al indicador de 2.31 gigawatts-hora obtenido en agosto de 2007. Asimismo, las **ventas por trabajador de distribución y comercialización** fueron de 3.74 gigawatts-hora/trabajador de distribución, lo que significó una mejora de 2.58 % respecto al indicador de 3.65 gigawatts/ trabajador de distribución obtenido en agosto de 2007. **En LFC las ventas por trabajador de distribución y comercialización** registró una ligera disminución al registrar 2.53 gigawatts-hora/trabajador, respecto a los 2.59 gigawatts-hora/trabajador del periodo de agosto 2007 a agosto de 2008.
- Las **salidas por falla en líneas de transmisión** en las tensiones de 400 kilovoltios y 230 kilovoltios en CFE fue de 0.75 salidas/kilómetro, desfavorable en 0.66% respecto a agosto de 2007 a consecuencia de fenómenos climatológicos.

PÉRDIDAS

El valor de pérdidas en el proceso de transmisión-distribución de CFE, calculado a partir de la energía neta entregada por el proceso de generación a la red eléctrica al 31 de agosto de 2008, fue de 10.73%, lo que representa un incremento en comparación con el nivel de 10.54% obtenido al 31 de agosto de 2007. Esto se debió principalmente a los usos ilícitos del servicio público de energía eléctrica, por lo que se han implementando acciones en los programas de disminución de pérdidas no técnicas, para lograr la meta establecida de 10.60% al cierre del ejercicio 2008.

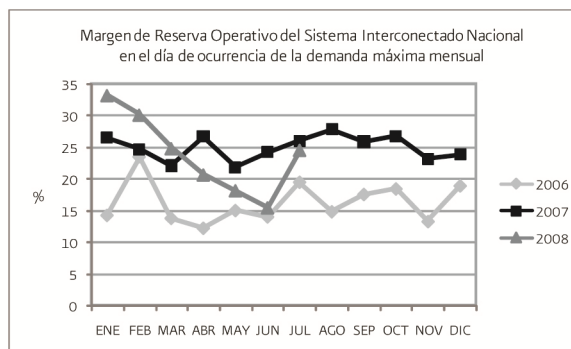
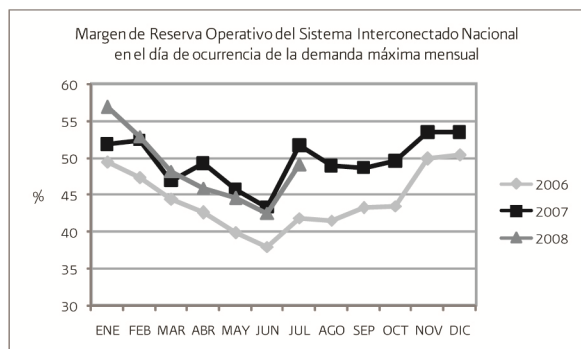
Para 2008 se replantearon las actividades a realizar para cumplir lo instruido en el Capítulo III, artículo 7 fracción V del PEF para el año fiscal 2008, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 2007 y el cual establece que "LFC deberá instrumentar, a más tardar en el primer trimestre de 2008, un programa de acciones autorizado por su órgano de gobierno y la SENER, encaminado a reducir las pérdidas no técnicas en un 20% del monto total de las mismas"

Por lo anterior y a fin de cumplir con lo establecido en el Presupuesto de Egresos de la Federación, LFC envió la propuesta de Programa multianual de reducción de pérdidas no técnicas, 2008-2012, para su valoración y consecuente aprobación a la SENER con el propósito de contar con los recursos financieros para implementar el Sistema Integral de Gestión Comercial (SIGC), estableciéndose que la ampliación presupuestal requerida para el proyecto en el presente ejercicio ascendería a 229.83 millones de pesos y a 171.11 millones de pesos para 2009, dando como total la cantidad de 400.94 millones de pesos. Adicionalmente, el Grupo Interdisciplinario Especial (GIE), orientado a la inspección y regularización de los servicios contratados en las tarifas HT, HS, y HM, inició funciones el pasado 16 de junio.

Con las acciones antes mencionadas, se estima que el índice de pérdidas en LFC se sitúe en 32.74% al 31 de agosto de 2008.

MARGEN DE RESERVA

Respecto al margen de reserva¹¹, éste presenta un menor nivel con relación a 2007, pasando de 43% a 42% al mes de junio de 2008, de igual manera, el margen de reserva operativo¹² pasó de 24% a 15% en el mismo periodo. Los índices recomendados internacionalmente son de 27% para el margen de reserva y 6% para el margen de reserva operativo.



El valor del margen de reserva operativo que se observa en la gráfica para el periodo enero - junio de 2008 (15.4%) ocurrió el 4 de junio, día en que se presentó la demanda máxima integrada del periodo con un valor de 33,680 megawatts-hora/hora, observándose una indisponibilidad de 10,665 megawatts causada, principalmente, por mantenimientos y degradaciones en las unidades de generación.

Por otra parte, los recursos de capacidad se incrementaron en los meses de enero gracias a la repotenciación de las Unidades 1, 2 y 3 de la planta de Ciclo Combinado Gómez Palacios; en abril por la entrada en operación comercial de la Unidad 8 de Humeros y mayo por las Unidades 2 y 3 de la planta Turbogás Ciudad del Carmen, formando un total de 77.8 megawatts. El comportamiento promedio registrado del margen de reserva operativo en el periodo enero - junio de 2008 fue de 28.4%, mientras que para el margen de reserva fue de 53.3%.

La demanda máxima registrada en el periodo en el área de control central fue de 8,674 megawatts, la cual se cubrió con el 30% generación local y el 70% con generación lejana; el margen de reserva se mantuvo en 129 megawatts y el de reserva operativo en 516 megawatts.

TIEMPO DE INTERRUPCIÓN

El indicador correspondiente al Tiempo de Interrupción por Usuario (TIU) de CFE, sin considerar la afectación de los huracanes, observó una variación favorable al disminuir 43.3% con respecto al año anterior para pasar de 100.36 minutos por usuario al 1 septiembre de 2007 a 56.87 minutos por usuario al 31 de agosto de 2008.

TIU CFE (sin eventos)

1 de Septiembre 2007	31 de agosto 2008 ^{p/}	Variación	
		Absoluta	Relativa (%)
100.36	56.87	43.5	43.3

^{p/} Cifras preliminares

¹¹ El margen de reserva se refiere a la diferencia entre la capacidad bruta y la demanda máxima coincidente de un sistema eléctrico, expresada como porcentaje de la demanda máxima coincidente.

¹² El margen de reserva operativo se refiere a la diferencia entre la capacidad disponible y la demanda máxima coincidente de un sistema eléctrico, expresada como porcentaje de la demanda máxima coincidente.

El indicador correspondiente al tiempo de interrupción por usuario de distribución (TIUD), sin considerar eventos ajenos, observó una variación favorable, al caer 44.62% al 31 de agosto de 2008, pasando de 97.52 minutos del 1 de septiembre de 2007 a 54.01 minutos al 31 de agosto de 2008.

Para LFC, el TIU (valor año móvil), al 31 de agosto de 2008 fue de 152.26 minutos, registrando un incremento de 38.20 minutos con respecto al valor registrado al 31 de agosto de 2007 (114.06 minutos). El valor alcanzado indica que no se logrará la meta comprometida a diciembre de 2008, de 109.3 minutos. Lo anterior se debe en parte a las condiciones climatológicas adversas que se han presentado (fuertes vientos y lluvia). Asimismo, en la Subestación Eléctrica Vallejo se registró una falla en abril de 2008 que incrementó este indicador.

TIEMPO DE CONEXIÓN A NUEVOS USUARIOS

El tiempo de conexión a nuevos usuarios en CFE fue de 0.92 días en agosto de 2008 lo que significó una mejora de 11.90%, respecto al indicador de 1.04 días obtenido en agosto de 2007. En LFC, el indicador reportó 5.98 días, cifra ligeramente superior respecto a los 5.2 días registrados en el mismo periodo de 2007.

SEGURIDAD DEL SISTEMA

Durante el periodo del 1° de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, se continuó con la prestación del servicio de seguridad física a 81 instalaciones estratégicas de CFE, con personal de seguridad física dotado con armamento, uniformes, equipo de seguridad y vehículos para la óptima realización de sus actividades.

Asimismo, durante el periodo en mención, se dio cumplimiento a la directiva de patrullaje aéreo SEDENA-CFE con un promedio de 250 horas de vuelo mensual a lo largo de la red de líneas de transmisión que conforman el SEN.

La seguridad de las instalaciones de LFC se lleva a cabo a través del despliegue policiaco de 2,303 elementos, distribuidos en 480 dispositivos de cinco corporaciones contratadas en igual número de entidades, con el esquema siguiente:

Entidad	No. de elementos
Total	2,303
Distrito Federal	1,019
Estado de México	1,027
Puebla	71
Hidalgo	150
Morelos	36

Para reforzar el marco de protección y seguridad de las instalaciones prioritarias para continuar con la prestación del servicio de energía eléctrica, en el mes de marzo de 2008 se implementó un operativo interinstitucional con motivo de la negociación del Contrato Colectivo de Trabajo entre LFC y el Sindicato Mexicano de Electricistas.

El 28 de diciembre de 2007 en el Diario Oficial de la Federación se publicaron las reformas al Estatuto Orgánico de LFC, en el que se asignan funciones de mayor trascendencia para la Coordinación de Seguridad, destacando:

- Diseñar, ubicar y operar sistemas de seguridad en las instalaciones estratégicas e inmuebles en que se desarrollan funciones sustantivas de y representar a LFC ante el Grupo de Coordinación para la Atención de Instalaciones Estratégicas (GCIE) y el Centro de Investigación y Seguridad Nacional (CISEN), así como coordinar el enlace con organismos del Gobierno Federal, Estatales y del Distrito Federal, en operativos especiales en materia de seguridad, y

- Representar al Organismo ante la Dirección General de Protección Civil dependiente de la Secretaría de Gobernación, Gobiernos Estatales y Municipales, verificar el cumplimiento de la normatividad, así como integrar el Programa Interno de Protección Civil de LFC para prevenir riesgos ante situaciones de emergencia o desastres.

SEGURIDAD NUCLEAR

La seguridad nuclear es el conjunto de acciones y medidas encaminadas a conseguir, en instalaciones nucleares, las condiciones de explotación adecuadas, la prevención de accidentes o la mitigación de sus consecuencias, cuyo resultado es la protección de los trabajadores, el público y el ambiente frente a peligros indebidos causados por la radiación.

Alineados al Plan Estratégico de CFE, para el año 2008 se establecieron los siguientes objetivos sustantivos:

- En Seguridad nuclear, alcanzar un índice de desempeño global en la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde mayor a 86 puntos (Método 4 WANO).
- En Seguridad personal, lograr un índice de accidentes menor a 0.25 por cada 200 mil horas-hombre trabajadas.

La SENER, a través de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS) reguló y vigiló el cumplimiento de las normas de seguridad nuclear, radiológica, física y de salvaguardias en las instalaciones donde se realizan actividades que involucran el uso de materiales nucleares y radiactivos, incluyendo la generación de electricidad mediante reactores nucleares. Lo anterior tuvo como objetivo asegurar que las actividades, en donde se involucran materiales nucleares, radiactivos y fuentes de radiación ionizante, se llevaran a cabo con la máxima seguridad posible, considerando los desarrollos tecnológicos actuales. Con ello, la CNSNS afirmó su visión de ser un órgano regulador con cabal autonomía en las decisiones técnicas y de excelencia reconocida en el ámbito nacional e internacional con base en la capacidad técnica y moral de su personal.

La CNSNS revisó y evaluó los dictámenes técnicos de seguridad nuclear, física y de salvaguardias de las instalaciones nucleares, vigilando que dichas instalaciones cumplieran las normas de seguridad vigentes y estableció y aplicó las normas de licenciamiento correspondientes. Además, vigiló las actividades que involucran exposición a la radiación ionizante, a fin de que se realizaran bajo condiciones de seguridad radiológica de manera que no se afectara a la población, sus propiedades y al ambiente.

Del 26 de noviembre al 5 de diciembre de 2007, la CNSNS recibió la misión IRRS (*Integrated Regulatory Review Service*) del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), a fin de reforzar y mejorar la efectividad de su infraestructura legal y gubernamental en materia de seguridad nuclear y radiológica.

Asimismo, se continuó el programa de pruebas y vigilancias a todos los sistemas y componentes de las dos unidades de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde (CNLV) que son importantes para la seguridad nuclear, con el fin de tener un alto grado de confiabilidad de su operación cuando estos sistemas sean requeridos ante un evento. Por otro lado, los cambios de diseño, documentales o físicos, que se realizaron en la central estuvieron sujetos a un proceso de revisión, el cual incluye una evaluación de seguridad nuclear, previa a su autorización e implantación.

La CFE inició el proceso para sustituir las actuales Especificaciones Técnicas de Operación (ETO) de la CNLV por las ETO Mejoradas (ETOM). Este proceso implicó la elaboración de propuestas de cambio en cada unidad de la CNLV para cada sección de las ETO. Durante el periodo del 1 de septiembre de 2007 y el 31 de agosto de 2008 fueron evaluadas las ETOM de la unidad 2. Como resultado de esta evaluación, previo a su aceptación, se requirió información adicional a la CFE. La información referente a la unidad 1 se evaluará en el futuro cercano.

En julio de 2008, la CFE solicitó formalmente la modificación de la potencia máxima licenciada de ambas unidades e inició la entrega de la documentación soporte asociada a la misma.

En octubre de 2007, la CFE llevó a cabo la 9a recarga de combustible de la Unidad 2. Para ello, se evaluó, previo a la recarga, la información del nuevo combustible y 21 solicitudes de modificación relacionadas con seguridad, las cuales por su naturaleza requerían autorización de la CNSNS.

Se evaluó y dio seguimiento a los eventos operacionales y violaciones a las ETO para determinar su importancia a la seguridad, a fin de que la CFE tomara las acciones correctivas apropiadas para evitar su recurrencia. Al respecto, se documentó y evaluó la ocurrencia de 43 eventos para la unidad 1 y 27 para la unidad 2, todos ellos sin consecuencia para la operación segura de la central.

De conformidad con el programa anual de inspecciones, se realizaron 11 a las diversas áreas de la unidad 1 y 10 a la unidad 2. También, se proporcionó apoyo a los inspectores residentes a fin de tener una cobertura más amplia en las actividades de la 9a recarga de combustible. Como resultado de las inspecciones, se identificaron 19 hallazgos para la unidad 1 y 11 para la unidad 2, todos ellos sin consecuencia para la operación segura de la central. Se otorgaron además para la unidad 1 siete licencias de supervisor del reactor y ocho de operador, mientras que para la unidad 2 se otorgaron nueve licencias de supervisor y cinco de operador.

La CNSNS realizó cuatro inspecciones al ININ, atendiendo al programa anual de inspecciones, en las que se asentaron tres hallazgos todos ellos sin consecuencia para la operación segura del reactor Triga Mark III. Además, se otorgaron dos licencias de supervisor del reactor y una de operador.

SEGURIDAD RADIOLÓGICA

La seguridad radiológica tiene por objeto proteger a los trabajadores, a la población y a sus bienes, y al ambiente en general, mediante la prevención y limitación de los efectos que puedan resultar de la exposición a la radiación ionizante.

CFE redujo la dosis de radiación colectiva a menos de 170 rem-hombre promedio, implementando las mejores prácticas y experiencias operacionales, internas y externas en materia de seguridad radiológica. Con estas acciones se asegura la consolidación anual del Plan de Emergencia y por consiguiente la protección de los trabajadores, población y medio ambiente.

La filosofía de Protección Radiológica indica que no sólo se deben tomar las precauciones apropiadas para mantener la exposición a la radiación dentro de los límites aceptables, sino además hacer esfuerzos adicionales encaminados a mantener la exposición "tan baja como sea razonablemente posible" (ALARA), en donde se deben tener presentes los 3 factores del sistema de limitación de dosis que son: La justificación de las prácticas, la optimización de la protección y la limitación de la dosis individual tomando en cuenta los factores económicos y sociales asociados.

Con el objetivo de reducir la exposición a la radiación por debajo de los límites establecidos tanto como sea razonable, por medio de una buena planeación y prácticas de protección radiológica y de acuerdo a una justificación económica se implementó el Programa ALARA en la Central Laguna Verde (CLV). La implantación efectiva del Programa ALARA requiere asegurar que todo el personal esté enterado de lo que puede hacerse para minimizar la exposición a la radiación. Aún cuando actualmente los límites de dosis de radiación implican un riesgo de daño muy bajo, es prudente evitar toda exposición innecesaria.

Para alcanzar los máximos niveles de operación y seguridad, CFE ha formalizado la creación del Comité de Reducción de Dosis (CREDO), el cual ha propuesto un plan de reducción de dosis a cinco años en el que destacan las siguientes estrategias:

- i. Reducir la cantidad de material radiactivo presente (cobalto-60) en los sistemas de la CLV y que contribuyen a la dosis del personal. Entre las acciones específicas de esta estrategia están:
 - Uso de resinas selectivas en los sistemas de limpieza de agua del reactor.

- Uso de la guía del EPRI¹³, principalmente, para la optimización del proceso de limpieza del agua del reactor.
- ii. Realizar modificaciones que ayuden a reducir dosis tales como: instalación de blindajes permanentes, puertos de hidrolaseado y cámaras de circuito cerrado de televisión, entre otras.
- iii. Optimizar los programas de mantenimiento a los equipos para reducir fallas recurrentes.
- iv. Fortalecimiento de Medidas ALARA a través de la implementación de campañas como “cada *mrem* cuenta”, del uso de maquetas para mejorar el desempeño de los trabajadores, entre otras.

La reducción de dosis contempla, igualmente, otras medidas que se implementan regularmente, como la instalación de blindajes para la reducción de campos de radiación en trabajos con campos de radiación altos. Con estas acciones el indicador de dosis colectiva por radiación ha mostrado una consistente tendencia descendente desde 1996, en factores de hasta 400%.

La CNSNS mantuvo el control de las fuentes de radiación ionizante que se utilizan en el país en las prácticas de medicina, industria e investigación mediante un proceso de autorización, que comprende las etapas de revisión, dictamen y seguimiento de cada una de las solicitudes. Durante el periodo del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, se otorgaron 566 autorizaciones de importación de fuentes de radiación ionizante, mientras que las autorizaciones de exportación ascendieron a 196.

En relación a licencias de operación de fuentes de radiación ionizante, se expidieron 432, las cuales correspondieron 205 a medicina e investigación y 227 a industria. Adicionalmente, en los registros de la CNSNS existen 1,495 permisionarios con una o varias autorizaciones para las diversas prácticas, las cuales se encuentran controladas mediante 2003 licencias y autorizaciones.

Para verificar el estado de cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad, se realizaron 548 inspecciones, de las cuales 466 fueron a permisionarios de fuentes de radiación ionizante. De éstas últimas, 223 correspondieron a aplicaciones médicas e investigación y 243 a aplicaciones industriales. Las inspecciones restantes se dirigieron a atender aspectos de vigilancia radiológica ambiental, seguridad física y salvaguardias. Del total de inspecciones, 214 se efectuaron a instalaciones de alto riesgo.

El resultado de las inspecciones obligó a la CNSNS, en algunos casos, a la aplicación de medidas preventivas o de seguridad. Dichas acciones motivaron el aseguramiento en sitio de 22 fuentes radiactivas, de las cuales 12 se utilizaban en medicina y diez en la industria. Una vez que cada permisionario satisfizo las acciones correctivas, diez de dichas fuentes fueron liberadas. Asimismo, se ejecutaron siete acciones de retención, cuatro a permisionarios de medicina y tres de industria. Estas últimas fueron devueltas a sus permisionarios.

A través de las 27 estaciones que conforman la Red Nacional Automática de Monitoreo Radiológico Ambiental, se realizó la medición continua de la radiación gamma en el ambiente. Asimismo, se continuaron los programas de análisis de partículas suspendidas en aire en diversas ciudades del país, y el de dosimetría gamma ambiental en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. También, se evaluaron los programas de vigilancia radiológica ambiental de la CNLV, del Centro de Almacenamiento de Desechos Radiactivos (CADER), y del ININ.

Adicionalmente, se realizaron 12 inspecciones a las instalaciones del CADER así como análisis por espectrometría gamma y de actividad alfa y beta total de muestras ambientales de las zonas cercanas a la CNLV y al CADER, sin encontrarse valores atípicos. Por otro lado, a solicitud de la Secretaría de Salud y de empresas privadas, se efectuó el análisis por espectrometría gamma de 168 muestras de agua y productos alimenticios importados, sin encontrarse valores por arriba de los límites permisibles.

¹³ Electric Power Research Institute

Se continuó el programa de vigilancia de la dosimetría del personal de la CNSNS y los programas de calificación de 14 proveedores del servicio de dosimetría a permisionarios de fuentes radiactivas; asimismo se administró el registro nacional del Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE), con el propósito de identificar sobrexposiciones y en su caso aplicar medidas correctivas, no se presentó anomalía alguna. También, se atendieron 15 incidentes radiológicos, sin consecuencias identificadas para el POE, la población o el ambiente.

Como parte de la convención sobre pronta notificación de accidentes nucleares, el OIEA y la CNSNS fungiendo como enlace, realizaron, en julio de 2008, el tercer ejercicio internacional (ConvEX-3). En dicho ejercicio, mediante la simulación de un accidente nuclear, se activó el plan de emergencia radiológica externa (PERE) de la CNLV, permitiendo con esto probar la notificación y solicitud de ayuda a organismos internacionales y países vecinos. Dicho ejercicio internacional fue el primero realizado en el continente americano.

SEGURIDAD FÍSICA Y SALVAGUARDIAS

La seguridad física se entiende como la serie de medidas destinadas a impedir el acceso no autorizado a materiales nucleares y radiactivos, así como evitar su pérdida, robo y transferencia no autorizada, mientras que las salvaguardias tienen por objeto organizar y mantener un sistema nacional de registro y control de todos los materiales nucleares, a efecto de verificar que no se produzca desviación alguna de dichos materiales de usos pacíficos, a la manufactura de armas nucleares u otros usos no autorizados.

En esta materia, la CNSNS realizó seis inspecciones al ININ, tres a la CNLV, una al Instituto Politécnico Nacional (IPN), y otra a la Universidad Autónoma de Zacatecas. Lo anterior, a fin de evaluar la efectividad de los sistemas de protección física y del sistema nacional de contabilidad y control de material nuclear.

En materia de reglamentación y normalización, la CNSNS concluyó la revisión quinquenal de 12 normas oficiales mexicanas (NOM) notificando su ratificación al Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización y se encuentran en proceso de revisión tres NOM que cumplen cinco años después de haber entrado en vigor. Se elaboraron y publicaron en el Diario Oficial de la Federación cinco proyectos de modificación de NOM.

PASIVOS LABORALES DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Actualmente CFE hace frente a los pasivos laborales del sistema de jubilaciones a través del gasto corriente; en el capítulo 7000 se encuentran las asignaciones destinadas a cubrir los pagos de los jubilados de CFE, aprobados en el presupuesto anual asignado por la H. Cámara de Diputados, mismo que desde el año 2002 ha sido incrementado de manera constante, pasando de 3.5 miles de millones de pesos en 2002 a 9.7 miles de millones de pesos en 2007 a nivel de flujo de efectivo.

Cabe señalar que las asignaciones originales para el pago de jubilaciones se modifican en el transcurso del año debido a dos factores:

- Revisión Contractual.- El pago de los montos de las jubilaciones se modifica en el mismo porcentaje que se incrementan los salarios de los trabajadores activos.
- Crecimiento de la población de jubilados.- El incremento en el número de trabajadores que se jubilaron en el 2007 fue de 7.12% respecto a 2006. La proyección para junio de 2008 es de 1.29% superior respecto al año anterior.

NUEVO RÉGIMEN DE JUBILACIONES DE CFE.

El 18 de agosto CFE y el Sindicato Unico de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM) firmaron un convenio sobre el nuevo régimen de jubilaciones para los trabajadores que se incorporen a CFE a partir del 19 de agosto de 2008. Con la firma de este convenio, CFE asegura contar con los recursos económicos suficientes para hacer frente a los compromisos actuales y futuros relacionados con el pago de las jubilaciones para trabajadores sindicalizados y de confianza.

Las principales características del nuevo esquema de pensiones son:

- La creación de cuentas individuales de jubilación en las cuales se depositarán las contribuciones del trabajador y de la empresa. El trabajador aportará 5% de su salario base de cotización, y CFE aportará una vez y media lo que aporte el trabajador (7.5%).
- Los fondos se manejarán en los términos que acuerden la CFE y el SUTERM, conforme a las disposiciones que emita la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR).
- Las cuentas serán adicionales e independientes de los derechos que acumula el trabajador en el esquema IMSS-AFORE.
- El tiempo de servicio en la empresa para los nuevos trabajadores se incrementa en cinco años, exceptuando para los trabajadores de líneas vivas cuyas condiciones no se modifican y quedan definidas por el Contrato Colectivo de Trabajo.

PASIVOS LABORALES DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO

Debido a la importancia de que las entidades públicas reconozcan en su información financiera los pasivos derivados de las obligaciones laborales para el retiro de sus trabajadores, las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y de la Función Pública, emitieron en forma conjunta la circular técnica NIF 08 bis, "Norma de información financiera sobre el reconocimiento de las obligaciones laborales al retiro de los trabajadores del sector paraestatal".

A partir de 1993, esta norma es de aplicación obligatoria para las entidades paraestatales cuyas relaciones de trabajo estén reguladas por el apartado "A" del artículo 123 constitucional, como es el caso de LFC; para lo cual, deberán estimar sus pasivos mediante estudio actuarial formulado conforme a lo que establece el boletín D-3 "obligaciones laborales", emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

En el caso de LFC, estas obligaciones están representadas por los conceptos de cuotas de jubilación, compensación por antigüedad, seguro sindical o de vida, remuneraciones al término de la relación laboral y sistema de atención médica al personal de confianza; todos ellos contemplados en el marco del Contrato Colectivo de Trabajo, cuya determinación, de acuerdo al estudio actuarial de referencia, indica el valor presente de estos pasivos tomando en consideración el tiempo de servicios de los trabajadores, así como los salarios existentes al momento de su estimación.

De conformidad con el estudio formulado por un actuario independiente, al 31 de diciembre de 2007 el pasivo por obligaciones laborales registrado en los estados financieros de LFC al mes de junio de 2008 asciende a 97,255.7 millones de pesos.

Pasivos Laborales Millones de Pesos	2007	2008*
Registrado con base en la NIF-08	87,632.0	97,255.7

*Cifras al 30 de junio de 2008

TRANSPARENCIA Y COMBATE A LA CORRUPCIÓN

El Programa Integral de Transparencia de CFE 2008 se compone de los siguientes dos Programas:

- Programa Institucional de Integridad y Fomento de Valores, y
- Programa de Transparencia vinculado a la SECITCC

El Programa Institucional de Integridad y Fomento de Valores tiene como objetivo fortalecer a CFE como una empresa íntegra y comprometida con los valores. Éste pretende lograr que exista congruencia en el comportamiento de los trabajadores de la entidad con su Código de Conducta, a fin de que contribuyan a la buena marcha de la empresa, con una sana relación laboral, reforzando en sus miembros el apego y respeto a la legalidad y a los valores que rigen la vida de la Institución.

Se difundieron a todas las áreas de CFE los lineamientos para establecer en las áreas nacionales y foráneas programas de integridad y fomento de valores, con el propósito de descentralizar el desarrollo de las acciones de transparencia, rendición de cuentas y fomento de los valores éticos e institucionales. En el marco de dichos lineamientos, de septiembre de 2007 a agosto de 2008, se impartieron 10 Micro-Talleres de Valores y Ética Aplicada, a 290 instructores internos habilitados, quienes en su carácter de Abanderados por la Transparencia los replicaron a 6763 trabajadores.

Se llevaron a cabo 45 talleres con trabajadores de CFE y sus familias, para promover los valores institucionales y se trabajó con diversas áreas operativas foráneas de la empresa, para favorecer el conocimiento y aplicación del Código de Conducta de los Trabajadores. Asimismo se diseñó el curso interactivo Mis Valores y el Código de Conducta, que a través de medios electrónicos permite promover, en el ámbito nacional, comportamientos acordes a los compromisos que establece el Código de Conducta de los Trabajadores de CFE. El curso interactivo se empezó a difundir en mayo de 2008 en todos los centros de trabajo, a los que se hicieron llegar 455 copias del mismo, para que lo cursen el mayor número posible de trabajadores.

Se realizó la mesa redonda "Liderazgo basado en Valores", que sirvió como foro interdisciplinario de discusión, sobre la importancia de los valores en el desempeño de las organizaciones. Este evento fue realizado en el Distrito Federal y transmitido a distancia a 34 puntos en la República Mexicana.

Se repartieron 36 mil calendarios de valores 2008 a los trabajadores con hijos de entre 4 y 12 años de edad, con el fin de que su contenido sirva de material de reflexión sobre los valores y principios éticos de conducta. Además, a los trabajadores y a sus hijos se les entrega material alusivo a los valores institucionales en los eventos a los que acuden.

La Gaceta de Transparencia, con nuevo diseño, se publicó mes a mes a través de medios electrónicos. La reciben más de cuarenta mil trabajadores de toda la empresa y se envía también a sectores externos a CFE, como son cámaras y asociaciones vinculadas al sector eléctrico, universidades y otras instituciones con las que se mantiene contacto.

Se rediseñó el proceso para determinar a los merecedores del Reconocimiento a la Integridad, estableciendo su descentralización a través de reconocimientos por cada uno de los procesos operativos, además de uno a nivel nacional. Se brindaron asesorías vía electrónica a los trabajadores que lo solicitaron, en materia de transparencia, valores y rendición de cuentas.

En cuanto al Programa de Transparencia vinculado a la Comisión Intersecretarial para la Transparencia y el Combate a la Corrupción (CITCC), en el primer semestre de 2008 se obtuvo una evaluación de 9.8

Las principales acciones realizadas fueron:

- **Transparencia focalizada.** Se determinó incluir, en las páginas electrónicas públicas, los temas: a) Subsidios en tarifas de energía eléctrica doméstica; y b) Información sobre quién fija y autoriza las tarifas eléctricas para conocimiento de la ciudadanía.
- **Blindaje electoral.** Se actualizó la "Guía de Apoyo para el Cumplimiento de Blindaje Electoral 2008" en la que se incluyó la "Guía de Responsabilidades Administrativas y Elecciones". Se elaboró y presentó a la Fiscalía Especializada para la Atención de Delitos Electorales, el Programa Interno de CFE 2008-2009 que se cumple en sus términos.
- **10 Instituciones, Procesos, Trámites y Servicios Críticos.** Se continúan las acciones de acuerdo al programa presentado a la Secretaría de la Función Pública.
- **Participación ciudadana.** Se identificaron los mecanismos de participación ciudadana. Se realizó la sesión informativa con actores sociales (Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos, Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas y de la Asociación Nacional de Fabricantes de Transformadores Eléctricos).

- **Cultura de la legalidad.** Se difundieron en las páginas principales de Internet e Intranet: a) Cortometraje Cineminutos “Hagamos lo correcto”, (este material también se difundió de forma directa a audiencias externas e internas), y b) Guía de “Responsabilidades Administrativas y Elecciones”. Se iniciaron los preparativos para la aplicación de los cuestionarios de: a) Cultura institucional de equidad de género, y b) Discriminación.
- **Ordenar la imagen de la APF ante el ciudadano.** Se revisó la página de Internet de CFE, respecto a: a) Arquitectura de información, b) Imagen Institucional, y c) Calidad, con resultados satisfactorios en los trece reactivos evaluados.
- **Rezago educativo.** Se presentó al Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) el diagnóstico 2008 del grado escolar del personal de CFE.
- **Cero Observaciones.** La Dirección de Finanzas, responsable del tema, y el Órgano Interno de Control, realizan acciones de seguimiento según programa de trabajo 2008, para abatir la recurrencia de observaciones.
- **Compras Claras.** Se remitió en tiempo y forma el informe solicitado referente a la adquisición de vehículos.
- **Acciones para prevenir la corrupción y análisis de índices.** Se dio seguimiento a las acciones comprometidas para el primer semestre.
- La metodología de la evaluación de los avances y resultados del programa se hace conforme a las guías que estableció la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Intersecretarial para la Transparencia y el Combate a la Corrupción (CITCC). CFE ha cumplido en tiempo y forma en los temas en los que debe realizar acciones específicas.

Los avances en la implementación del Programa de Transparencia y Rendición de Cuentas de LFC son los siguientes:

- **Transparencia focalizada.** Este tema no tuvo aplicación en LFC durante 2007, y para 2008, utilizando la metodología sugerida en la guía específica del tema, se instaló la mesa de trabajo, con la participación de las áreas involucradas, el Órgano Interno de Control y la Consultora para el Sector Energía de la Secretaría de la Función Pública, seleccionando el tema “Aplicación de Tarifas Domésticas”, en base al Análisis de captación de mensajes por correo electrónico en los buzones publicados en el portal de internet institucional y al Diagnóstico del Proyecto de 10 instituciones con Procesos, Trámites y Servicios Críticos en la Administración Pública Federal.
- **Blindaje electoral.** Durante 2007 se llevaron a cabo las acciones preventivas y de difusión en las instalaciones de CFE ubicadas en los Estados de Puebla y Michoacán, desde la entrega de material de sensibilización, como los es el ABC de los Servidores Públicos en relación con las elecciones, y difusión de mensajes en los recibos de nómina. También se utilizaron los medios electrónicos de comunicación para el envío de mensajes y documentación emitida por la FEPADE. Para el 2008, en las instalaciones ubicadas en el Estado de Hidalgo, de manera adicional, se integró el Plan de Trabajo en materia de blindaje electoral, con la participación de las Unidades Administrativas sustantivas, identificando áreas de oportunidad para reforzar la protección a los comicios este año. Se recibió y distribuyó el material impreso de sensibilización que proporcionó la FEPADE.
- **10 Instituciones con Procesos, Trámites y Servicios Críticos.** En base al “Índice Nacional de Corrupción y Buen Gobierno” emitido por Transparencia Mexicana, para el caso de LFC se seleccionaron los temas “Conexión, Re conexión y Cobros Excesivos de energía eléctrica” para participar en este tema. Durante 2007 se instaló la mesa de trabajo con la participación de la Secretaría de la Función Pública, el Área Comercial, y el Órgano Interno de Control; se creó un subgrupo de trabajo, el cual estableció el cronograma de actividades para el diagnóstico integral y se requirió el formato de concertación de metas. Durante 2008 se concluyó la integración del diagnóstico integral y en marzo se presentó el Plan de Implementación, del que se recibieron los comentarios de la Secretaría de la Función Pública y se está trabajando en la integración del plan de acción y el desarrollo e implementación del Sistema Integral de Gestión, por parte del Instituto Politécnico Nacional, en coordinación con el Sindicato Mexicano de Electricistas y la administración.
- **Participación ciudadana.** Durante 2007 se dio respuesta a los cuestionarios–diagnóstico de participación ciudadana emitidos por la Secretaría de la Función Pública. Para 2008, en base a lo

establecido en la primera versión de la guía específica del tema, se entregó el listado de actores sociales identificados, en alineación a los trabajos del tema de 10 instituciones, procesos, trámites y servicios críticos, y se llevó a cabo una primera sesión informativa convocando a algunos de éstos actores sociales.

- **Cultura de la legalidad. Ética y responsabilidad pública.** Se entregó el “cuestionario-diagnóstico en materia de códigos de ética y conducta”, se publicó el banner con los cortometrajes de sensibilización sobre temas de corrupción, denominados “Cineminutos 2007, ¡Hagamos lo correcto!”, y se dio difusión a la guía de responsabilidades administrativas y elecciones, de forma física y electrónica a las áreas operativas y de adquisiciones. También se dio difusión en reuniones de trabajo internas y externas a los Cineminutos, así como en las oficinas del área de atención a usuarios de Cuentas Especiales, las cuales captan el mayor volumen de facturación en LFC.
- **Cultura de la legalidad. No discriminación y equidad de género.** Durante 2007 se asistió a los talleres impartidos por la CONAPRED con la participación del personal del Órgano Interno de Control y se distribuyó material impreso a las áreas objetivo, dando también difusión, a través de medios electrónicos institucionales, de los mensajes antidiscriminación y sobre la “Biblioteca Virtual” de la CONAPRED. En 2008 se dio difusión al Cuestionario de Cultura Institucional, así como a los carteles artísticos proporcionados por la Secretaría de la Función Pública, ambos a través de los servicios de correo electrónico institucional.
- **Ordenar la imagen de la APF ante el ciudadano.** Mejora de los sitios Web de las instituciones de la APF. Se verificó y actualizó la información en la página de Internet institucional, así como los contenidos publicados en el Portal de Obligaciones de Transparencia del IFAI. Se verificó el cumplimiento a lo establecido por el Sistema Internet de la Presidencia de la República, respecto a la aplicación de plantillas y utilización de esquemas de color y diseño.
- **Abatimiento del rezago educativo de los servidores públicos.** Se actualizó el diagnóstico de rezago educativo del personal que labora en la entidad, limitándolo al personal de confianza, ya que la representación sindical no ha emitido sus comentarios respecto a ampliar la cobertura de dicho programa al personal sindicalizado, que representa la mayoría del universo de trabajadores.
- **Control de la gestión pública. Normas de control interno.** El 28 de mayo se entregó el Informe Anual sobre el estado que guarda el Control Interno Institucional del Ejercicio 2007, el cual refleja los aspectos más relevantes y las acciones llevadas a cabo, en la implementación, fortalecimiento y seguimiento del Sistema Integral de Control Interno.
- **Compras claras.** Con el fin de dar atención a este tema, la Secretaría de la Función Pública desarrolló el portal “Compras Claras”, y solicitó la información respecto al equipo de transporte terrestre, la cual fue proporcionada. Durante el mes de agosto se hará entrega del formato con el “Análisis sobre compras institucionales”.
- **Acciones para prevenir la corrupción y análisis de índices.** Durante 2007, y en base a la Relación de Trámites, Servicios y otros Aspectos Evaluados en los Índices de Corrupción (Índice Nacional de Corrupción y Buen Gobierno de Transparencia Mexicana, Foro Económico Mundial y Encuesta de Gobernabilidad y Desarrollo Empresarial), y dado que los esfuerzos del área Comercial se concentraron en la atención al tema de “10 Instituciones con Procesos, Trámites y Servicios Críticos”, se seleccionó el caso “LFC-TSPP-7 Adquisición de Bienes y Servicios Requeridos para la Operación de la Entidad”. Durante 2008 se dio seguimiento a los dos indicadores comprometidos respecto a este caso, superando las metas establecidas para el primer y segundo trimestres de 2008. Se llevan a cabo reuniones de seguimiento trimestrales con la participación del área responsable del tema, el Órgano Interno de Control y la Consultora de la Secretaría de la Función Pública.

AMPLIAR LA COBERTURA DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN COMUNIDADES REMOTAS UTILIZANDO ENERGÍAS RENOVABLES EN AQUELLOS CASOS EN QUE NO SEA TÉCNICA O ECONÓMICAMENTE FACTIBLE LA CONEXIÓN A LA RED

COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Para 2008, se estima que la cobertura del servicio eléctrico tanto de CFE como de LFC beneficiará a casi 97.33% de la población total del país, lo que representa un incremento de 0.77 puntos porcentuales con respecto al nivel observado al cierre de 2007, que se situó en 96.56%. La cobertura nacional de energía eléctrica es de 98.3% para las zonas urbanas y 90.81% para las zonas rurales.

El número estimado de consumidores atendidos al mes de agosto de 2008 por LFC fue de 6,024,727. Esta cifra es resultado de las acciones implementadas en el área comercial, encaminadas a la regularización de servicios domésticos con consumo cero y autorreconectados, así como giros comerciales. Lo anterior representa un incremento de 211,858 clientes respecto a los atendidos al mes de agosto del año 2007.

USUARIOS Y VENTAS

Se atiende a 26.1 millones de usuarios, lo que representa un incremento del 4.6% del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, destacando el sector doméstico, que participó con el 88% del total, seguido del comercial con 10.11%. El sector industrial tuvo un crecimiento de 7.4%, el doméstico de 4.6, el comercial de 4%, el agrícola de 2.7%, y el de servicios de 1.8%.

Del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, las ventas totales de energía eléctrica ascendieron a 201,130 gigawatts-hora, 3.3% mayores a las registradas en el periodo anterior, en tanto que las ventas directas al público sumaron 155,165 gigawatts-hora, superiores en 4.2% al mismo periodo. Destacaron las ventas del sector agrícola con 7%; mediana industria, 4.5%; sector doméstico 4.2%; gran industria, 4%; servicios, 3.6%; y comercial, 1.7%.

Comercialización de energía eléctrica, 2008
(Gigawatts-hora)

Concepto	Del 1 de septiembre 2007	Al 31 de agosto de 2008*	Variación	
			Absoluta	Relativa%
Total	194,614	201,130	6,516	3.3
CFE	148,883	155,165	6,282	4.2
Industrial	87,941	91,722	3,781	4.3
-Mediana Industria	52,721	55,093	2,372	4.5
-Gran Industria	35,220	36,629	1,409	4.0
Agrícola	7,449	7,970	521	7.0
Doméstico	39,206	40,852	1,646	4.2
Comercial y uso general	9,488	9,649	161	1.7
Servicio Público	4,799	4,972	173	3.6

* Cifras estimadas

Fuente: Comisión Federal de Electricidad.

Subdirección de Distribución.

CONVENIOS CON DESARROLLADORES DE VIVIENDA

En términos generales, la demanda de vivienda en la zona conurbada del Estado de México ha rebasado, la capacidad disponible de las redes y subestaciones de distribución eléctrica de LFC.

La expansión de polos de desarrollo industrial, comercial y habitacional, que alcanzan su madurez antes del tiempo requerido para la construcción de la infraestructura eléctrica correspondiente, es la causa principal que ha impedido proporcionar el suministro eléctrico oportunamente. Bajo esta circunstancia y ante la limitación de recursos presupuestales de LFC, se han diseñado y operado nuevos esquemas de colaboración con el sector privado.

De acuerdo al Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica en Materia de Aportaciones, la demanda para las casas-habitación de interés social está exenta del pago de aportaciones por ampliación, no así, las demandas para suministro de servicios y comercios dentro del mismo desarrollo, las cuales están sujetas a dicho pago. Con 9 empresas desarrolladoras de vivienda se han firmado 12 convenios de colaboración, considerando un total de 15,176 viviendas.

Como resultado de estos convenios, se cuenta con una inversión comprometida de 102.2 millones de pesos; de este monto los desarrolladores de vivienda aportarán 43.9 y LFC 35.8; 22.5 millones provendrán de servicios futuros sujetos al cargo por ampliación.

PROGRAMA DE CALIDAD EN EL SERVICIO AL CLIENTE (CFE)

CFE cuenta con el servicio de atención telefónica las 24 horas, los 365 días del año, mediante el código único de marcación abreviada 071 en todo el país. Por este medio se ofrece atención para la elaboración de contratos, aumentos de carga, atención de emergencias en el suministro, aclaraciones sobre la facturación, informe de adeudos, fechas de vencimiento y corte, orientación e información referente al servicio de energía eléctrica. Estos centros reciben un promedio mensual de 2 millones de llamadas.

Mediante este sistema se brinda atención a los clientes las 24 horas del día durante los 365 días del año, evitándoles el traslado y la espera en ventanilla. Dentro de los servicios que se ofrecen están el pago del recibo, emisión de duplicados y consulta de saldos. Hasta el mes de diciembre de 2007 se encontraban en operación 1,954 ubicados en oficinas y centros comerciales, realizándose en promedio 70 operaciones diarias en cada uno de estos módulos. Al 31 de agosto de 2008 se contó con 2,024 *CFEmáticos* en operación, que captaron el 35% de las operaciones de pago.

Para ampliar y diversificar las opciones para realizar el pago del recibo de energía eléctrica, sin cargo adicional, se han establecido convenios prácticamente con todos los bancos y las cadenas de autoservicio del país.

A través del portal de CFE se ofrecen los servicios de pago del recibo, consulta de saldos y aclaraciones; contratación del servicio de suministro de energía eléctrica, pudiendo consultar en línea el estado que guarda la solicitud de contratación; aviso de fallas en el suministro de energía eléctrica, solicitud de libranzas y revisión de medidores.

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la SENER actualiza permanentemente el padrón de unidades de verificación de instalaciones eléctricas acreditadas y aprobadas en la norma oficial mexicana NOM-001-SENER-2005 Instalaciones eléctricas (utilización).

Esta actualización tiene el propósito de poner a disposición de aquellas instalaciones eléctricas que deban obtener un dictamen que certifique el cumplimiento con la referida norma oficial mexicana, información oportuna y accesible sobre las unidades de verificación que cuentan con acreditación y aprobación vigentes.

Al 31 de julio de 2008 el padrón, que se puede consultar en el sitio web de la SENER¹⁴, contó con 296 unidades acreditadas y aprobadas.

En el marco del Programa de visitas de seguimiento operativo de unidades de verificación de instalaciones eléctricas, entre septiembre de 2007 y agosto de 2008 la SENER efectuó visitas de verificación en las siguientes entidades: Distrito Federal, Michoacán, San Luis Potosí, Guanajuato, Aguascalientes, Sonora, Puebla, Tamaulipas, Jalisco, Coahuila, Baja California y Nuevo León.

Estas visitas fueron realizadas tanto a unidades de verificación, como a instalaciones eléctricas, con el objeto de verificar el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, para instalaciones eléctricas (utilización) y su procedimiento de evaluación de la conformidad. El Programa de seguimiento operativo de unidades de verificación forma parte del Programa de transparencia y combate a la corrupción, en el cual participan la SENER y la Secretaría de la Función Pública para erradicar y evitar actos de corrupción.

¹⁴ www.energia.gob.mx

ELECTRIFICACIÓN

Actualmente son atendidas 149,594 localidades, de las cuales 131,152 son rurales y 3,251 urbanas. Quedan por ser electrificadas 52,459 localidades con un número reducido de habitantes, clasificados por su nivel de población en 1,949 localidades entre 100 y 2 999 habitantes y 50,510 localidades con una población menor a 100 habitantes.

Una de las demandas más frecuentes que las comunidades rurales y las colonias populares le hacen al Ejecutivo Federal, es el acceso al servicio de energía eléctrica que les permita mayor bienestar familiar, así como el desarrollo regional. Con base en esta demanda, el PND establece la necesidad de otorgar los servicios básicos, los cuales incluyen la energía eléctrica para todos los ciudadanos.

Para lograr mayor cobertura eléctrica en poblaciones rurales, habrá de considerarse la aplicación de nuevas tecnologías a fin de que el potencial del sol, del viento y del agua sea accesible a pequeños poblados cuyo acceso de la red eléctrica se dificulta tanto por la topografía y extensión del país, como por su dispersión. En la estrategia, "Intensificar los programas de ahorro de energía.

Otro factor importante a considerar, consiste en que los presupuestos necesarios no están radicados en CFE, sino en los gobiernos estatales y municipales, los cuales pueden tener otras prioridades para sus habitantes.

Programa de electrificación rural y de colonias populares, 2007- 2008

Concepto	01-sep-06 a 31-ago-07	01-sep-07 a 31-ago-08 ^{p/}	Variación
Localidades	1,231.0	1,215.0	-1.30
Poblados rurales	1,031.0	1,000.0	-3.01
Colonias populares	200.0	215.0	7.50
Habitantes	130,544.0	128,740.0	-1.38
Postes en redes	15,095.0	15,044.0	-0.34
Líneas de distribución (km)	1,222.0	695.7	-43.07
Inversión (millones de pesos)	626.1	677.0	8.13

Fuente: Comisión Federal de Electricidad

Subdirección de Distribución.

p/ Cifras preliminares

COLONIAS POPULARES Y POBLADOS RURALES

El programa de electrificación de LFC considera la electrificación de colonias populares y poblados rurales en las entidades federativas que atiende este organismo. La asignación de los recursos financieros para estos programas corresponde a los Gobiernos Estatales, Municipales y/o a las Delegaciones del Distrito Federal.

LFC es responsable de la elaboración de los proyectos, así como de la programación y ejecución de las obras de electrificación contempladas en los programas que se formulan anualmente en coordinación con los gobiernos anteriormente mencionados.

Durante el periodo septiembre 2007-agosto 2008 se llevaron a cabo las siguientes medidas en las diversas entidades federativas:

- Distrito Federal. Se firmaron convenios de coordinación con las diferentes Delegaciones Políticas, logrando proporcionar 2,066 servicios en beneficio de 10,330 habitantes. En el periodo septiembre 2007-agosto de 2008 se continuó con los trabajos de las delegaciones Cuajimalpa, Tlalpan, Milpa Alta, Iztapalapa, Xochimilco, Álvaro Obregón y Gustavo A. Madero y se electrificaron 41 colonias populares con una inversión de 16.55 millones de pesos.

- Estado de México. Se continuó con la ejecución de obras de electrificación financiadas con recursos estatales y municipales autorizados en los años 2005, 2006 y 2007. Se electrificaron 141 colonias populares con una inversión de 86.96 millones de pesos, con estas obras se benefició a 60,650 habitantes.
- Estado de Hidalgo. En esta entidad federativa se llevaron a cabo las obras de electrificación en 21 poblados rurales mediante el Convenio de desarrollo social 2007, beneficiando a 4,180 habitantes. La inversión realizada ascendió a 26.20 millones de pesos, con 836 servicios.

En síntesis, en estas tres entidades se atendieron 21 poblados rurales y 182 colonias populares, beneficiando a 75,160 habitantes, con una inversión de 129.72 millones de pesos.

Electrificación de poblados rurales y colonias populares.						
Septiembre 2007 - agosto 2008						
Entidad Federativa	Poblados Rurales	Colonias Populares	Servicios	Habitante Beneficiados	Postes en Red	Inversión Millones de Pesos
Total	21	182	15,032	75,160	4,313	129.72
Estado de México	-	141	12,130	60,650	3,029	86.96
Hidalgo	21	-	836	4,180	951	26.21
Morelos	-	-	-	-	-	-
Puebla	-	-	-	-	-	-
Subtotal C.D.S.	21	141	12,966	64,830	3,980	113.17
Convenio Coordinación con GDF	-	41	2,066	10,330	333	16.55

Real: septiembre 2007 a junio 2008

Estimado: julio y agosto 2008

DIVERSIFICAR LAS FUENTES PRIMARIAS DE GENERACIÓN

Indicador del Programa Sectorial de Energía 2007-2012	Datos anuales		Enero-agosto		
	Observado 2007	Meta 2008	2007	2008	Variación anual en puntos porcentuales
Capacidad de generación eléctrica por fuente primaria de energía (porcentaje)					
Combustóleo	27.6	27.0	26.5	27.6	1.1
Gas natural	37.2	37.3	37.5	37.3	-0.2
Carbón	8.9	8.9	8.9	8.9	0.0
Grandes hidroeléctricas	17.9	17.6	19.0	17.9	-1.1
Pequeñas hidroeléctricas	3.8	4.0	3.5	3.7	0.2
Otros renovables	2.0	2.7	2.0	2.0	0.0
Nuclear	2.6	2.6	2.6	2.6	0.0

FUENTE: Secretaría de Energía con información de Comisión Federal de Electricidad.

Con relación a las fuentes primarias de energía utilizadas en la generación de energía eléctrica, se observó estabilidad en el portafolio de generación eléctrica, con variaciones de tan solo 0.2 puntos porcentuales en gas natural y pequeñas hidroeléctricas. No obstante, las condiciones climatológicas presionaron a la baja la aportación de las grandes hidroeléctricas, compensándose con un incremento de 1.1 puntos porcentuales en la participación del combustóleo.

En cuanto a la capacidad de generación eléctrica por fuente primaria de energía¹⁵ se alcanzaron los siguientes resultados:

- Para impulsar la utilización de energía eólica, CFE desarrolló conjuntamente con la SENER y la CRE el esquema de Temporada Abierta (TA), que permitió la participación integrada del sector público y la iniciativa privada.
 - Mediante este esquema, CFE y las 11 empresas privadas participantes situadas en el Istmo de Tehuantepec destinarán, conjuntamente, más de 300 millones de dólares para la creación de infraestructura que permita transmitir la energía eléctrica proveniente de la fuerza del viento, hacia otros puntos de consumo en el país.
 - Las empresas participantes tienen una capacidad comprometida a instalar de 1,985 megawatts, misma que entrará paulatinamente en operación durante el periodo 2008-2010. Con el desarrollo de la TA se contribuye a la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero, al desarrollo sustentable y a reforzar la capacidad de generación del Sistema Eléctrico Nacional.
- Dentro de las medidas adoptadas en la presente administración para promover la energía geotermoeléctrica, destaca el incremento en la capacidad de generación con los proyectos Cerro Prieto V por 100 megawatts, Los Húmeros II 7x3 por 46 megawatts y Los Húmeros II 1x25 con 21 megawatts. Igualmente, en energía hidroeléctrica se trabaja en la Central La Yesca con una capacidad de 750 megawatts.
- La capacidad instalada efectiva de generación de CFE registró 49,931.3 megawatts, que comparada con los 49,834.3 megawatts que se tenían al mes de junio de 2007, representa un incremento neto de 97 megawatts, equivalente al 0.2%. En el caso de LFC, la capacidad se mantuvo en 1,174.33 megawatts durante el periodo comprendido de septiembre de 2007 a agosto de 2008.

¹⁵ Se refiere a los energéticos empleados en el proceso de generación de electricidad: combustóleo, gas natural, carbón, hidroenergía, geoenergía, eoloenergía, energía solar y nucleenergía

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

PROMOVER EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA PARA QUE EL PAÍS SE DESARROLLE DE MANERA SUSTENTABLE, A TRAVÉS DE LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS QUE OFREZCAN MAYOR EFICIENCIA ENERGÉTICA Y AHORROS A LOS CONSUMIDORES.

El Gobierno Federal promueve la adopción de las siguientes tecnologías a través de los distintos programas de eficiencia energética:

- **Sector industrial:** variadores de frecuencia en motores eléctricos, motores, compresores y bombas de alta eficiencia.
- **Sectores residencial, comercial y público:** lámparas fluorescentes compactas, lámparas fluorescentes T-8, balastos electrónicos; bombas, equipos eficientes de aire acondicionado tipo cuarto y tipo paquete; lavadoras y refrigeradores eficientes, así como la aplicación de aislamiento térmico en casas habitación y edificios localizados en zonas de clima cálido extremo.

FOMENTAR EL APROVECHAMIENTO DE FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA Y BIOCOMBUSTIBLES, GENERANDO UN MARCO JURÍDICO QUE ESTABLEZCA LAS FACULTADES DEL ESTADO PARA ORIENTAR SUS VERTIENTES Y PROMOVRIENDO INVERSIONES QUE IMPULSEN EL POTENCIAL QUE TIENE EL PAÍS EN LA MATERIA.

Indicadores del Programa Sectorial de Energía 2007-2012	2007 Observado	Meta 2008	Enero-Agosto	
			2007	2008
Renovables como porcentaje de la capacidad de generación de energía eléctrica (%)	23.7	24.3	24.5	23.6

Fuente: Comisión Federal de Electricidad.

Como parte del objetivo de establecer las bases de una estrategia nacional que permita impulsar y fomentar el aprovechamiento de las energías renovables en el país, el Gobierno Federal, a través de la SENER ha participado en el diseño e implementación de los siguientes programas:

PROGRAMA PARA LA PROMOCIÓN DE CALENTADORES SOLARES DE AGUA EN MÉXICO

El Programa para la Promoción de Calentadores Solares de Agua en México (PROCAL SOL) tiene como meta la instalación de 1.8 millones de metros cuadrados de calentadores solares en México para el año 2012.

Bajo este programa se realizaron diversas actividades, entre las que destacan:

- Instalación de más de 76 mil metros cuadrados de calentadores solares de agua que han generado energía que equivale a 50 mil barriles de petróleo crudo
- Establecimiento de convenios de colaboración con el Fideicomiso de Riesgo Compartido (Firco) y con la Asociación Nacional de Energía Solar (ANES) con el objetivo de apoyar la instrumentación del Procalsol.
- En colaboración con la Asociación de Bancos de México (ABM) y el Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés), la SENER, a través de la CONAE, realizó el "Seminario de Capacitación para la Banca Local sobre el Financiamiento de Proyectos de Eficiencia Energética y Energías Renovables".
- En coordinación con la Agencia de Cooperación Técnico Alemana (GTZ por sus siglas en alemán), se realizó el taller de Regulación de Calentadores Solares de Agua (CAS) en el Sector Residencial Mexicano, donde se definió el Protocolo de Certificación de Sistemas e Instalaciones de CAS para el sector residencial en programas públicos.

En junio de 2008 se anunció la inversión privada de 3,600 millones de dólares para instalar una planta que permita fabricar celdas y paneles fotovoltaicos en el estado de Baja California, lo cual significa una importante derrama económica y creación de empleos en el norte de nuestro país. Dicha inversión es la más grande de nuestra historia en materia de energías renovables.

PROYECTO DE ENERGÍAS RENOVABLES A GRAN ESCALA

Otro proyecto de especial importancia para la SENER que comenzó su etapa de implementación durante 2008 es el "Proyecto de Energías Renovables a Gran Escala (PERGE)".

El PERGE tiene como meta reducir la emisión de gases efecto invernadero y facilitar el desarrollo de proyectos de energía renovable. Este proyecto busca brindar todo el apoyo administrativo y técnico para la ejecución del proyecto eoloeléctrico La Venta III con una capacidad de 101 megawatts, así como diversas actividades y estudios enfocados a un mejor aprovechamiento de las energías renovables interconectadas al SEN.

Durante el 2008, se impulsó el desarrollo del plan anual de contrataciones y la integración del equipo de gestión para este proyecto. Se tiene programado iniciar las actividades de asistencia técnica en el segundo semestre de 2008, y comenzar con la elaboración de un mapa eólico de México a principios de 2009.

El PERGE cuenta con un donativo del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF por sus siglas en inglés), a través del Banco Mundial, por un total de 70 millones de dólares. Su objetivo es impulsar las energías renovables con conexión a la red en México y contribuir a reducir emisiones contaminantes. El proyecto se realizará en dos etapas, en la primera, se cuenta con 25 millones de dólares, de los cuales 20 se destinarán a la realización de la Venta III y los 5 restantes para actividades de asistencia técnica. Para la segunda etapa se cuenta con 45 millones de dólares, que se destinarán íntegramente al Fondo Verde. En abril de 2005, la SENER solicitó a la CFE incluir en el plan de expansión cinco proyectos eoloeléctricos de 101 megawatts cada uno, considerando los estímulos económicos que recibirían del Fondo Verde del PERGE.

Por otro lado, conforme con las estrategias establecidas en el Programa Sectorial de Energía 2007-2012, CFE ha incluido en sus planes de expansión un conjunto de plantas eólicas a instalarse en la zona de la Ventosa, Oaxaca. En 2007 la CFE inició operaciones de la primera planta eólica de gran escala en México con una capacidad de 85 megawatts. Adicionalmente, se tiene programada la construcción de otros 505 megawatts de capacidad eólica, bajo la modalidad de PIE, en la misma región durante los próximos años, con lo que se espera disponer de 590 megawatts en 2014.

Existen siete permisos otorgados por la CRE para proyectos privados de autoabastecimiento con tecnología eólica que aportarán en los próximos años un poco más de 950 megawatts al SIN.

LEY DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LOS BIOENERGÉTICOS

El 1 de febrero de 2008 se publicó la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, la cual tiene por objeto coadyuvar a la diversificación energética y el desarrollo sustentable que permitan garantizar el apoyo al campo mexicano. En cumplimiento de dicha ley, en mayo de 2008 se llevó a cabo la presentación de la Estrategia Intersecretarial de los Bioenergéticos, la cual plantea propiciar y consolidar las cadenas de producción de insumos de biomasa y de producción de bioenergéticos que favorezcan la seguridad energética a través de la diversificación de fuentes de energía, generando e integrando sinergias y dando respaldo al desarrollo rural sustentable.

Para tal fin, serán utilizadas tierras marginales para obtener los insumos que permitan producir biocombustibles sin afectar la seguridad alimentaria y al mismo tiempo cuidar la integridad del medio ambiente. Con base en dicha estrategia se elaboraron dos programas: el Programa de Producción Sustentable de Insumos y el Programa de Introducción de Bioenergéticos.

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA EL APROVECHAMIENTO DE FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA

Dentro de los esfuerzos del Gobierno Federal para fomentar el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía se encuentran los siguientes proyectos de infraestructura eléctrica:

- Incremento en la generación geotermoeléctrica con los proyectos Cerro Prieto V, Los Húmeros II 7 x 3, Los Húmeros II 1 x 25.
- Producción de vapor con energía solar para la central termoeléctrica Puerto Libertad.
- Modernización y repotenciación de 12 unidades de generación eléctrica de nueve centrales hidroeléctricas
- Proyecto Hidroeléctrico la Yesca.
- Temporada abierta para reserva de capacidad de transmisión para proyectos eólicos en el Istmo de Tehuantepec'

INTENSIFICAR LOS PROGRAMAS DE AHORRO DE ENERGÍA, INCLUYENDO EL APROVECHAMIENTO DE CAPACIDADES DE COGENERACIÓN.

Indicadores del Programa Sectorial de Energía 2007-2012	2007 Observado	Meta 2008	Enero-Agosto	
			2007	2008
Ahorro en el consumo de energía eléctrica (Gigawatts-hora)	21,441	23,848	14,931	13,024
Emisiones evitadas de bióxido de carbono (CO ₂) provenientes de la generación de energía eléctrica (Millones de toneladas de CO ₂)	13.9	15.5	9.7	8.5

Fuente: Comisión Nacional para el Ahorro de Energía.

Durante el 2008, la SENER continuó promoviendo la eficiencia energética en todo el país, particularmente, a través de la CONAE. De esta forma, para agosto del 2008, se estima un ahorro de energía térmica de 6.8 millones de barriles equivalentes de petróleo al año, así como el ahorro de 13,024 gigawatts-hora que equivalen a evitar la emisión de 8.5 millones de toneladas de CO₂.

En este ahorro se incluye 615,972 toneladas evitadas de bióxido de carbono como resultado de los distintos programas de uso eficiente de la energía realizados por el PAESE y el FIDE.

Se estima que con la entrada en operación de la Central Eólica La Venta II, con una capacidad de 83.3 megawatts, se eviten otras 180 mil toneladas anuales de CO₂.

Las principales actividades realizadas por programa, se presentan a continuación.

PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

El "Proyecto Servicios Integrales de Energía" tiene como objetivo impulsar proyectos de electrificación rural con base en energías renovables, en los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz, dotando de electricidad a 50 mil viviendas en el periodo 2008-2012. Para ello se utilizarán diversas tecnologías incluyendo celdas fotovoltaicas, turbinas eólicas, plantas micro-hidráulicas, pequeñas plantas generadoras con biomasa y sistemas híbridos ER-diesel.

El proyecto aportará a las localidades piloto capacitación para el desarrollo de actividades productivas relacionadas con la energía. Además, proveerá capacitación técnica local para dar mantenimiento a los equipos y coadyuvará con la formación de estructuras interinstitucionales para el desarrollo de proyectos de electrificación rural con energías renovables, asegurando así, la réplica de proyectos piloto en las comunidades aledañas. Debido a que el 60% de las localidades a electrificar son de población indígena, se lleva a cabo una estrecha colaboración con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

Después de una fase de preparación de cerca de 2 años, el proyecto comenzó su etapa de implementación en septiembre de 2008. Los recursos para su desarrollo consistirán en una donación del GEF a fondo perdido por 15 millones de dólares y un préstamo de Banco Mundial por 15 millones de dólares, que apoyarán una inversión estatal y municipal por 60 millones de dólares.

PROGRAMA DE AHORRO DE ENERGÍA EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

El sector público, como ejemplo de acción responsable para la sociedad y como mercado importante de productos y servicios relacionados con la eficiencia energética, ha venido operando un programa de ahorro de energía, particularmente para mejorar los sistemas de iluminación de sus inmuebles. No obstante, y con el propósito de reforzar y ampliar las acciones de eficiencia energética dentro del propio sector, se preparó el nuevo Decreto que establece las disposiciones generales del Programa de Ahorro de Energía en la Administración Pública Federal, el cual aplicará no sólo a inmuebles sino incluirá flotas vehiculares e instalaciones industriales.

Asimismo, se continuaron las actividades del programa donde destaca:

- El seguimiento a la implementación del Programa en más de 1,400 edificios públicos de oficinas y 1,500 edificaciones de otros usos que representan más de 8 millones de metros cuadrados de superficie construida.
 - Se calculó un índice global de consumo de energía eléctrica en inmuebles de uso de oficina de 80.8 kilowatts-hora por metro cuadrado al año, 30 % menor a los 118.6 kilowatts-hora por metro cuadrado al año que se tendría de no haberse aplicado el programa.
- La elaboración y entrega de 25 diagnósticos sobre los sistemas de iluminación de las siguientes dependencias y organismos: nueve al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), cuatro al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), dos al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), a la Corporación Mexicana de Investigación de Materiales (COMIMSA), al Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM), Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC), Pronósticos, Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), Servicios de Administración y Enajenación de Bienes (SAE), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Instituto Nacional de Perinatología (INPER), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y al Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

- En capacitación, se impartió en cinco ocasiones el curso de la metodología para el ahorro de energía en iluminación, se realizaron cinco talleres informativos y de capacitación para la instrumentación del programa y seis seminarios tecnológicos relacionados con el ahorro de energía en inmuebles; en total participaron 597 funcionarios públicos.

HORARIO DE VERANO

El 6 de abril de 2008, por décimo tercer año consecutivo, se llevó a cabo la aplicación del Horario de Verano, por medio del cual se obtuvieron 514 millones de kilowatts-hora de ahorro de energía eléctrica durante sus primeros tres meses de aplicación. Este ahorro representa un cumplimiento de 42.8% respecto al ahorro total esperado para 2008.

PROGRAMAS DE AHORRO DE ENERGÍA EN INSTALACIONES INDUSTRIALES, COMERCIALES Y DE SERVICIOS PÚBLICOS

La CONAE instrumenta diversas actividades en instalaciones industriales, comerciales y de servicios públicos a través de tres programas de gran alcance: Industria Eficiente; Residencial, Comercial y Servicios; y Promoción y Difusión.

De las actividades realizadas en estos programas sobresalen las siguientes:

- La elaboración de 55 diagnósticos energéticos en instalaciones de PEMEX y CFE; la capacitación a 95 funcionarios en el manejo de herramientas tecnológicas de eficiencia energética, particularmente en: calentadores a fuego directo, generadores de vapor, captación de condensados, aislamiento y fugas.
- La realización de 12 visitas técnicas en plantas industriales privadas donde se capacitó a 57 ejecutivos en el uso de herramientas de evaluación de potenciales, particularmente en generadores de vapor y quemadores eficientes, así como para el mantenimiento preventivo en sistemas de enfriamiento.
- Conjuntamente con la Universidad Nacional Autónoma de México, se realizó el Diplomado "Eficiencia Energética, Energías Limpias y Desarrollo Sustentable". En total, se impartieron 160 horas de clases, con una participación de 53 expertos y 34 alumnos de diversas instituciones.
- Se realizó el evento Power Mex, Clean Energy & Efficiency 2007 y el XIII Seminario de Cogeneración, Eficiencia Energética y Energías Renovables del 16 al 18 de octubre en el World Trade Center de la Ciudad de México, con la asistencia de más de 200 personas a las conferencias y alrededor de 6,000 asistentes al área de exhibición.
- Dentro del Programa de Integración Energética Mesoamericana, que encabeza la Secretaría de Relaciones Exteriores, la CONAE, organizó las siguientes actividades, donde participaron representantes de Colombia, El Salvador, Nicaragua, Honduras, Guatemala, Costa Rica, República Dominicana y Panamá:
 - Taller de cogeneración y micro-cogeneración
 - Taller sobre el intercambio de experiencias en materia de normalización de eficiencia energética
 - Aplicación de un programa de eficiencia energética en la industria
 - Dos talleres de conducción eficiente para administradores y operadores de flotillas vehiculares

PROGRAMAS DE AHORRO DE ENERGÍA EN EL SECTOR DOMÉSTICO

Bajo la coordinación de la SENER, la CONAE reforzó sus estrategias para lograr el aprovechamiento cabal de las oportunidades de ahorro de energía dentro del sector doméstico. En este sentido, durante el mes de octubre de 2007, por primera vez, se otorgó el Premio Nacional de Ahorro de Energía en Edificaciones Sustentables.

El 21 de enero de 2008 se firmó el convenio de colaboración entre las Secretarías de Energía y de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), para coordinar la ejecución del Programa Transversal de Vivienda Sustentable.

El programa busca cambiar la conceptualización y prácticas constructivas de la vivienda en México, al integrar en el diseño de la misma parámetros de sustentabilidad que incluyen el uso de calentadores solares, lámparas ahorradoras, materiales aislantes para muros y techos, así como equipos eficientes de aire acondicionado; todo ello, mejorando la calidad de vida de los mexicanos, a través de la utilización de energías renovables y la implementación de estrategias de uso racional de los recursos.

Se prevé que mediante este programa se construyan un millón de viviendas sustentables durante la presente administración.

Adicionalmente, el 4 de marzo de 2008 el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y la CONAE, firmaron, en el marco del Programa de Hipotecas Verdes, un convenio de colaboración cuyo principal compromiso es el diseño y elaboración del protocolo para validación de proveedores de equipos, sistemas y servicios para el calentamiento solar de agua en las viviendas de nueva edificación.

ETAPA PILOTO DEL PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS ELECTRODOMÉSTICOS PARA EL AHORRO DE ENERGÍA

El 24 de junio de 2008 el C. Presidente de la República presentó en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, la fase piloto de este programa.

El programa consiste en el otorgamiento de apoyos por parte del Gobierno Federal para impulsar la sustitución de refrigeradores y aires acondicionados antiguos por equipos nuevos y altamente eficientes, destruyendo los equipos reemplazados conforme a la normatividad ambiental, así como la distribución de bonos para la adquisición de focos ahorradores.

En la etapa piloto, el programa se aplicará en los siguientes municipios: Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Othón P. Blanco e Isla Mujeres en el Estado de Quintana Roo; Angostura, Guasave, Mocerito, Salvador Alvarado y Sinaloa de Leyva en el Estado de Sinaloa; Etchojoa y Huatabampo en Sonora.

Con este programa se pretende lograr ahorros en el consumo de energía de los hogares y disminuir las facturas pagadas por los usuarios.

Los beneficios para el Gobierno pueden verse desde dos ángulos: por el subsidio que se deja de pagar por la energía ahorrada y por los costos de capacidad y energía evitados gracias a la sustitución. Para el programa piloto, los beneficios estimados para el Gobierno equivalen a 374 millones de pesos de ahorro por subsidios evitados, 62 millones de pesos por capacidad evitada y 204 millones de pesos por energía evitada.

Los beneficios ambientales provienen de la generación evitada, de los barriles de petróleo que no se consumen y de las toneladas de CO₂ que no se emiten a la atmósfera. Para el caso de la fase piloto, se espera que estos beneficios asciendan a 354.25 gigawatts-hora no generados, 632 mil barriles de petróleo equivalentes no consumidos y 236 mil toneladas de CO₂ no emitidas a la atmósfera.

De los 110 millones de pesos asignados a la fase piloto, al 31 de agosto de 2008 se han ejercido \$91.73 millones de pesos, de los cuales \$63.17 millones de pesos corresponden a solicitudes totalmente procesadas, es decir aquellas en las que el beneficiario recibió un aparato nuevo, el aparato usado fue recolectado y destruido en el centro de acopio (salvo en el caso de los focos ahorradores), y al distribuidor se le realizó el pago correspondiente.

De estas solicitudes totalmente procesadas, al 31 de agosto de 2008 se han entregado 2,127 equipos de aire acondicionado, 12,114 Refrigeradores y 6,658 lámparas fluorescentes compactas (focos ahorradores).

PROGRAMA DE AHORRO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE

Las acciones de ahorro de energía que se realizan dentro de este sector, son coordinadas por la CONAE y se orientan a hacer más eficientes los sistemas de transporte tanto de bienes como de personas. Las actividades del 2008 se han concentrado en la realización de diagnósticos energéticos a través de cursos, talleres y seminarios específicos para la evaluación de potenciales de ahorro e implementación de medidas en las flotas vehiculares pública y privada. Así, al mes de agosto de 2008, la SENER, a través de la CONAE ha realizado más de 10 eventos especializados en el ahorro de energía en el transporte:

- Se impartió en seis ocasiones el Curso "Conducción Técnico-Económica" dirigido a más de 300 participantes:
 - Conjuntamente con la Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo (CANAPAT), en las ciudades de Puebla, Morelia, Villahermosa y Distrito Federal.
 - Conjuntamente con la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (CANACAR) en Celaya, Guanajuato y Celaya.
 - Conjuntamente con el Gobierno del Estado de Morelos en Cuernavaca, Morelos.
- Dentro de las actividades de ahorro de energía en las flotas vehiculares de la Administración Pública Federal se impartieron dos seminarios donde se presentaron temas como: la tecnología para incrementar la eficiencia en el uso de la energía en las flotillas vehiculares, soluciones de rastreo para el transporte y vehículos en general y sistema para optimizar rutas de transporte en flotillas vehiculares
- En coordinación con el programa del Consejo Internacional para Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI por sus siglas en inglés), se participó en el taller "Promoviendo un sector público energéticamente eficiente", el cual fue impartido a 27 delegados administrativos del municipio de Toluca y a funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de México. También, se impartió el taller "Eficiencia Energética en las Flotillas de Vehículos Públicos" dentro del "Seminario Regional sobre Eficiencia Energética en Estados y Municipios", celebrado en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes.
- Se participó en el Grupo de Estadísticas del Transporte en América del Norte (ETAN), coordinado por el INEGI con la finalidad de preparar los indicadores que se presentarán en la XXII Reunión de Intercambio.
- En el marco de la Asamblea de la Asociación Nacional de Directores de Tránsito, se participó con conferencias especializadas en ahorro de energía.
- Como parte de la Alianza para la Seguridad y la Prosperidad de América del Norte, en las instalaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores, los días 1 y 2 de octubre de 2007, se efectuó el Taller de Eficiencia Energética en el Transporte, con la participación de funcionarios y expertos de Canadá, Estados Unidos y México, así como representantes de organismos y firmas internacionales. Este evento tuvo una asistencia de más de 200 personas.
- Se participó en el Seminario Latinoamericano y del Caribe de Eficiencia Energética con moderaciones, conferencias y apoyo al Programa de OLADE.

Finalmente, la CONAE, conjuntamente con la CANACAR y la UAM, suscribieron un convenio de colaboración con el propósito de realizar acciones dirigidas a mejorar la eficiencia energética, la competitividad y la logística de las empresas del autotransporte de carga. El convenio permitirá conjuntar esfuerzos para crear programas de intercambio académico, investigación, desarrollo tecnológico y capacitación, encaminados a promover -en el subsector del autotransporte de carga- el ahorro y uso racional de la energía.

NORMALIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Las acciones de normalización de la eficiencia energética permiten el ahorro de energía a través de especificaciones técnicas de observancia obligatoria que regulan los consumos de aparatos y sistemas que ofrecen un mayor potencial de ahorro energético, cuyo costo-beneficio resulta favorable para el país, y ha probado ser el instrumento más eficaz para reducir el consumo de energía.

Con la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas de energía eléctrica se contribuyó con el 80.8% del ahorro de energía eléctrica en el país que equivale a 10,517 millones de kilowatts-hora en consumo y representa evitar la emisión de 6.8 millones de toneladas de CO₂, resultado que significa el 66.7% de la meta programada para 2008. Asimismo, se lograron ahorros por aplicación de normas térmicas de cuatro millones de barriles equivalentes de petróleo.

En materia de elaboración y actualización de normas, sobresalen las siguientes actividades:

- El 25 de julio del 2008, se publicó en el DOF la nueva NOM-004-ENER-2008, Eficiencia energética de bombas y conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,187 kilowatt a 0,746 kilowatt.- Límites, métodos de prueba y etiquetado.
- El 4 de agosto del 2008, se publicó en el DOF la nueva NOM-021 ENER/SCFI-2008, Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario de acondicionadores de aire tipo cuarto. Límites y métodos de prueba.
- El 26 de agosto del 2008, se publicó en el DOF la NOM-017-ENER-2008, Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba, correspondiente a la actualización de la norma vigente.
- Se espera que en este año se publique en el DOF la NOM-022-ENER/SCFI-2008 aparatos de refrigeración comercial autocontenidos, correspondiente a la actualización de la norma vigente, la cual se encuentra en la etapa de respuesta a los comentarios realizados al proyecto de norma.
- Otras normas en las que se está trabajando son: NOM-019-ENER Máquinas tortilladoras mecanizadas; NOM-005-ENER Lavadoras de ropa electrodomésticas, como proyectos de norma y como anteproyectos de norma: NOM-003-ENER Calentadores de agua para uso doméstico y comercial; NOM-020-ENER Envoltorio de edificios residenciales; NOM-009-ENER Aislamientos térmicos industriales: NOM-023-ENER Acondicionadores de aire tipo dividido descarga libre y sin conductos; NOM-024-ENER Coeficiente de sombreado de vidrios, de estos temas, los dos últimos son nuevos y los demás corresponden a actualizaciones de normas vigentes
- Se continuó con la elaboración de normas nuevas las cuales se espera su publicación en el DOF como normas definitivas a finales del 2008: Envoltorio de edificios residenciales, Acondicionadores de aire tipo dividido descarga libre y sin conductos, Coeficiente de sombreado de vidrios y Máquinas tortilladoras mecanizadas.
- Se alcanzaron significativos avances en la actualización de las normas para los siguientes equipos: calentadores de agua para uso doméstico y comercial, aislamientos térmicos industriales, aparatos de refrigeración comercial autocontenidos y lavadoras de ropa electrodomésticas.
- Se realizaron 16 evaluaciones y se otorgaron 13 oficios de aprobación a laboratorios de prueba que obtuvieron su acreditación para evaluar la conformidad de alguna NOM-ENER.
- Se otorgó oficio de aprobación a 64 unidades de verificación, que obtuvieron su acreditación para evaluar la conformidad con las normas de eficiencia energética.

PROGRAMA OPORTUNIDADES ENERGÉTICO

En el marco del Programa Oportunidades Energético de la Secretaría de Desarrollo Social, se elaboró material específico para los vocales e instructores del programa:

- "Ahorro de energía de equipos electrodomésticos"
- "Evita accidentes con la electricidad"
- "Ahorra dinero en la iluminación de tu vivienda"
- "Cuidar el consumo de gas es ahorrar dinero"

OTROS PROGRAMAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

El Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (PAESE), tiene entre sus principales objetivos impulsar el desarrollo de un mayor número de proyectos de ahorro y uso eficiente de energía en inmuebles e instalaciones de la CFE, para mejorar los procesos productivos, reducir los consumos de energía eléctrica y térmica, y de los combustibles fósiles utilizados, lo que resulta en una disminución de emisiones de GEI que contribuyen al cambio climático y de óxidos de azufre y nitrógeno que dañan la calidad del aire.

Otro elemento importante para asegurar la persistencia de los avances obtenidos a nivel nacional, es la certificación mediante el **sello FIDE** de equipos, materiales y tecnologías que garantizan un alto grado de eficiencia en el consumo de electricidad y una vida útil superior a la de sus equivalentes convencionales, por lo que se obtienen beneficios adicionales al pagar menos por el consumo y la disminución en los costos de mantenimiento y reposición.

También se ofrece el **Programa de Educación para el Uso Racional y Ahorro de Energía Eléctrica (EDUCAREE)** orientado a la enseñanza de los niños y a propiciar el uso eficiente de la electricidad en el hogar. Asimismo se han desarrollado publicaciones especializadas, capacitación de recursos humanos y difusión integral a nivel nacional.

Otra de las acciones que se han impulsado en estos últimos meses, es la captura de carbono. México cuenta con importantes potenciales de captura de carbono en el subsuelo, particularmente en mantos petroleros, y actualmente está identificando los nichos de oportunidad en el contexto de su participación como miembro del Foro de Liderazgo para la Captura de Carbono (*Carbon Sequestration Leadership Forum*).

También se han realizado acciones en materia de calidad de combustibles; procesos más limpios de generación de electricidad; desarrollo y comercialización de tecnologías de captura y almacenamiento de carbono; y captura y uso de metano. Estos esfuerzos se ven reflejados en dos acciones, entre varias otras, como la NOM-085-SEMARNAT-1994 y Cambio de Combustibles – Plantas de Ciclo Combinado.

COGENERACIÓN

Al 31 de agosto de 2007, la CRE registró 15 proyectos de cogeneración que suman una capacidad instalada de 1,065.5 megawatts y una inversión de 1,004 millones de dólares. De estos proyectos, uno corresponde al sector azucarero con una capacidad de 6.5 megawatts y una inversión asociada de 8.9 millones de dólares. Adicionalmente, en el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008, la CRE recibió un permiso más de cogeneración con una capacidad de siete megawatts y una inversión de 9.8 millones de dólares.

Los sectores siderúrgico y azucarero han centrado su interés en la modalidad de autoabastecimiento, y al 31 de agosto de 2007 sumaban 10 proyectos con una capacidad total de 123.5 megawatts y una inversión agregada de 59 millones de dólares, cifras que se mantuvieron estables al 31 de agosto de 2008.

Con el propósito de aprovechar el potencial del Complejo Procesador de Gas Nuevo Pemex para generar energía eléctrica y vapor con alta eficiencia y confiabilidad, y suministrarla a otros centros de trabajo de PEMEX a bajo costo, en agosto de 2008, se publicaron las bases de usuario y de licitación para el proyecto de cogeneración a gran escala que se construirá en este complejo a partir de 2009 y terminará en 2012.

El proyecto considera la construcción de una planta con capacidad de 300 megawatts para generación de energía eléctrica y 550 toneladas por hora de vapor, así como la instalación de líneas de transmisión para su integración al Sistema Eléctrico Nacional.

El alcance del proyecto de cogeneración permitirá suministrar 55% de la demanda de vapor y la totalidad de energía del complejo, así como portear la energía eléctrica excedente por 260 megawatts a otros centros de trabajo de PEMEX. Esto representará una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de 940 millones de toneladas de CO₂ anuales. Este proyecto se encuentra en etapa de licitación.

Se estima que el proyecto generará 3,950 empleos directos y 500 indirectos, promoverá la generación de negocios asociados y favorecerá la participación de empresarios locales.

El proyecto se realizará mediante la contratación a 20 años, de los servicios de generación de energía eléctrica y vapor, por lo que tendrá impacto únicamente en el gasto de operación de PEMEX.

APROVECHAR LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DEL SECTOR ENERGÉTICO, FORTALECIENDO A LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN DEL SECTOR, ORIENTANDO SUS PROGRAMAS, ENTRE OTROS HACIA EL DESARROLLO DE LAS FUENTES RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

FONDOS SECTORIALES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN MATERIA DE ENERGÍA.

El 16 de mayo de 2008 la SENER y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología suscribieron el convenio de colaboración para la creación de los fondos sectoriales Conacyt - SENER - Hidrocarburos y Conacyt - SENER - Sustentabilidad Energética.

El fondo sectorial Hidrocarburos tiene por objeto la investigación científica y tecnológica aplicada, tanto en la exploración, explotación y refinación de hidrocarburos como en la producción de petroquímicos básicos; la adopción, innovación, asimilación y desarrollo tecnológico en las materias señaladas; así como la formación de recursos humanos especializados en la industria petrolera.

El fondo sectorial Sustentabilidad Energética tendrá por objeto la investigación científica y tecnológica aplicada, tanto a fuentes renovables de energía, eficiencia energética, uso de tecnologías limpias y diversificación de fuentes primarias de energía, así como la adopción, innovación, asimilación y desarrollo tecnológico en dichas materias.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

IIE

El IIE es un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado mediante decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1975, con el propósito de promover las actividades científicas y tecnológicas en la industria eléctrica nacional.

Sus actividades se desarrollan con apego a los lineamientos de la SENER y se enmarcan en los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el Programa Sectorial de Energía y el Programa de Ciencia y Tecnología. Para cumplir con lo anterior, el IIE tiene como misión promover y apoyar la innovación mediante la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico con alto valor agregado para aumentar la competitividad de la industria eléctrica.

El desarrollo de las líneas de investigación del Instituto ha seguido fortaleciendo las capacidades tecnológicas institucionales, al mismo tiempo que ha permitido alinear los resultados de los proyectos de Investigación y Desarrollo a las necesidades de nuestros principales clientes. Durante el periodo de septiembre 2007 a agosto 2008 el IIE continuó trabajando en 31 líneas de investigación y desarrollo, relacionadas con la operación de centrales generadoras, la transmisión y distribución de electricidad, la seguridad industrial, la automatización de procesos, la protección ambiental y el uso eficiente de la energía eléctrica. Actualmente el IIE se encuentra en un proceso de revisión y adecuación de estas líneas de investigación, con el propósito de posicionarse como un centro de investigación de referencia nacional e internacional.

IMP

El IMP cuenta con nueve líneas de investigación, cuyos objetivos son los siguientes:

- **Aseguramiento de la producción de hidrocarburos.** Administrar las capacidades institucionales en cuanto a capital humano, infraestructura y herramientas tecnológicas, para que, a través de los productos probados industrialmente de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, se apoye a Pemex en la consecución de sus metas y el desarrollo de sus proyectos de producción de hidrocarburos.
- **Ductos, corrosión y materiales.** Realizar investigación de alto nivel, fuertemente comprometida con la solución de problemas de la red nacional de ductos de Pemex y con la generación de nuevos productos, particularmente en los campos de la corrosión, confiabilidad y análisis de riesgos, integridad mecánica, instrumentación y control, soldadura, inspección interna y externa, sistemas de protección catódica y aplicaciones de nuevos materiales; realizar proyectos de desarrollo tecnológico, cuyos productos resuelvan problemas críticos en los sistemas de ductos de Pemex.
- **Exploración petrolera.** Asimilar, desarrollar y transferir conocimientos y tecnologías que fortalezcan el apoyo que brinda el IMP a las actividades que realiza Pemex en la incorporación de nuevas reservas de hidrocarburos en áreas maduras y de frontera, en un marco de protección ambiental; pretende contribuir con PEP en la reducción del ciclo descubrimiento-producción, la aplicación selectiva de tecnología y la reducción del costo de descubrimiento.
- **Explotación de campos en aguas profundas.** Desarrollar la tecnología, así como la investigación requerida para una planeación óptima del desarrollo de los campos en aguas profundas; lograr las fortalezas para la administración óptima del proceso de explotación de los hidrocarburos en aguas profundas, considerando las actividades de, planeación, perforación, producción, manejo de instalaciones, ingeniería, transporte de hidrocarburos, procesamiento y operación y mantenimiento; bajo el marco de normatividad de Medio Ambiente y Seguridad.
- **Ingeniería.** Realizar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y asimilación tecnológica, en el área de ingeniería, que cristalicen en nuevos productos o mejora de los existentes para las unidades de negocio del IMP.
- **Ingeniería molecular.** La visión moderna para el diseño y estudio de los materiales es la ingeniería molecular. Se dedica a la caracterización, evaluación y estudio y diseño de materiales, tanto teórica como experimentalmente, para su aplicación en los negocios de Ingeniería de Proyecto, Ingeniería de Proceso, Medio Ambiente y Seguridad y Exploración-Producción.
- **Matemáticas aplicadas y computación.** Se centra en el estudio de problemas de investigación y desarrollo tecnológico de la industria petrolera que requieren de la aplicación de herramientas y metodologías matemáticas y computacionales avanzadas para el modelaje y la simulación de procesos, la formulación matemática de problemas, el desarrollo de algoritmos y software, el análisis estadístico, la verificación de resultados, evaluación de riesgos, los análisis de precisión y confiabilidad, la optimización de procesos, el cómputo de alto rendimiento, los sistemas distribuidos y la computación multiagente.
- **Procesos y reactores.** Investigar y desarrollar soluciones tecnológicas novedosas que generen ventajas competitivas para el mejor aprovechamiento de los hidrocarburos (petróleo y gas natural) mediante su conversión a combustibles de alta calidad técnica y ecológica y a productos petroquímicos de alto valor agregado.
- **Recuperación de hidrocarburos.** Desarrollar capacidades en recursos humanos, infraestructura experimental y en herramientas tecnológicas enfocadas al establecimiento e implantación de estrategias de explotación de yacimientos, mediante la puesta en marcha de esquemas de recuperación secundaria y mejorada de hidrocarburos. Considera los procesos de recuperación de hidrocarburos para los yacimientos de Aceite Pesado y el estudio de alternativas de recuperación para el caso de los yacimientos de baja productividad del tipo Chicontepec y para los yacimientos naturalmente fracturados, para lo cual se considera una estrecha vinculación con los esfuerzos de Pemex.

ININ

El objeto del ININ es realizar investigación y desarrollo en el campo de las ciencias y tecnología nucleares, así como promover los usos pacíficos de la energía nuclear y difundir los avances alcanzados para vincularlos al desarrollo económico, social, científico y tecnológico del país.

Considerando el decreto de creación del Instituto y las atribuciones legales conferidas en la Ley Nuclear, éste realiza sus actividades sustantivas en las siguientes líneas de investigación y desarrollo: ciencias nucleares; fuentes energéticas; tecnología de reactores nucleares; materiales nucleares y radiactivos; seguridad nuclear y radiológica; gestión de desechos radiactivos; ecología y protección del ambiente; aplicaciones de los aceleradores de partículas; aplicaciones de las radiaciones a los sectores industrial, salud y agropecuario; química y radioquímica; y radiobiología y genética.

PROYECTOS

IIE

De septiembre de 2007 a agosto de 2008 con el objetivo de continuar ofreciendo productos y servicios que agreguen valor a los procesos claves de sus clientes, el IIE continuó desarrollando proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico y de servicios tecnológicos e ingeniería, orientados principalmente hacia los procesos de generación, transmisión y distribución, las fuentes no convencionales de energía, el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica y el desarrollo de estudios para la preservación del medio ambiente.

Durante el 2007, el IIE trabajó en una cartera de 312 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico. De enero a junio de 2008 mantuvo en cartera 252 proyectos, así como una cantidad importante de propuestas en su etapa final de negociación con los clientes, lo cual permite prever que para el mes de agosto de este año se cuente con un total de 285 proyectos en cartera.

A continuación se describen algunos de los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico más sobresalientes en cada una de las áreas técnicas del IIE.

- Estimación de las reservas geotérmicas mexicanas de temperatura intermedia a baja.
- Desarrollo de elementos y sistemas de generación eléctrica basados en celdas de combustible e hidrógeno, a partir de fuentes renovables.
- Estudio del potencial de generación eoloelectrónica en el municipio de Mazatlán, Sinaloa.
- Desarrollo y puesta en operación de redes automáticas en diversos sitios de CFE.
- Estudios sobre factibilidad técnica y económica de generación de electricidad vía combustión de biogás, incineración de basura municipal y conversión de basura utilizando tecnología de plasma.
- Ingeniería para la modernización de los laboratorios de corto circuito de CFE.
- Desarrollo de un sistema prototipo para monitorear continuamente la integridad estructural en plataformas petroleras costa fuera vía ondas ultrasónicas.
- Desarrollo de prototipo industrializable de inversor fotovoltaico de 1 KVA para interconexión a red eléctrica.
- Sistema de realidad virtual para capacitación de personal para mantenimiento en líneas de transmisión.
- Diseño de un simulador de centrales de ciclo combinado para capacitación y adiestramiento.
- Simulador de redes de distribución para centros regionales de control de distribución de CFE.
- Desarrollo de la especificación, arquitectura, diseño, fabricación, pruebas e instalación de un prototipo de unidad central maestra (UCM CFE) para centros divisionales de control de operaciones en distribución.
- Sistema inteligente para asistir en línea al operador durante el arranque de una unidad termoeléctrica.
- Colaboración en el desarrollo de proyectos para redes subterráneas y subestaciones encapsuladas.
- Desarrollo de un prototipo de transformador de corriente con tap capacitivo.

- Desarrollo de modelos de detección temprana de fallas, sobrecarga en tiempo real y envejecimiento de equipos.
- Investigación y análisis de la vida útil de los aislamientos sintéticos en líneas de transmisión en zonas de alta contaminación (Etapa 1).
- Proyecto piloto para evaluación de tecnologías de almacenamiento de energía.
- Desarrollo y caracterización de nanocompuestos basados en resinas termofijas para aplicación en aislamientos eléctricos.
- Desarrollo de la ingeniería básica de un sistema de control de NOX para una central termoeléctrica de combustión interna de CFE.
- Análisis de alternativas tecnológicas de generación y consumo de combustibles en CFE.
- Construcción de un reactor de flujo laminar.
- Estudio para establecer la factibilidad de la cogeneración en el Complejo Petroquímico Morelos utilizando turbogeneradores de gas con recuperación de calor.

IMP

- Al 31 de diciembre de 2007, la facturación asociada a resultados de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) ascendió a 273.8 millones de pesos, que representan el 8.5% de la facturación total, superándose en 1.1 puntos porcentuales la meta establecida de 7.4%
- Del 1 de enero al 31 de mayo de 2008, el valor del indicador de facturación asociada a resultados de IDT fue de 2.4%, con 27.6 millones de pesos; resultado inferior en 0.6 puntos porcentuales a la meta establecida de 3.0%, derivado del bajo dinamismo que se presenta en la facturación al principio de cada ejercicio.
- El indicador Facturación asociada a resultados de IDT conjuga los esfuerzos de las dos principales actividades del IMP: la investigación y desarrollo tecnológicos, que se refleja en la facturación por nuevos servicios y la prestación de servicios técnicos especializados.
- En materia de investigación, cabe mencionar que durante el cuarto trimestre de 2007 (octubre-diciembre) se tuvieron en ejecución 71 proyectos de IDT, así como dos de infraestructura y equipamiento para laboratorios; aprobados por el Comité de Innovación, Investigación y Soluciones (CIIS), en el que participan las subsidiarias de Pemex para asegurar la pertinencia de los proyectos de IDT.
- Hasta el mes de mayo de 2008 el portafolio de proyectos de IDT en ejecución era de 74, y a los dos de infraestructura se añadió un tercero para formación de recursos humanos.
- En lo referente a la prestación de servicios técnicos especializados, en los que el IMP se ha venido enfocando en aquellos de más alto valor y contenido tecnológico, al 31 de diciembre de 2007, se contrataron con las subsidiarias de Pemex 669 proyectos facturables. En el periodo enero marzo de 2008 se habían contratado 260.

ININ

En el periodo comprendido del 1º de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008 el ININ llevó a cabo proyectos de investigación para aplicar la energía nuclear en los campos de la generación de energía eléctrica, la salud, el cuidado del ambiente y el desarrollo de alternativas energéticas. Asimismo, emprendió trabajos relacionados con la disposición de desechos radiactivos y proporcionó servicios especializados en apoyo de la industria del petróleo y para el fortalecimiento de la infraestructura del propio Instituto.

Los proyectos se desarrollan en colaboración con instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad Autónoma del Estado de México, entre otras. A nivel internacional, se colabora con diversas instituciones como el Centre de Physique des Plasma et de Leurs Applications de Toulouse (CPAT) de la Universidad Paul Sabatier y Toulouse de Francia, Politécnico di Milano, Italia, Universidad de Konstanz de Alemania, Universidad de Sherbrooke de Canadá, Universidad de Barcelona y Universidad Complutense de Madrid, de España; Universidades de Notre Dame y Texas A&M, en Estados Unidos; del Reino Unido con las Universidades de Aston, Birmingham, Manchester, Wales y Sussex y con la Universidad de Zurich, Suiza.

Por otra parte, en el desarrollo de algunos de estos proyectos tienen participación instituciones tales como el Centro de Investigación Energética Medioambiental y Tecnológica (CIEMAT) de España; los laboratorios nacionales de Oak Ridge y Los Alamos de Estados Unidos, así como el National Radiation Protection Board del Reino Unido, y el Tokyo Institute of Technology de Japón.

A partir de diciembre de 2007 se realizan dos proyectos en el marco del Programa Ordinario de Cooperación Técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y cuatro contratos de investigación con la colaboración de ese mismo organismo. Además en el marco del Acuerdo Regional para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL), el ININ en participó en cinco proyectos en 2007 y 2008.

Como parte del sector energético, el ININ colabora con la central nucleoelectrica Laguna Verde (CNLV) en el desarrollo de métodos y herramientas tecnológicas orientadas a posibilitar la extensión de la vida de la Planta, la cual genera energía eléctrica sin emitir gases contaminantes.

Mediante el proyecto PLIM (Plant Life Management), auspiciado por el Organismo Internacional de Energía Atómica, el Instituto participó en el tema de envejecimiento de equipos y componentes relacionados con la seguridad, con la finalidad de establecer programas para el manejo, mitigación y control del envejecimiento de cables y del equipo calificado, a fin de cumplir satisfactoriamente con la regulación nuclear aplicable a estos componentes y obtener información y resultados que puedan ser empleados como soporte técnico para la extensión de vida operacional de la Central Nucleoelectrica.

Al respecto, el ININ desarrolló en 2007 la primera etapa y en 2008 desarrolla la segunda etapa del proyecto denominado "Evaluación tecnológica para la extensión de la licencia de operación de la Central Nucleoelectrica Laguna Verde (CNLV)", donde realiza estudios de materiales de los componentes internos y vasija de la CNLV que permitan fundamentar la documentación requerida para la obtención de la renovación de licencia.

De igual forma, se proporcionó apoyo técnico a la CNSNS para la evaluación de las especificaciones técnicas de operación de la CNLV, propuestas por CFE, con la introducción de mejoras adoptadas de la regulación de los Estados Unidos de América. La importancia de las especificaciones técnicas mejoradas para la CNLV es que están dirigidas única y exclusivamente a los sistemas que son importantes para la seguridad operativa de la instalación; y reflejan la experiencia operacional de las centrales nucleares de los EUA, lo cual se traduce en una reducción en restricciones operacionales, costos administrativos y en costos de operación. El resultado de este apoyo técnico está siendo utilizado por la CNSNS para dar respuesta a CFE. Se prevé su uso en la operación de la CNLV para el año 2010.

El ININ participa en la revisión periódica de seguridad a la CNLV, la cual tiene por objeto determinar lo siguiente:

- El nivel de seguridad en que se encuentra esta central con relación a las prácticas y normas aplicables según ha determinado la CNSNS.
- El nivel de validez, en el cual se encuentran las bases de licencia de la U-2.
- La eficiencia de las modificaciones realizadas para mantener la central segura, hasta la próxima Revisión Periódica de la Seguridad (RPS).
- Las mejoras de seguridad que se deben implantar para eliminar las deficiencias de la seguridad que se encontraran.

Esta evaluación considera los resultados de la revisión de los factores de seguridad individuales, incluyendo acciones correctivas acordadas y/o mejoras de seguridad. El desarrollo de esta actividad está en proceso y se espera finalizarlo para octubre del 2008.

PLANTA DE PRODUCCIÓN DE RADIOFÁRMACOS E ISÓTOPOS

La planta de producción de radiofármacos para aplicaciones en diagnóstico y tratamiento médico comercializó en el periodo comprendido entre el 1° de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, generadores de Tecnecio, dosis de Yodo-131, dosis de Talio-201, dosis de Galio-67, estuches liofilizados de nucleoequipos, radiofármacos de diagnóstico y terapia, entre otros productos.

Esta es la única planta de su tipo en México que elabora radiofármacos y moléculas marcadas para aplicaciones en medicina, industria e investigación, cuya producción cubre entre el 60% y 80% de la demanda nacional para los diferentes productos, generando ingresos propios por cerca de 31.3 millones de pesos. La planta también realizó exportaciones de productos a Guatemala, Colombia, Costa Rica y Perú.

FORTALECER LAS ATRIBUCIONES DE INSTITUCIONES DE REGULACIÓN DEL SECTOR

ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MARCO DEL PROCEDIMIENTO DE 'TEMPORADA ABIERTA PARA RESERVA DE CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN PARA PROYECTOS EÓLICOS EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC'.

Para promover los proyectos que empleen tecnologías con fuentes renovables de energía, la SENER, en coordinación con la CRE y CFE participó en el desarrollo de una línea de transmisión en la zona del Istmo de Tehuantepec, con objeto de detonar una serie de proyectos de autoabastecimiento eólicos en la región.

El proceso de Temporada Abierta de reserva de capacidad de transmisión en la Zona del Istmo de Tehuantepec (TA) que dio inicio en marzo de 2006, permitirá la instalación de más de 2000 megawatts de generación eoloelectrica con fechas de entrada en operación que van de octubre de 2008 a diciembre de 2010.

En 2007, se firmaron los convenios relativos a los pagos por la infraestructura y servicios de transmisión entre CFE y las empresas privadas participantes en la TA. En estos convenios se establecieron compromisos para la puesta en operación de la central de generación de energía eléctrica de cada uno de los interesados. En ese mismo año, las empresas participantes en la TA entregaron cartas de crédito por más de 160 millones de dólares por la reserva de capacidad de transmisión, lo que asegura que los costos de la infraestructura de transmisión serán cubiertos proporcionalmente por cada una de ellas.

No.	Empresas participantes en la Temporada Abierta	Capacidad Reservada (MW)
1	Bii Nee Stipa Energía Eólica, S.A. de C.V.	26.35
2	Desarrollos Eólicos Mexicanos, S.A. de C.V.	227.50
3	Electricidad del Valle de México, S. de R.L. de C.V.	67.50
4	Eoliatec del Istmo, S.A. de C.V.	168.55
5	Eoliatec del Pacifico, S.A.P.I de C.V.	160.50
6	Eurus, S.A.P.I de C.V.	250.00
7	Fuerza Eólica del Istmo, S.A. de C.V.	100.00
8	Gamesa Energía, S.A	288.00
9	Parques Ecológicos de México, S.A. de C.V.	80.00
10	Preneal México, S.A. de C.V.	395.90
11	Unión Fenosa Generación México, S.A. de C.V.	227.50
		1,986.95

Adicionalmente, se recibió el interés por parte de desarrolladores de este tipo de tecnologías para la instalación de más proyectos, por lo que se realizarán estudios para identificar una nueva línea de transmisión que permita aprovechar el potencial aún existente en el Istmo de Tehuantepec. También, se han mantenido conversaciones con desarrolladores interesados en exportar energía eólica al suroeste de Estados Unidos, por lo que se han establecido comunicaciones con autoridades de aquel país para identificar los pasos a seguir de estos proyectos.

En paralelo a estas actividades, se mantuvieron conversaciones con diversos grupos industriales dedicados a la manufactura de generadores eólicos en México, para desarrollar un mercado local de este tipo de tecnologías de generación eléctrica.

IMPULSAR LA EFICIENCIA Y TECNOLOGÍAS LIMPIAS (INCLUYENDO LA ENERGÍA RENOVABLE) PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA.¹⁶

Con el objeto de coordinar el seguimiento, análisis y definición de políticas y actividades relacionadas con el cambio climático y el Mecanismo para el Desarrollo Limpio (MDL) en el sector energético, se creó el Comité de Cambio Climático del Sector Energía, integrado por: PEMEX, CFE, LFC, CRE, CONAE, IMP, IIE y FIDE.

El Comité ha orientado sus esfuerzos, entre otras actividades, al desarrollo de una cartera de proyectos de reducción de emisiones y captura de gases de efecto invernadero susceptibles de participar en el MDL del Protocolo de Kioto (PK), así como al desarrollo de capacidades de las instituciones participantes en materia de cambio climático.

En el periodo comprendido entre septiembre de 2007 y agosto de 2008 el Gobierno Federal llevó a cabo diversas acciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas al sector energético, destacando las siguientes:

- CFE se comprometió a instrumentar programas que apoyen los objetivos del país en materia ambiental. A fin de detectar y desarrollar proyectos viables de ser considerados bajo el esquema de MDL, integró un comité de especialistas provenientes de todas sus áreas.

En este contexto, elaboró un portafolio de proyectos con una contribución aproximada de 23 millones de toneladas evitadas de bióxido de carbono, para el periodo que comprende la actual administración, entre los que destacan: sustitución de refrigeradores y equipos de alta eficiencia energética en el sector doméstico en México; incremento en la generación geotermoeléctrica con los proyectos Cerro Prieto V, Los Húmeros II 7x3, Los Húmeros II 1x25; producción de vapor con energía solar para la central termoeléctrica Puerto Libertad; terminal de gas natural y repotenciación del Complejo Manzanillo; modernización y repotenciación de 12 unidades de generación eléctrica de nueve centrales hidroeléctricas; y proyecto hidroeléctrico La Yesca.

Igualmente, en este mismo lapso, en materia de impacto ambiental se sometieron a evaluación diversos proyectos con los siguientes resultados:

- Se autorizaron 13 proyectos de impacto ambiental; se validaron programas y cumplieron condicionantes de otros 64; y se obtuvieron prórrogas para la construcción de 12 más. Asimismo, se logró la reconsideración del dictamen de impacto ambiental para 20 proyectos y la exención del trámite para ocho, lo cual permitió cumplir con las metas establecidas en el POISE con estricto apego al marco jurídico en materia medioambiental.

¹⁶ Esta estrategia corresponde al objetivo de reducción de emisiones de gases efecto invernadero contenida en la sección 4.6 Cambio Climático, perteneciente al Eje 4. Sustentabilidad Ambiental del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

- Se cumplieron las condicionantes de riesgo ambiental para 22 centrales de generación; y se obtuvo la autorización para el reciclaje energético de aceites lubricantes de las centrales termoeléctricas Mérida II y Salamanca, permitiendo disminuir el consumo de combustóleo y, en consecuencia, reducir las emisiones de GEI y los riesgos asociados al manejo de dichos recursos.
- Al mes de mayo de 2008, la CFE contó con 330 centros de trabajo con sistema de gestión ambiental certificado con la norma ISO 14001 y 10 con reconocimiento de conformidad de acuerdo con su normatividad interna.

Con el fin de contribuir a la disminución de emisiones de GEI, LFC identificó siete proyectos susceptibles de calificar al MDL al acreditar la Carta de No Objeción de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), que es la autoridad nacional designada para este mecanismo.

Por su parte, PEMEX evolucionó del desarrollo de un mercado virtual interno de carbono seguido entre 1999 y 2004, hacia una estrategia de captura efectiva de incentivos por medio del MDL. En diciembre de 2007 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público sancionó favorablemente la fórmula de PEMEX para el precio de carbono, siendo éste el primer instrumento económico oficial de este tipo en México. Este mecanismo asegurará mejores condiciones para PEMEX, y garantizará equidad y transparencia a todos los interesados, al estar indexado en un mercado de referencia internacional.

- En el caso de la industria petrolera paraestatal, PEMEX ha cuantificado 66 proyectos potenciales de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), con una reducción estimada de 6.1 millones de toneladas anuales de bióxido de carbono equivalente (CO₂e), que equivalen a una disminución del 14% de las emisiones de CO₂e del año 2007.
- PEMEX, para aprovechar los mecanismos establecidos por el Protocolo de Kioto, gestiona 19 proyectos para su registro dentro del MDL por cerca de 2.7 millones de toneladas anuales de bióxido de carbono, lo que representa una disminución de 6.2% de sus emisiones totales de GEI en 2007. Cabe mencionar que México cuenta con 105 proyectos activos bajo el MDL.
- Otra de las acciones que se han impulsado es la captura de carbono pues las principales áreas de oportunidad se encuentran en la re-inyección del CO₂ en aquellos mantos petroleros que presentan pérdida de presión, a fin de incrementarla y alargar el aprovechamiento de los yacimientos. PEMEX trabaja en el Proyecto Campo Tres Hermanos con el objeto de eliminar la emisión de 8 millones de pies cúbicos diarios promedio, de gas húmedo amargo, con 50% de contenido de CO₂, asociado a la producción de petróleo del yacimiento en un horizonte de 15 años. El proyecto correspondiente fue presentado, en el marco del MDL a la Autoridad Nacional Designada y cuenta con Carta de No Objeción.
- PEMEX ha ratificado su participación en el Programa Mercados de Metano (M2M), iniciativa voluntaria de carácter internacional, en la que desde 2005 figura como Copresidente del Subcomité de la Industria de Petróleo y Gas. Asimismo, mantendrá su colaboración en el Comité de Cambio Climático y Eficiencia Energética de la Asociación de Empresas de Petróleo y Gas de América Latina y el Caribe (ARPEL), misma que actualmente preside.

Dentro de los programas intersectoriales para reducir emisiones, se encuentra el Programa GEI México y la Alianza Metano a Mercados.

El Programa Voluntario de Contabilidad y Reporte de emisiones de Gases de Efecto Invernadero conocido como Programa GEI México proporciona una plataforma de asistencia técnica para la elaboración de inventarios corporativos y para la identificación y la formulación de proyectos de reducción de GEI. Hasta septiembre de 2008, 60 empresas, organismos e instituciones públicas y privadas asentadas en México se han integrado al Programa.

La importancia del Programa radica en que las emisiones que pueden evitarse a través de éste equivalen aproximadamente al 16% de las emisiones totales de México y cerca del 26% de las emisiones energéticas nacionales.

Por otro lado, la alianza Metano a Mercados (M2M por sus siglas en inglés), surge en el año 2005 como una iniciativa internacional dirigida a fomentar el desarrollo e implementación de proyectos para reducir y mitigar las emisiones de metano a la atmósfera y la comercialización de esta fuente energética.

La alianza cuenta con la participación de veinticinco países, tiene como objetivos fundamentales:

- Impulsar el crecimiento económico regional a través de la cooperación internacional para el desarrollo de capacidades locales para la implementación de proyectos productivos;
- Desarrollar las capacidades técnicas que permitan la elaboración de proyectos de recuperación de metano que sean atractivos económicamente;
- Reducir las emisiones de metano como gas de efecto invernadero;
- Promover la seguridad energética, a través de la generación de energía proveniente de la utilización del metano recuperado; y
- Mejorar la calidad del aire.

Con la colaboración de la SENER, México participa en los distintos Subcomités que conforman la M2M, brindando asistencia técnica para la implementación de proyectos demostrativos que han permitido desarrollar capacidades técnicas regionales, identificar mejores prácticas y tecnologías aplicables y que han creado un efecto multiplicador en los sectores económicos con mayor participación en la generación de metano.

OTRAS ACTIVIDADES DEL SECTOR

Además de las actividades realizadas en cumplimiento al PND y al PROSENER, la SENER es responsable de llevar a cabo las atribuciones que le confiere su Reglamento Interior, publicado el 26 de enero de 2004.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

En apoyo a los objetivos del Programa Sectorial de Energía, las acciones en materia de política energética exterior se desarrollaron en tres vertientes principales:

- Profundización de los intercambios bilaterales y multilaterales con el fin de promover una agenda energética internacional afín a los intereses de México,
- Impulso a las iniciativas internacionales orientadas a responder de manera efectiva a los desafíos energéticos transnacionales, como el cambio climático y la estabilidad de los mercados mundiales de hidrocarburos, y
- Intensificación de la cooperación técnica y científica para acceder a tecnología de punta, desarrollar capital humano y conocer buenas prácticas de política energética.

Los intercambios bilaterales se llevaron a cabo a partir de encuentros entre funcionarios mexicanos con sus homólogos de prácticamente todas las regiones del mundo. Además de proporcionar el marco para celebrar consultas e intercambiar puntos de vista sobre el desempeño de sus respectivos sectores energéticos, sirvieron para formalizar o, en su caso, impulsar la negociación de mecanismos de cooperación energética, con énfasis en las energías renovables y la eficiencia.

En el marco de los foros multilaterales y los organismos internacionales se contribuyó a la promoción del diálogo y la construcción del andamiaje legal e institucional internacional en materia de eficiencia energética, energías renovables y cambio climático. México fue sede, y asumió la coordinación, de encuentros multilaterales de ministros de energía, promovió el desarrollo de estándares para biocombustibles que no pongan en riesgo la seguridad alimenticia, impulsó la adopción de la eficiencia energética como prioridad en la cooperación, y participó en reuniones internacionales para el diseño de mecanismos justos y equitativos que reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero.

La cooperación técnica y científica, otorgada y recibida, tuvo lugar primordialmente en seminarios, talleres, proyectos de investigación y visitas de campo, tanto a nivel bilateral como multilateral. La mayor parte de la cooperación energética ofrecida por México se concentró en las regiones de Centroamérica y Caribe, mientras que la que recibió provino fundamentalmente de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), a través de sus respectivas agencias de cooperación internacional, y de organismos internacionales especializados en distintos rubros del sector energético.

Las acciones de diálogo, concertación, negociación y cooperación más destacadas se mencionan a continuación, primero en el ámbito bilateral y después en el ámbito multilateral.

ÁMBITO BILATERAL

ÁFRICA Y MEDIO ORIENTE

Arabia Saudita

Como parte de las acciones para impulsar la cooperación técnica con países petroleros, en junio de 2008 funcionarios de la SENER sostuvieron reuniones bilaterales con representantes del Ministerio de Energía y Recursos Minerales del Reino de Arabia Saudita y con directivos de la petrolera estatal Saudi Aramco para explorar iniciativas de cooperación, acordando acordaron intercambiar información técnica y científica en áreas de interés mutuo, e iniciar la colaboración en materia de eficiencia energética.

Argelia

En seguimiento a la Carta Intención para la cooperación en el campo energético entre el ministerio de energía y minas de Argelia y la SENER de México, se efectuaron en noviembre de 2007 y marzo de 2008 reuniones bilaterales, en las que se definieron los términos de referencia para la organización de la segunda conferencia de ministros de energía de África, América Latina y El Caribe a celebrarse en Cancún, en abril de 2008, además de establecer un grupo de trabajo para identificar áreas de cooperación comunes entre ambos países.

AMÉRICA DEL NORTE

Canadá

La Alianza México-Canadá (AMC), establecida en octubre de 2004 por acuerdo del Presidente de México y el Primer Ministro de Canadá, promueve el diálogo de alto nivel entre los sectores público y privado de ambos países. Como parte de las actividades del Grupo de Trabajo de Energía de esta Alianza, en septiembre de 2007, existió participación en la visita al Centro de Tecnología Energética de Canadá, para conocer sus programas y explorar áreas de colaboración.

En marzo de 2008 se celebró la Reunión Plenaria de la AMC, en Kanata, Canadá, durante la cual se reportaron los avances de los comités técnicos, los cuales trabajan para incrementar la cooperación en materia de electricidad, exploración y producción de hidrocarburos, infraestructura y desarrollo de mercado, así como el intercambio de experiencias técnico-operativas y normativas para el aprovechamiento de los recursos hidráulicos destinados a la generación de electricidad. Para fortalecer la cooperación y el conocimiento mutuo de los sectores energéticos de ambos países, la SENER auspició en abril de 2008 una conferencia en la que participaron representantes del sector académico, público y social y discutieron las oportunidades de colaboración en ambos países.

Estados Unidos

Continuó la negociación de un Memorandum de Entendimiento sobre cooperación para investigación en materia de política energética e infraestructura energética transfronteriza con la Comisión Energética de California, que atiende asuntos de suministro y demanda energética, infraestructura y medio ambiente.

Se llevó a cabo la Conferencia de Gobernadores Fronterizos México-Estados Unidos en mayo de 2008 en la Ciudad de México, con el propósito de fortalecer la cooperación con los gobiernos estatales e impulsar el desarrollo y aprovechamiento de las energías renovables en la región. Además, en agosto de 2008 se celebró una reunión de consulta con funcionarios de las Secretarías de Energía, de Relaciones Exteriores y PEMEX, y de los Departamentos del Interior y de Estado de Estados Unidos, para intercambiar información y puntos de vista sobre aspectos técnicos y legales en materia de yacimientos transfronterizos, en el marco del Tratado bilateral sobre la delimitación de la plataforma continental en la región occidental del Golfo de México más allá de las 200 millas, firmado en junio de 2000.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Brasil

La cooperación México-Brasil se ha potencializado a partir de la firma del Memorandum de Entendimiento en materia energética suscrito en agosto de 2006, entre el Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil y la SENER de México. En línea con el objetivo de diversificar la matriz energética y promover las energías renovables, se dio prioridad al tema de biocombustibles, celebrando la primera reunión del Grupo de Trabajo de Biocombustibles México-Brasil el 26 de marzo de 2008 en Brasilia.

También se desarrollaron intercambios respecto a tecnologías de exploración en aguas profundas. En materia de eficiencia energética, en agosto de 2008 México presentó ante el Ministerio de Energías y Minas de Brasil el Programa "Ahorro de Energía para Vivir Mejor" que tiene como objetivo principal fomentar una cultura de uso racional de la energía, a través del remplazo de equipos electrodomésticos no eficientes.

Cooperación técnica y –científica con la región del Caribe

La cooperación con El Caribe se desarrolló en el marco de los convenios de cooperación técnica y científica suscritos bilateralmente con distintos países de esa región. En el periodo 2007-2008 se registro mayor actividad con Haití y Jamaica. México, a través de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE), ofreció asesoría técnica al fondo para el desarrollo fronterizo de Haití, realizando estudios de diagnóstico y un taller de trabajo en ahorro y uso eficiente de la energía, a fin de dar a conocer a la comunidad pública y privada de ese país la experiencia mexicana en este ámbito.

Con Jamaica se tienen suscritos 4 proyectos de cooperación, uno de hidrocarburos, dos en electricidad y uno en materia nuclear, que sirvieron de base para el intercambio de experiencias energéticas y el desarrollo de actividades de capacitación técnica y científica. En julio de 2008, PEMEX Refinación recibió una delegación jamaicana de PETROJAM, en donde se mostraron las mejores prácticas en los procesos de operación de las refinerías mexicanas. Asimismo, expertos mexicanos ofrecerán un taller de capacitación en técnicas de control para la corrosión, programado para fines de 2008.

ASIA-PACÍFICO

China

La SENER participó en la Reunión de la III Reunión de la Comisión Binacional Permanente México-China, celebrada en Pekín en mayo de 2008. En este marco, sostuvo una sesión de trabajo con representantes de la comisión nacional para el desarrollo y reforma de China. En el encuentro se confirmó el interés por fortalecer la colaboración en materia energética entre ambos países

Corea

En coordinación con la Secretaría de Economía, la SENER colaboró en la negociación del capítulo de cooperación energética del Tratado de Libre Comercio entre México y Corea. En seguimiento a la Carta de Intención para fortalecer la cooperación bilateral.

Japón

Durante su encuentro en septiembre de 2007, en ocasión de la reunión de la Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés), el Presidente de México y el Primer Ministro de Japón acordaron fortalecer la colaboración en materia de eficiencia energética y energías renovables. En seguimiento a estas prioridades, en junio de 2008 la Agencia Internacional de Cooperación de Japón otorgó capacitación a funcionarios del gobierno federal en el curso sobre eficiencia y conservación energéticas, a fin de contribuir a la promoción de políticas en la materia y conocer la experiencia y tecnologías japonesas.

India

Durante la visita a México en abril de 2008 de la Presidenta de la India, se firmó el Memorandum de Entendimiento sobre cooperación en el campo de la energía nueva y renovable, mismo que considera el intercambio y capacitación de personal técnico y científico, así como de información y estadísticas; la organización de talleres y seminarios; la transferencia de equipo, conocimiento y tecnología sobre bases no comerciales; así como el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación o proyectos técnicos sobre temas de interés mutuo.

Singapur

En marzo de 2008 la SENER recibió la visita del Sr. Peter Ong, Secretario Permanente del Ministerio de Comercio e Industria de Singapur, con quien se abordaron temas de colaboración técnica e inversión. El Secretario Ong expresó interés en que compañías singapurenses participen en la exploración costa afuera y en continuar explorando oportunidades bilaterales de cooperación. Durante la reunión se acordó identificar áreas de colaboración en el desarrollo del sector energético, especialmente en infraestructura, para fortalecer el intercambio comercial bilateral.

EUROPA

Alemania

En el marco de la cooperación internacional con Alemania, durante 2007 se establecieron y consolidaron varias actividades de colaboración internacional, como el Diálogo sobre Cambio Climático: Escalamiento de oportunidades para Energía Limpia y Desarrollo Sustentable. México fue anfitrión de esta reunión en la que participaron el Grupo G8+5, en la que se discutió la manera de aumentar las acciones que a nivel individual se han realizado para fomentar y promover el uso eficiente de energía y de energía renovable, además del proyecto de promoción de energías renovables SENER-GTZ (Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ por sus siglas en alemán)).

Dinamarca

En septiembre de 2007, se recibió la visita de miembros parlamentarios de la Comisión Fiscal del Folketing (Parlamento) danés, para abordar asuntos energéticos de interés bilateral, incluyendo lo relativo a la política fiscal del sector. Funcionarios mexicanos explicaron la política de impuestos y subsidios gubernamentales para el fomento de energías renovables y el combate al cambio climático.

En febrero de 2008, se sostuvo un encuentro con representantes empresariales del sector energético danés, en el que se comentaron las oportunidades de inversión que el sector de energías renovables ofrece, en el marco de la legislación nacional vigente.

España

En septiembre de 2007, la Secretaría de Energía recibió la visita del Ministro de Industria, Turismo y Comercio de España. En el encuentro conversaron sobre proyectos de infraestructura en el sector energético en ambos países y expresaron su interés por renovar el Acuerdo de Cooperación Energética firmado en octubre de 1999.

Islandia

En marzo de 2008, en el marco de la visita oficial del Presidente de ese país a México, la Secretaría de Energía firmó el Memorandum de Entendimiento sobre Cooperación en materia de Energía Geotérmica con la Ministra de Educación, Ciencia y Cultura de Islandia. En el encuentro acordaron desarrollar mecanismos de colaboración para intercambiar experiencias que promuevan la exploración y el desarrollo geotérmico.

ÁMBITO MULTILATERAL

GRUPO DE TRABAJO DE ENERGÍA DE AMÉRICA DEL NORTE (GTEAN)/ALIANZA PARA LA SEGURIDAD Y LA PROSPERIDAD DE AMÉRICA DEL NORTE (ASPAN)

El Grupo de Trabajo de Energía para América del Norte fue formado por las más altas autoridades del sector energético en los tres países en el primer trimestre de 2001, con la finalidad de incrementar la seguridad energética, facilitar el comercio, mejorar el acceso a los mercados e integrar a los tres países a mayores beneficios dentro del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. El grupo es un instrumento que facilita la comunicación y la cooperación en lo referente al sector, respetando las políticas y el marco jurídico de cada país miembro.

El GTEAN cuenta con cinco subgrupos de trabajo para los siguientes temas: Ciencia y Tecnología, Perfiles Energéticos, Regulación Eléctrica, Gas Natural e Interconexiones y, Eficiencia en Energía; estos dos últimos presididos por México, el primero por la SENER y el segundo por la CONAE.

En noviembre de 2007 tuvo lugar la 12ª Reunión Plenaria del GTEAN en Ottawa, Canadá. En esta reunión se aprobó el plan de trabajo semestral, en el que destacan la celebración del seminario sobre gas natural licuado (GNL), con el fin de explorar formas para fortalecer el mercado de GNL en la región y hacerlo más competitivo; y el seminario internacional de capacitación para la banca local sobre financiamiento de

proyectos de eficiencia energética y energías renovables auspiciado por APEC y el GTEAN, realizándose ambos eventos en noviembre de 2007.

Como parte de las prioridades establecidas en la 12ª Reunión Plenaria del GTEAN, se llevó a cabo un taller de secuestro y captura de CO₂ en julio de 2008, en la Ciudad de México, para fortalecer la capacidad en las instituciones mexicanas y compartir experiencias internacionales exitosas en la aplicación de estas tecnologías.

Durante la Reunión Ministerial de ASPAN en febrero de 2008, el GTEAN reportó el avance en el área de energía y medio ambiente, una de las cinco prioridades establecidas por los líderes en 2007. El informe detalla el estado del Panorama de América del Norte en materia de biocombustibles y transporte..

Asimismo, durante el periodo septiembre de 2007 a agosto de 2008, se decidió involucrar algunos de los trabajos del GTEAN en la agenda de la ASPAN para poder maximizar los recursos y tiempo disponibles, como es el caso del gas natural y el tema del perfil energético de América del Norte. Como parte de los compromisos del grupo de prospectiva energética referentes a la integración del Perfil Energético de América del Norte III, la SENER trabaja en un esfuerzo de cooperación trilateral, con proyecciones de largo plazo de oferta y demanda de energía, utilizando como herramienta el modelo WEPS+.

Durante la reunión de los líderes de América del Norte en abril de 2008, en Nueva Orleans, Estados Unidos, se evaluaron las actividades en cada una de las áreas que se establecieron como prioritarias para el desarrollo de la región y se refrendaron energía y medio ambiente como parte de las áreas más importantes para fortalecer la competitividad de América del Norte.

ACUERDO DE SAN JOSÉ

El 3 de agosto de 2008 el Presidente de México y el Presidente de la República Bolivariana de Venezuela suscribieron la XXVIII renovación del Acuerdo de San José. A través de este mecanismo de cooperación México reafirma su compromiso con la región centroamericana y caribeña poniendo a disposición de los países miembros 80 mil barriles diarios de petróleo o sus productos.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA MÉXICO- CENTROAMÉRICA

El 1 de julio de 2008, la Junta de Gobierno de CFE aprobó su incorporación como accionista de la Empresa Propietaria de la Red del Sistema de Interconexión Centroamericana (SIEPAC), con una participación del 11.11 %.

PROGRAMA DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA MESOAMERICANA (PIEM)

El Programa de Integración Energética Mesoamericana (PIEM) es un instrumento clave de cooperación con Centroamérica. A través de los grupos de trabajo se desarrollan proyectos específicos en materia de hidrocarburos, energías renovables, interconexión eléctrica y eficiencia energética. La SENER también participó dentro del PIEM, en la elaboración de una estrategia para introducir gas natural a Centroamérica, y con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo se realizó un estudio para tal propósito.

FORO ECONÓMICO MUNDIAL

La SENER participó en el Foro Económico Mundial para América Latina, celebrado en Cancún, Quintana Roo del 14 al 16 de abril de 2008. El evento se enfocó en los retos que enfrenta Latinoamérica y en las relaciones entre los sectores público, privado y social para facilitar el desarrollo en la región.

FORO INTERNACIONAL DE ENERGÍA (FIE)

En abril de 2008, la SENER participó en la XI Reunión Ministerial del Foro Internacional de Energía, que promueve el diálogo entre países productores y consumidores de energía, la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y la Agencia Internacional de Energía (AIE). En el evento, México obtuvo la distinción de ser nombrado como sede de la XII edición de esta Conferencia. La XII Reunión Ministerial del Foro Internacional de Energía se llevará a cabo en el año 2010.

AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA (AIE) DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE)

En enero de 2008, se celebró en México el Seminario México-AIE sobre Prospectiva del mercado global de petróleo y gas, en el que participaron funcionarios de la SENER y de PEMEX. En este marco, se recibió la visita de funcionarios de la AIE, quienes acordaron colaborar en un proyecto de indicadores de eficiencia energética, para facilitar la evaluación de las políticas en la materia.

En cumplimiento a los compromisos de transparencia del gobierno federal, la SENER envió un informe estadístico del sector energético mexicano e indicadores de regulación del mercado de productos (PMR, por sus siglas en inglés) 2007/2008 de la OCDE para las industrias energéticas, ejercicio coordinado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. En mayo de 2008, la SENER participó en un evento organizado por la AIE sobre enfoques sectoriales para la política de cambio climático internacional, para evaluar la posibilidad de realizar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático coordinadas internacionalmente en el sector energético, cementero y del acero.

AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA RENOVABLE (IRENA, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)

En abril de 2008, la SENER participó en una conferencia preparatoria para el lanzamiento de la Agencia Internacional de Energía Renovable, que promueve el gobierno alemán, y con la que México busca cooperar activamente para fortalecer el uso de energía renovable en el país.

MECANISMO DE COOPERACIÓN ECONÓMICA ASIA-PACÍFICO (APEC)

Destaca la celebración en la Ciudad de México, en noviembre de 2007, del seminario internacional de capacitación para la banca local sobre financiamiento de proyectos de eficiencia energética y energías renovables, que contó con el apoyo de la Asociación Mexicana de Bancos.

En marzo de 2008, la SENER participó en la 35ª Reunión del Grupo de Trabajo de Energía (EWG) del Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), celebrada en Perú. En esta reunión, se definió el plan de trabajo para ejecutar la iniciativa planteada en la 8ª Reunión de Ministros de Energía de APEC para alcanzar la seguridad energética y el desarrollo sustentable a través de la eficiencia energética, conservación y diversificación.

Se llevó a cabo un encuentro para evaluar el plan de acción individual de México, sobre aspectos regulatorios en materia de gas y electricidad en abril de 2008, con la participación de funcionarios de la SENER y de la CRE.

ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA

México mantiene con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) un programa importante de cooperación técnica en las áreas de generación nucleoelectrónica, salud humana, gestión de recursos hídricos y otras aplicaciones pacíficas de la tecnología nuclear. Para el bienio 2007–2008 se llevan a cabo 6 proyectos nacionales:

- Planificación a plazo medio y largo de la expansión de la capacidad de generación eléctrica.
- Extensión de la licencia de los reactores nucleares de potencia de Laguna Verde.
- Desarrollo de una metodología basada en códigos de mejor estimación para el análisis de accidentes de pérdida de refrigerante y análisis de transitorios para los reactores de agua en ebullición de la Central Nucleoelectrónica de Laguna Verde
- Desarrollo de infraestructura para control de calidad en el laboratorio secundario de estándares de dosimetría de México para la dosimetría de rayos-X para diagnóstico en mamografía y rayos-X convencionales.
- Caracterización isotópica e hidrogeoquímica de pozos de agua potable que suministran al Valle de León en Guanajuato.
- Desarrollo de recursos humanos y apoyo a la tecnología nuclear.

Adicionalmente México participa en 23 proyectos regionales o interregionales auspiciados por el OIEA. Para el periodo 2009-2011 México ha propuesto al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) 8 proyectos nacionales

- Análisis de seguridad de operación en aumento de potencia de la Central Nuclear de Laguna Verde.
- Confiabilidad de equipos de la Central Laguna Verde en base a su condición.
- Modernización de la planta de tratamiento de desechos radiactivos del ININ.
- Programa de gestión de envejecimiento de componentes principales para la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde.
- Caracterización isotópica e hidrogeoquímica de pozos de agua potable que surten el valle de León, Guanajuato.
- Planificación a plazo medio y largo de la expansión de la capacidad de generación eléctrica en México.
- Desarrollo de un repositorio nacional para desechos radiactivos de bajo nivel.
- Desarrollo de recursos humanos y apoyo a la tecnología nuclear.

Adicionalmente México está solicitando participar en 34 proyectos regionales o interregionales. Se espera que esta cartera de proyectos sea aprobada en forma final en ocasión de la 52ª Sesión Ordinaria de la Conferencia General del OIEA, que se celebrará del 29 de septiembre al 4 de octubre de 2008, y los fondos para financiar los proyectos aprobados serán adjudicados por el comité de cooperación técnica en noviembre de 2008. Se prevé que los fondos que se asignen sean similares o ligeramente superiores a los del periodo 2007-2008. La ejecución de la cartera de proyectos 2009-2011 comenzará el 1 de enero de 2009.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE COMERCIO (OMC)

En coordinación con la SE, en octubre de 2007, la SENER participó en la reunión preparatoria del IV Examen de Políticas Comerciales de México.

En enero de 2008, se dio respuesta a los cuestionamientos que en materia de hidrocarburos y electricidad, presentaron algunos países miembro de la OMC (Australia, Chile, Comisión Europea, Japón y Suiza) y se participó en el IV Examen de Políticas Comerciales celebrado en Ginebra, Suiza, en febrero de 2008, con el fin de promover activamente la inversión en el sector energético, de acuerdo con la legislación vigente.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU)

La SENER participó en los trabajos técnicos y en la presentación oral del gobierno de México ante la Comisión de Límites de Plataforma Continental (CPLC) de la Organización de las Naciones Unidas para extender su plataforma continental más allá de las 200 millas náuticas en el Polígono Occidental del Golfo de México, la cual se celebró en la sede de la ONU en Nueva York, el 1 de abril de 2008.

ORGANIZACIÓN DE PAÍSES EXPORTADORES DE PETRÓLEO (OPEP)

La SENER participó como observadora en la conferencia ministerial de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) de marzo de 2008.

REUNIÓN DE ENERGÍA DE JEDDAH

El 22 de junio de 2008, México participó en la reunión de energía de Jeddah convocada por el gobierno de Arabia Saudita para evaluar las causas y posibles medidas remediales a los recientes incrementos en el precio del petróleo y la volatilidad del mercado petrolero internacional. México ratificó su compromiso con el diálogo entre productores y consumidores de petróleo considerándolo como indispensable para el entendimiento y predicciones del mercado de hidrocarburos. También destacó la importancia de la transparencia en las industrias extractivas y el interés en participar en las acciones encaminadas a la estabilización del mercado petrolero internacional.

SEGUNDA CONFERENCIA DE MINISTROS DE ENERGÍA DE ÁFRICA, AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (AFROLAC II)

En el mes de abril de 2008 México fungió como sede de la segunda conferencia de ministros de energía de África, América Latina y El Caribe. La reunión fue celebrada en Cancún, Quintana Roo, para abordar los retos y oportunidades que enfrenta el sector energético de ambas regiones. En el encuentro los países firmaron la Declaración de Cancún que destaca la importancia de desarrollar mecanismos de cooperación que contribuyan a la erradicación de la pobreza y al desarrollo sustentable de los dos continentes.

COMUNICACIÓN SOCIAL

CAMPAÑAS PUBLICITARIAS

HORARIO DE VERANO

Para informar a la población de manera oportuna sobre el inicio y término del horario de verano como medida de ahorro de energía se planeó y llevó a cabo la versión "Término" del 14 al 28 de octubre de 2007 y la versión "Inicio" la cual tuvo una vigencia del 24 de marzo al 6 de abril de 2008. Esto a través de la transmisión de anuncios en radio y televisión así como inserciones en los principales medios impresos de la capital del país y de los estados (excepto Sonora).

ELECTRIFICACIÓN RURAL

Se realizó del 3 de Septiembre al 30 de Noviembre de 2007 a través de anuncios de cine, televisión, radio e inserciones en medios impresos. El objeto de tal campaña fue dar a conocer el Programa de Electrificación Rural a la población.

ALCANCES EN MATERIA DE HIDROCARBUROS

Para dar a conocer los beneficios de la propuesta de reforma en materia energética se dio inicio a la campaña con un spot de televisión en su versión "Fronteras" el cual se transmitió por tiempos oficiales con una vigencia del 23 de julio al 21 de Septiembre,

PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS

Se elaboró el diseño y edición de las siguientes publicaciones las cuales se encuentran vía electrónica para su consulta:

- Balance Nacional de Energía 2006
- Anuario Estadístico de la Industria Petroquímica 2006
- Prospectiva del Mercado de Gas Licuado de Petróleo 2006-2015
- Prospectiva del Mercado de Gas Natural 2006-2015
- Prospectiva de Petrolíferos 2006-2015
- Prospectiva del Petróleo Crudo 2006-2015
- Prospectiva del Sector Eléctrico 2006-2015

COBERTURA INFORMATIVA

Con el objeto de cumplir con el compromiso asumido con la transparencia en la información, la Unidad de Comunicación Social (UCS) de la SENER realizó diversas acciones para divulgar las actividades sustantivas realizadas.

Como parte de estas acciones se realizaron 26 conferencias de prensa. La mayoría de ellas con la Secretaria del Ramo; los subsecretarios de Hidrocarburos; de Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico; y de Electricidad.

Además, se distribuyeron a los representantes de los medios de comunicación acreditados 65 comunicados de prensa. Entre los temas abordados en los boletines destacan:

- Reforma Energética
- Diagnóstico sobre la situación de Pemex
- Primer Congreso Internacional de Biocombustibles
- Ley para la Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos
- II Conferencia de Ministros de Energía de África, América Latina y el Caribe
- Horario de Verano
- Programa Ahorra Energía para Vivir Mejor
- Programa Piloto para Electrificar 50 mil viviendas rurales con energías renovables
- Potencial de la energía eólica en México.

Se concertaron 269 entrevistas con medios de comunicación nacionales y extranjeros, las cuales fueron atendidas por funcionarios de la dependencia.

Se cubrieron 82 giras de trabajo, con el fin de apoyarlos y asesorarlos en su relación con los medios. Siempre que la agenda de actividades lo permitió, se organizaron conferencias de prensa con representantes de los medios de comunicación locales.

En la página de Internet de la dependencia, se mantiene actualizada la información relacionada con las acciones institucionales de la SENER. De esta manera, la población tiene acceso a discursos, comunicados de prensa, síntesis diaria de prensa y documentos de interés general, como las Prospectivas del Sector Energético 2007 – 2016 y las cinco iniciativas que envió el presidente Felipe Calderón al Congreso para fortalecer a Pemex.

Para que la ciudadanía conozca el contenido de las iniciativas del Gobierno Federal para fortalecer a Pemex, se diseñó en la página de internet de la SENER, un apartado especial, en el cual los usuarios pueden consultar el texto de las iniciativas, conocer la respuestas a las preguntas más frecuentes sobre el tema, discursos, promocionales y expresar su opinión sobre la situación del sector de hidrocarburos.

Para satisfacer las necesidades de información internas, se elaboraron 364 síntesis informativas con las notas más relevantes del sector energético publicadas en los medios impresos de la República, así como síntesis de revistas sobre temas del sector energético. La síntesis informativa de medios impresos y electrónicos, que se distribuye a través de Internet, ha representado un importante ahorro de insumos para la dependencia y ha hecho posible la multiplicación de los usuarios de este documento.

COORDINACIÓN SECTORIAL

La Unidad de Comunicación Social elaboró el Programa Anual de Comunicación Social de la SENER y revisó y validó los programas anuales de comunicación social de Pemex, CFE y LFC, los cuales definen la estrategia de comunicación, incluyendo la definición de la asignación presupuestaria a los medios de comunicación masiva y la evaluación y autorización de materiales y contenidos para las campañas.

ASUNTOS JURÍDICOS

DISPOSICIONES JURÍDICAS EMITIDAS POR LA SECRETARÍA DE ENERGÍA, GESTIONADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (DOF).

La Unidad de Asuntos Jurídicos participó en la gestión de publicaciones en el Diario Oficial de la Federación de las siguientes disposiciones jurídicas y Normas Oficiales Mexicanas.

- Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de venta de primera mano conforme al Decreto del Ejecutivo Federal, publicado el 27 de septiembre de 2007. Publicada D.O.F. 02-11-2007
- Extracto de Solicitud de permiso de transporte de gas natural de acceso abierto presentado por Fermaca Pipeline del Altiplano, S. de R.L. de C.V., y Energy Transfer Mexicana, LLC. Expediente No. F37/G/1467/O. Publicado D.O.F. 13-11-2007
- Resolución por la que se aprueban modificaciones al modelo de Contrato de Interconexión. Publicada D.O.F. 29-11-2007
- Procedimiento para la evaluación de la conformidad de la Norma Oficial Mexicana NOM-010-ENER-2004, Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites y método de prueba. Publicado D.O.F. 06-12-2007
- Procedimiento para la evaluación de la conformidad de la Norma Oficial Mexicana NOM-014-ENER-2004, Eficiencia energética de motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 Kw a 1,500 Kw. Límites, método de prueba y marcado. Publicado D.O.F. 06-12-2007
- Acuerdo por el que se dan a conocer los días de suspensión de labores en la Secretaría de Energía. Publicado D.O.F. 18-12-2007
- Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos que deberán usar los interesados, para realizar el trámite de aprobación de personas acreditadas para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética. Publicado D.O.F. 02-01-2008
- Aviso mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio de Exploración Superficial Sismológico Tridimensional Monclova Sur-Huerta 3D, perteneciente al Proyecto de Inversión Múzquiz, del Activo Integral Burgos, Región Norte. Publicado D.O.F. 02-01-2008
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-021-ENER/SCFI-2007, Eficiencia energética, requisitos de seguridad al usuario en acondicionadores de aire tipo cuarto. Límites, métodos de prueba y etiquetado. Publicado D.O.F. 03-01-2008
- Calendario de presupuesto autorizado al Ramo 18, Energía, 2008. Publicado D.O.F. 07-01-2008
- Resolución por la que se adiciona un capítulo 13 a la Directiva sobre la determinación de precios y tarifas para las actividades reguladas en materia de gas natural DIR-GAS-001-1996. Publicada D.O.F. 15-01-2008
- Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de venta de primera mano aplicable en enero de 2008, conforme al Decreto del Ejecutivo Federal publicado el 28 de diciembre de 2007. Publicada D.O.F. 15-01-2008
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-ENER-2005, Eficiencia energética de bombas y conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,187 Kw a 0,746 Kw. Límites y métodos de prueba. Publicado D.O.F. 16-01-2008
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-022-ENER/SCFI-2005, Eficiencia energética requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado. Publicado D.O.F. 17-01-2008
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-ENER/SCFI-2005, Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba. Publicado D.O.F. 21-01-2008
- Nota Aclaratoria a los Lineamientos para la integración y el funcionamiento de los Comités de Auditoría Independientes en Petróleos Mexicanos, en la Comisión Federal de Electricidad y en Luz y Fuerza del Centro, publicados el 31 de agosto de 2007. Publicada D.O.F. 19-02-2008
- Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de venta de primera mano aplicable en febrero de 2008, conforme al Decreto del Ejecutivo Federal publicado el 31 de enero de 2008. Publicada D.O.F. 20-02-2008
- Acuerdo por el que se expiden disposiciones técnicas relacionadas con el artículo 1 del Reglamento de Trabajos Petroleros. Publicado D.O.F. 10-03-2008

- Resolución por la que se aprueban modificaciones a los modelos de Contratos de Interconexión y de Compromiso de Compraventa de Energía Eléctrica para Pequeño Productor en el Sistema Interconectado Nacional, así como al Convenio de Compraventa de Excedentes de Energía Eléctrica. Publicada D.O.F. 13-03-2008
- Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos-solicitud para diversos trámites, que corresponde aplicar a la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias. Publicado D.O.F. 14-03-2008
- Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la emisión del dictamen a que hace referencia el artículo 193 A del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria sobre los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo del Sector Energía. Publicado D.O.F. 10-04-2008
- Aviso mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sismológico Febrero-Presidente Miguel Alemán-Remolino 3D, perteneciente al Proyecto de Inversión Aceite Terciario del Golfo, del Activo Regional de Exploración, Región Norte. Publicado D.O.F. 16-04-2008
- Aviso mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sismológico Tesechoacán 3D, perteneciente al Proyecto de Inversión Cosamaloapan, del Activo Regional de Exploración, Región Norte. Publicado D.O.F. 16-04-2008
- Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de venta de primera mano aplicable en abril de 2008, conforme al Decreto del Ejecutivo Federal publicado el 31 de marzo de 2008. Publicada D.O.F. 16-04-2008
- Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de venta de primera mano aplicable en marzo de 2008, conforme al Decreto del Ejecutivo Federal publicado el 29 de febrero de 2008. Publicada D.O.F. 24-04-2008
- Aviso mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sismológico Marino Aquila 3D, perteneciente al Proyecto de Inversión Golfo de México Sur, del Activo Regional de Exploración, Región Norte. Publicado D.O.F. 24-04-2008
- Aviso mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sismológico Tres Hermanos 3D Sur, perteneciente al Proyecto de Inversión Tres Hermanos, del Activo Regional de Exploración, Región Norte. Publicado D.O.F. 24-04-2008
- Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de venta de primera mano aplicable en mayo de 2008, conforme al decreto del Ejecutivo Federal publicado el 30 de abril de 2008. Publicada D.O.F. 14-05-2008
- Respuesta a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-021-ENER/SCFI-2007, Eficiencia energética, requisitos de seguridad al usuario en acondicionadores de aire tipo cuarto. Límites, métodos de prueba y etiquetado, publicado el 3 de enero de 2008. Publicada D.O.F. 02-06-2008
- Lineamientos a los que deberán sujetarse Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios en la elaboración y ejecución del programa para incrementar su eficiencia operativa a que se refiere el artículo noveno transitorio del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos en materia de hidrocarburos, publicado el 1 de octubre de 2007. Publicados D.O.F. 03-06-2008
- Resolución por la que se aprueba la revisión anual del Catálogo de Precios de Alta, Media y Baja Tensión y los Cargos por Ampliación de Luz y Fuerza del Centro, a que se refieren los artículos 12 y 14 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en materia de aportaciones y la Disposición 5.1 de los criterios y bases para determinar y actualizar el monto de las aportaciones. Publicada D.O.F. 12-06-2008

- Aviso mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Levantamiento Sismológico Marino Bidimensional en las Áreas Sísmicas Regional 2D Golfo de México y Cinturón Subsalino 2D, perteneciente a los proyectos de inversión Área Perdido y Golfo de México B, del Activo Regional de Exploración Marina, Región Marina Suroeste. Publicado D.O.F. 13-06-2008
- Aviso mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sismológico Tridimensional Ampliación Monclova Sur-Huerta 3D, perteneciente al Proyecto de Inversión Múzquiz, del Activo Integral Burgos, Región Norte. Publicado D.O.F. 17-06-2008
- Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de venta de primera mano aplicable en junio de 2008, conforme al Decreto del Ejecutivo Federal publicado el 30 de mayo de 2008. Publicada D.O.F. 19-06-2008
- Respuesta a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-ENER-2005, Eficiencia energética de bombas y conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,187 Kw a 0,746 Kw. Límites y métodos de prueba, publicado el 16 de enero de 2008. Publicada D.O.F. 20-06-2008
- Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-011/2-SESH-2008, Recipientes no metálicos para contener Gas L.P. Especificaciones y métodos de prueba. Publicada D.O.F. 27-06-2008
- Acuerdo por el cual se establecen los Lineamientos a que debe sujetarse Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios en la entrega de información a la Secretaría de Energía, relativa a los indicadores a que se refiere el artículo Noveno Transitorio del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos, publicado el 1 de octubre de 2007. Publicada D.O.F. 10-07-2008
- Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de venta de primera mano aplicable en julio de 2008, conforme al decreto del Ejecutivo Federal publicado el 30 de junio de 2008.
- Publicada D.O.F. 14-07-2008

AGENDA REGULATORIA ADMINISTRATIVA

La agenda regulatoria legislativa de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la SENER durante el periodo septiembre 2007-agosto de 2008 se integró de la siguiente manera:

- Se atendieron diversas iniciativas del subsector Electricidad turnadas para su estudio y opinión, las cuales proponen: preservar el servicio público en manos del Estado, mantener las existentes modalidades de participación de la inversión privada en generación, dar a determinados consumidores opciones de suministro eléctrico: permitir generación y abastecimiento entre particulares, asegurar garantía de acceso a las redes nacionales de transmisión y de distribución públicas, reforzar a la CRE y encomendarle la fijación de tarifas eléctricas y porteo.
- Se atendieron diversas iniciativas del subsector Hidrocarburos, las cuales proponen: lograr una mayor inversión en la instalación, operación y mantenimiento de la infraestructura destinada al transporte, almacenamiento y distribución del petróleo, de los productos que se obtengan de su refinación, del gas y de los productos derivados del petróleo y del gas que constituyan petroquímicos básicos; así como transitar de un régimen de exclusividad a uno prioritario donde concurren los sectores público, social y privado en las actividades de exploración, explotación y procedimiento de Gas Natural No Asociado al Petróleo.
- En materia de Reglamentos, se atendieron el Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, el Reglamento de Trabajos Petroleros y el Reglamento para el Transporte Seguro y Material Radiactivo para su estudio y opinión.

- Asimismo, se revisaron 28 iniciativas para su estudio y opinión. Y se participó en la gestión de diversas iniciativas relacionadas con el sector que comprende entre otras: la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, la Ley Minera, la Ley Federal de Derechos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Código Penal Federal, el Código Federal de Procedimiento Penal, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y la Ley del Impuesto sobre la Renta.

ÓRGANOS DE GOBIERNO

A la SENER le corresponde conducir la actividad de las entidades paraestatales cuyo objeto esté relacionado con la explotación y transformación de los hidrocarburos y la generación de energía eléctrica y nuclear. En congruencia con lo anterior, y de conformidad con el marco jurídico aplicable, su titular preside los Órganos de Gobierno de PEMEX, CFE y LFC.

Para el ejercicio de dicha atribución, la C. Secretaria de Energía es asesorada y asistida jurídicamente por el Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la dependencia, quien funge además como Secretario de los Órganos de Gobierno arriba señalados y desarrolla diversas actividades al respecto, entre las que destacan: integración de los temas del orden del día de las sesiones; emisión de las convocatorias acompañadas de su respectivo material; revisión legal y certificación de los acuerdos adoptados para su difusión y ejecución; y elaboración de las actas que se levanten con motivo de las sesiones celebradas.

Del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, se celebraron las siguientes sesiones en los Órganos de gobierno de las entidades paraestatales:

Sesiones celebradas por los Órganos de Gobierno (Del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008) *

Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos	4 ordinarias 5 extraordinarias
Junta de Gobierno de la Comisión Federal de Electricidad	4 ordinarias 3 extraordinarias
Junta de Gobierno de Luz y Fuerza del Centro	4 ordinarias 1 extraordinaria

* Incluyen las sesiones ordinarias programadas conforme a los respectivos calendarios.

Asimismo, se atendieron y respondieron las consultas que se formularon a la SENER y a su titular en materia de Derechos de Petición, Apoyo Jurídico y Quejas de Derechos Humanos, mismas que se desglosan de la manera siguiente:

MATERIA	NUMERO DE CONSULTAS
Apoyo legal a unidades administrativas	252
Derecho de Petición	35
Procuraduría General de la República	156
Derechos Humanos	2
Órgano Interno de Control	2
TOTAL	447

La SENER asiste a los Comités Consultivos Nacionales de Normalización del Sector, con el objeto de brindar apoyo legal, verificar que dichos Comités se apeguen en sus procedimientos a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, así como analizar los aspectos jurídicos de las Normas Oficiales Mexicanas, que durante el periodo septiembre 2007-agosto 2008 consistieron en las siguientes 5 normas y 6 anteproyectos:

Comité consultivo nacional de normalización en materia de hidrocarburos

NOM-019-SEDG-2002	Aparatos domésticos para cocinar alimentos que utilizan Gas L.P. o Gas Natural.	4 de septiembre de 2007
NOM-021-SESH-SCFI-2007	Calefactores de ambiente para uso doméstico que empleen como combustible gas L.P. o natural.	13 de noviembre de 2007
NOM-002-SESH-2008	Bodegas de Distribución de G.L.P., Diseño, Construcción, Operación y condiciones de Seguridad.	25 de febrero de 2008
NOM-002-SESH-2008	Bodegas de Distribución de G.L.P., Diseño, Construcción, Operación y condiciones de Seguridad.	28 de marzo de 2008
NOM-020-SESH-2008	Calentadores para agua que utilizan como combustible G.L.P. o natural, de uso doméstico y comercial.	28 de marzo de 2008
NOM-005-SEDG-1999.	Aplicación del Art. 49 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización sobre la NOM-005-SEDG-1999.	30 de mayo 2008
Anteproyectos de NOMS	<ul style="list-style-type: none"> -Características y especificaciones de combustibles líquidos genéricos. -Características y especificaciones de los petroquímicos básicos comercializados en México. -Diseño, construcción y mantenimiento de estaciones de servicio para la comercialización al por menor de diesel y gasolina. -Diseño, construcción y mantenimiento de tanques de almacenamiento para hidrocarburos líquidos, excepto gas natural licuado y gas licuado de petróleo. -Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos. -Recuperación y aprovechamiento de gas asociado a los yacimientos de carbón mineral. 	23 de junio de 2008

En el caso de la CRE se revisaron 1 norma y 2 anteproyectos:

Comité consultivo nacional de normalización de gas natural y gas licuado de petróleo por medio de ductos de la Comisión Reguladora de Energía

NOM-007-SECRE-2008	Transporte de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos	9 de julio de 2008.
PROY-NOM-001-SECRE-2008	Especificaciones del gas natural (cancela y sustituye a la NOM-001-SECRE-2003, Calidad del gas natural).	9 de julio de 2008
PROY-NOM-002-SECRE-2008	Instalaciones de aprovechamiento de gas natural (cancela y sustituye a la NOM-002-SECRE-2003, Instalaciones de aprovechamiento de gas natural).	9 de julio de 2008

Para el caso de las Normas Oficiales Mexicanas en materia de gas natural y gas L.P. se revisaron 6 proyectos:

Comité técnico de normalización nacional de materiales, equipos e instalaciones para el manejo y uso de gas natural y L.P.

PROY-NMX-X-000-SCFI-2007	Industria del gas – Resistencia a la corrosión de partes metálicas o no metálicas con o sin recubrimiento – Método de prueba.	12 de octubre 2007
PROY-NMX-X-041-SCFI-2008	Industria del gas – Válvulas reguladoras de gas L. P. y/o natural de operación manual, que se utilizan en aparatos de uso doméstico para el cocinado de alimentos – Especificaciones y Métodos de prueba.	25 de enero 2008
PROY-NMX-X-000-SCFI-2008	Industria del gas – Conexión integral y conexión flexible que se utilizan en instalaciones domésticas y comerciales de gas L.P o gas natural – Especificaciones y Métodos de Prueba.	30 de mayo de 2008
PROY-NMX-X-000-SCFI-2008	Válvula que se utiliza en recipientes portátiles o transportables para contener gas L. P.- Especificaciones y Métodos de prueba.	30 de mayo de 2008
PROY-NMX-X-000-SCFI-2008	Industria del gas – Tubos de polietileno (PE) para la conducción de gas natural y gas licuado de petróleo (GLP) – Especificaciones y métodos de prueba (cancela y sustituye a la NMX-E-SCFI-2002)	30 de mayo de 2008
PROY-NMX-X-000-SCFI-2008	Industria del gas – Tubos multicapa de poli(cloruro de vinilo clorado) – aluminio-poli(cloruro de vinilo clorado) (CPVC-AI-CPVC) para la conducción de gas natural y gas licuado de petróleo (GLP) – Especificaciones y métodos de prueba.	30 de mayo de 2008

En materia de energía nuclear, se revisaron 6 Normas:

Comité consultivo nacional de normalización de seguridad nuclear y salvaguardias

NOM-034-NUCL-2000	Requerimientos para la selección, clasificación y entrenamiento del personal de centrales nucleoelectricas.	13 de diciembre 2007
NOM-013-NUCL-1995	Requerimientos de seguridad radiológica para egresar a pacientes a quienes se la ha administrado material radiactivo.	13 de diciembre 2007
NOM-031-NUCL-1999	Requerimientos para la calificación y entrenamiento del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes.	13 de diciembre 2007
NOM-032-NUCL-1997	Especificaciones técnicas para la operación de unidades de teleterapia que utilizan material radiactivo.	13 de diciembre 2007
NOM-028-NUCL-1996	Manejo de desechos radiactivos en instalaciones radiactivas que utilizan fuentes ionizantes.	13 de diciembre de 2007
NOM-039-NUCL-2003	Especificaciones para la exención de fuentes de radiación ionizante y de prácticas que las utilicen.	13 marzo 2008
NOM-006-NUCL-1994	Criterios para la aplicación de los límites anuales de incorporación para grupos críticos del público.	27 de marzo de 2008

ASISTENCIA LEGAL

La asistencia legal para asuntos específicos consiste en resolver las consultas de carácter jurídico de las diversas unidades administrativas de la SENER y emitir opinión sobre los actos jurídicos que celebren las mismas, cerciorándose de que su actuación se lleve a cabo conforme a derecho.

- Durante el periodo septiembre 2007-agosto de 2008 se llevaron a cabo las siguientes consultas y asesorías requeridas por las unidades administrativas de la SENER en diferentes materias:

UNIDAD ADMINISTRATIVA	NO. CONSULTAS Y/O ASESORÍAS
Atención a peticiones particulares	6
Órgano Interno de Control	0
Opiniones, recomendaciones o puntos de vista de la Unidad de Asuntos Jurídicos	330

- Con la finalidad de otorgar certidumbre jurídica a los actos que celebre la SENER, mediante sus diversas unidades administrativas, la Unidad de Asuntos Jurídicos reportó participación y la revisión de los siguientes instrumentos jurídicos:

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN	ASISTENCIA A ACTOS
Licitaciones:	7
Adjudicaciones Directas	55
Invitación a cuando menos 3 personas.	8
TOTAL	70

- Con el fin de otorgar certeza jurídica y con apego a la legislación vigente se presentó opinión sobre los siguientes convenios interinstitucionales:

Convenio Marco de Colaboración entre la Secretaría de Energía y el Instituto Nacional de la Mujeres	Desarrollar y realizar acciones para lograr la transversalidad de la prospectiva de género en la Secretaría de Energía.	23 de noviembre de 2007
Convenio de Colaboración entre la Secretaría de Energía y la Comisión Nacional de Vivienda	Para formular e instrumentar el Programa Transversal de Vivienda Sustentable, considerando la Visión México 2030 del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.	7 de febrero de 2008

- Finalmente, con el fin de promover proyectos de mayor alcance y fortalecer el desarrollo tecnológico, se dio opinión y se lleva el seguimiento de los siguientes instrumentos jurídicos en materia de convenios internacionales:

Memorando de Entendimiento entre la Secretaría de Energía y el Ministro de Industria, Energía y Turismo de Islandia.	Establecer las bases que permitan llevar a cabo acciones de cooperación interinstitucional para fortalecer y promover la cooperación técnica bilateral en materia de desarrollo geotérmico, sobre la base del beneficio mutuo, equitativo y recíproco y en estricto apego a la legislación, reglamentos y normas aplicables de cada una de las partes, así como a los principios relacionados con las administración de recursos en cada país.	11 de marzo de 2008
Memorando de Entendimiento entre la Secretaría de Energía de los Estados Unidos Mexicanos y el Ministerio de Energías Renovables de la República de la India.	Establecer las bases para una relación de cooperación institucional que fomente y promueva la cooperación técnica bilateral de energías nuevas y renovables sobre las bases del beneficio mutuo, la equidad y la reciprocidad.	17 de abril de 2008

ENLACE LEGISLATIVO

De conformidad con lo dispuesto por el C. Presidente de la República en el sentido de que todas las dependencias del Gobierno Federal estén en plena disposición de diálogo y entendimiento con el Congreso de la Unión, la SENER ha mantenido comunicación permanente con el Poder Legislativo en coordinación con la Secretaría de Gobernación.

Desde principios de este año dio inicio la discusión y análisis de la necesidad impostergable de contar con un mejor marco jurídico para el sector de hidrocarburos, por lo que la SENER atendió diversas solicitudes de información de legisladores, ha escuchado sus opiniones y se ha reunido en varias ocasiones con integrantes de la Cámara de Diputados y de Senadores.

Como se mencionó anteriormente, en marzo de 2008 se presentó el documento "Diagnóstico: Situación de PEMEX" Y se llevaron a cabo reuniones de trabajo y diálogos derivado de las mismas, se logró profundizar en la problemática administrativa, operativa y tecnológica que enfrenta PEMEX.

El 8 de abril de 2008, la Dra. Georgina Kessel, acudió al Senado de la República para entregar, en representación del Titular del Poder Ejecutivo Federal un paquete de iniciativas que reforman diversas disposiciones del sector hidrocarburos.

El 8 de mayo de 2008, en respuesta a la solicitud de la Junta de Coordinación Política del Senado de la República, la C. Secretaria del Ramo asistió, en el marco del inicio de los Foros de Debate sobre la Reforma Energética, a la sede del Senado a presentar la fundamentación de las iniciativas presentadas y los beneficios que su aprobación traería para el País.

La Secretaría también participó en diversas reuniones de trabajo con legisladores de ambas Cámaras para atender las observaciones hechas por el titular el Poder Ejecutivo a la Ley de Promoción y Desarrollo de Bioenergéticos. Misma que se publicó el 1 de febrero de 2008 en el Diario Oficial de la Federación.

En el ámbito de acción interinstitucional y como parte de las funciones de coadyuvar a la función de Enlace Legislativo que tiene a su cargo la Secretaría de Gobernación, en el segundo periodo ordinario del segundo año de ejercicio de la LX Legislatura y durante el receso legislativo, se han dado opiniones institucionales a más de veinte iniciativas presentadas tanto en la Cámara de Diputados como en la de Senadores. Finalmente, se atendieron más de cuarenta puntos de acuerdo relacionados con el sector energético.

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL SECTOR

PUBLICACIONES

En el periodo de septiembre de 2008 a agosto de 2007, con fundamento en el artículo 25, fracción XVII y en el artículo 26, fracción XXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, se llevaron a cabo los trabajos para publicar el Balance Nacional de Energía 2006, el Anuario Estadístico de la Industria Petroquímica 2006 y las Prospectivas del Sector Energético 2007-2016. Adicionalmente, se elaboró la publicación mensual denominada Prontuario Estadístico del Sector Energético.

PROSPECTIVAS DEL SECTOR ENERGÉTICO

La SENER elabora anualmente los documentos de prospectiva con fundamento en el Artículo 26, Fracción XIV del Reglamento Interior y en los diferentes ordenamientos legales que establecen su obligatoriedad. Estos documentos constituyen importantes fuentes de consulta para inversionistas, académicos y público en general, ya que reúnen la información más actualizada de la oferta y demanda, tanto histórica como los pronósticos sobre el posible comportamiento de estos mercados durante los próximos 10 años. Además, aportan un análisis regional, sectorial y del balance oferta-demanda, así como de la infraestructura actual y de las necesidades de inversión.

En estas Prospectivas participa el grupo interinstitucional integrado por las Subsecretarías de Electricidad e Hidrocarburos de la SENER, Pemex Exploración y Producción, Pemex Gas y Petroquímica Básica, Pemex Refinación, Pemex Petroquímica, Pemex Corporativo, CFE, LFC, CONAE, CRE e IMP.

El Procedimiento de elaboración de las Prospectivas se encuentra certificado mediante la ISO 9001:2000, mismo que fue recertificado en junio de 2008 como parte del Sistema de Gestión de la Calidad de la SENER. Como parte de las acciones de mejora continua, además de publicar por primera vez en diciembre de 2007 la Prospectiva del mercado de petróleo crudo 2007-2016, a mediados de 2008 se publicó en el portal de Internet de la SENER la información sobre la oferta y demanda esperada 2007-2016 de las cinco prospectivas en idioma inglés.

Prospectiva de petróleo crudo

La Prospectiva de petróleo crudo contiene la evolución del mercado internacional, el marco reglamentario de la industria nacional, la trayectoria reciente de las reservas, producción y consumo de petróleo en el país, así como los posibles escenarios de producción, necesidades de inversión, exportaciones y consumo en el país para los próximos 10 años.

La segunda edición de esta prospectiva incluye como nuevo tema de interés los pronósticos de la evolución e incorporación de las reservas para el periodo 2008-2017, de acuerdo al escenario sobresaliente e inercial. Al mes de agosto de 2008 se contó un avance de 80% y se concluirá en septiembre de 2008.

El proceso de elaboración, integración y difusión de las Prospectivas del sector energético se encuentra certificado bajo la norma ISO 9001:2000, la cual es el estándar que rige en el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la SENER. Durante 2008, la Secretaría realizó las actividades necesarias en cada uno de sus procesos para la recertificación para un periodo de 3 años, para lo cual, en el proceso de elaboración, integración y difusión de las Prospectivas del sector energético implementó una acción de mejora para ampliar el alcance de la información oficial del sector. Dicha acción consistió en la publicación de las Prospectivas en versión en inglés en el sitio web de la SENER, la cual transcurrió durante el periodo mayo-junio de 2008.

Adicionalmente, en junio de 2008 se publicó en el sitio web de la SENER el cuestionario para medir la satisfacción de los usuarios de las Prospectivas del sector energético, el cual permitirá recopilar la opinión de los usuarios de las Prospectivas, con el objetivo de identificar áreas de mejora en la calidad de las publicaciones.

Prospectiva del sector eléctrico

De acuerdo a lo establecido en los Artículos 66 al 69 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, se desarrolla el documento de Prospectiva del sector eléctrico, cuyo principal objetivo es definir las trayectorias futuras del consumo nacional de electricidad, tanto en sectores como en regiones, además de programar los requerimientos de capacidad, de energía bruta y de las inversiones necesarias para satisfacerla.

Este documento se desarrolla gracias a la participación conjunta de las diferentes Unidades Administrativas, Entidades Paraestatales, Institutos y Comisiones de la SENER, y sobresalen en este esfuerzo, la participación de los representantes expertos de CFE, LFC, PEMEX, el IMP y la CONAE.

Los proyectos de autogeneración que serán incluidos en la Prospectiva del sector eléctrico 2008-2017 se analizaron y discutieron con las entidades coordinadas dentro del Grupo de trabajo de autoabastecimiento y cogeneración, coordinado por la Dirección General de Planeación Energética. Al mes de agosto de 2008, se contó con un avance de 70% en la integración de la información de la prospectiva 2008-2017, por lo que se estima concluir en octubre la versión final de este documento.

Prospectiva del mercado de gas natural

Con fundamento en el Artículo 109 del Reglamento de Gas Natural, se elabora anualmente el documento de Prospektiva del mercado de gas natural, el cual tiene como objetivo proporcionar información de la evolución actual y las expectativas para los siguientes 10 años sobre el mercado nacional de gas natural, a fin de contribuir a la planeación de las actividades que realicen los participantes del mercado.

La Prospektiva del mercado de gas natural 2008-2017 cuenta con las aportaciones de los representantes del Grupo Interinstitucional como resultado de las diversas reuniones de trabajo que se han llevado a cabo durante el periodo de integración y elaboración del documento. Uno de los nuevos temas de interés que se incluirán en esta edición es la Prospektiva de ductos, la cual detallará los proyectos de infraestructura necesarios para ampliar la red de gasoductos, mismos que representan una oportunidad de inversión para los particulares participantes en el sector. Al mes de agosto de 2008, se tuvo un avance de 60% ciento en la integración del documento. Se tiene prevista su conclusión para el mes de octubre del mismo año.

Prospectiva del mercado de gas licuado de petróleo

Con base en lo establecido en el Artículo 8 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, se elabora anualmente el documento de prospektiva del mercado de gas L.P.. Dicho documento consiste en un estudio de planeación y análisis, con rigor metodológico, del desarrollo histórico de la demanda nacional y regional, así como de la oferta de dicho combustible, en función del presupuesto de inversión y la infraestructura disponible. Asimismo, el documento destaca las expectativas en los próximos 10 años para estos temas e incluye las necesidades de expansión y modernización de esta industria.

En las reuniones de trabajo con el Grupo Interinstitucional se analizó la situación actual del mercado de gas L.P. y los factores que han afectado su crecimiento. La Prospektiva del mercado de gas licuado de petróleo 2008-2017 considera los factores de eficiencia en el sector doméstico y se analiza la relevancia del nuevo Reglamento de gas licuado de petróleo en el desarrollo del mercado. Al mes de agosto de 2008, se tuvo un avance de 85% en esta publicación y se prevé concluir el documento en septiembre del presente año.

Prospectiva de petrolíferos

El objetivo de este documento es informar sobre la situación actual y sobre las expectativas de crecimiento de la demanda y oferta nacional de los productos petrolíferos (coque, combustóleo, diesel, gasolinas automotrices y turbosina) para un periodo de 10 años. Asimismo, pretende detectar las necesidades de largo plazo en la industria de refinados para satisfacer los requerimientos energéticos del país. Dicho documento consiste en un estudio de planeación y análisis sobre la evolución de la demanda nacional, regional y sectorial, así como de la oferta de dichos combustibles y necesidades de infraestructura e inversión, bajo distintos escenarios de análisis.

En referencia a la elaboración de la Prospektiva de Petrolíferos 2008-2017 se llevaron a cabo reuniones con el Grupo Interinstitucional en las que se validaron y revisaron las proyecciones de oferta y demanda de productos refinados por cada sector de consumo. En esta edición se incluye el análisis internacional y el desarrollo esperado del mercado de biocombustibles en nuestro país, como parte de la política de impulso a la diversificación en el uso de combustibles y de las energías renovables. Hacia el mes de agosto de 2008, se presentó un avance del 70% ciento en la elaboración del documento, previendo finalizarlo en el mes de septiembre de 2008.

BALANCE NACIONAL DE ENERGÍA

El Balance Nacional de Energía es un proyecto de integración estadística sobre el origen y destino final de la energía primaria (carbón mineral, petróleo crudo, condensados, gas natural, nucleenergía, hidroenergía, geoenergía, energía eólica, bagazo de caña y leña) y de la energía secundaria (coque de carbón, coque de petróleo, gas licuado de petróleo, gasolinas y naftas, querosenos, diesel, combustóleo, productos no energéticos, gas seco y electricidad) en nuestro país. La elaboración de este documento se logra gracias a la participación conjunta de las entidades paraestatales del sector energético, de la CONAE, de la CRE, del INEGI, así como de diferentes Secretarías de Estado, asociaciones, cámaras industriales e institutos del sector privado y de los diferentes sistemas de transporte eléctrico del país.

Para el Balance Nacional de Energía 2007, se incorporó por vez primera un capítulo sobre la cuantificación y descripción del ahorro de energía en México y de las emisiones evitadas de bióxido de carbono resultado de la aplicación de los distintos programas de ahorro de energía que existen en el país. Estos programas incluyen los derivados de la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas que al respecto han sido expedidas desde 1998 y hasta el 2007, tanto por administración de la demanda, como de la oferta de energía. Este capítulo fue desarrollado y coordinado por la CONAE.

ANUARIO ESTADÍSTICO DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Este es un documento que consolida la estadística relativa a la capacidad instalada, producción, comercio exterior, empleo, inversión y ventas domésticas de la industria petroquímica del país. Adicionalmente, el Anuario proporciona un análisis sobre el panorama y perspectiva internacional de la industria, el cual aborda temas como el desempeño de la industria química y petroquímica a nivel mundial; la problemática de los mercados petroquímicos de Estados Unidos de América y Asia; la evolución de la capacidad instalada, producción, demanda, precios, alianzas estratégicas, nuevas tecnologías de producción, y un panorama futuro de las principales cadenas productivas de la industria: metanol, amoníaco, etileno, propileno y aromáticos.

A causa de las modificaciones a la Ley de los Impuestos Generales de Importación y Exportación se realizó una revisión a las fracciones arancelarias de los productos petroquímicos para la adecuada integración de la estadística de comercio exterior incluida en el Anuario Estadístico de la Industria Petroquímica.

PRONTUARIO ESTADÍSTICO DEL SECTOR ENERGÉTICO

A partir de febrero de 2008, la secretaría de Energía publica mensualmente el Prontuario Estadístico del Sector Energético. Este documento tiene como objeto proporcionar información oportuna sobre la evolución de las actividades de producción, comercio exterior y ventas domésticas de petróleo crudo, gas natural, petrolíferos, petroquímicos y electricidad. Además, el Prontuario contiene indicadores macroeconómicos de coyuntura como son producto interno bruto, indicador de la actividad industrial, inflación, tasas de interés, entre otros; así como información de carácter internacional como reservas mundiales de hidrocarburos; producción mundial de petróleo crudo, gas natural y electricidad; precio spot del petróleo, y precio de la energía eléctrica para usuarios finales.

SISTEMA DE INFORMACIÓN ENERGÉTICA (SIE)

El SIE es un sistema integral de información compuesto por una base de datos que es alimentada por la SENER y por las entidades, comisiones e institutos de investigación que conforman el sector energético nacional. Contiene información estadística, de carácter público, relacionada con hidrocarburos, electricidad, carbón mineral, eficiencia energética y actividades de investigación, entre otros. Adicionalmente el SIE tiene como objeto concentrar en una base de datos la información estadística y geográfica del Sector para constituirse en una fuente oficial de consulta, ofreciendo información a la ciudadanía con base en los principios de publicidad de la información gubernamental, transparencia de la gestión pública y rendición de cuentas. Entre septiembre de 2007 y agosto de 2008 la actualización de las series contenidas en el SIE se mantuvo en niveles superiores a 99%.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN MATERIA DE ESTADÍSTICA Y DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Con relación a la formación de recursos humanos en materia de estadística y de información geográfica, en cooperación con la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) se ofrecieron cinco cursos de capacitación virtual, los cuales abordaron temas como metodología de balances energéticos, eficiencia energética, planificación de sistemas eléctricos, economía energética y aplicación del Sistema de Información Energético Nacional desarrollado por OLADE. Estos cursos, impartidos por personal de OLADE en el marco de su Programa de Capacitación Virtual para países miembros 2008, tuvieron una duración de 98 horas académicas en total y participaron en ellos funcionarios de la SENER, LFC, CONAE, IIE y del INEGI.

De igual forma, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) impartió dos talleres, uno sobre la elaboración del diseño conceptual para la generación de estadística básica y otro sobre la aplicación del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) en la estadística de ventas de energía eléctrica. El primer taller se impartió con el objetivo de capacitar al personal del sector energético, que tienen a su cargo proyectos relacionados con la generación, integración y divulgación de información estadística, en la aplicación de la normatividad para la generación de estadística básica desarrollada por el INEGI. El segundo taller tuvo como propósito instruir a funcionarios de CFE y de LFC, directamente relacionados con la administración de los sistemas de facturación comercial, en la aplicación del SCIAN para la adecuada actualización de los códigos de actividad económica de la estadística de ventas de energía eléctrica.

Lo anterior contribuyó a la formación de recursos humanos en materia de estadística para una adecuada captación, producción, procesamiento y difusión de la información estadística que el sector energía produce; así como perfeccionar y actualizar los conocimientos y habilidades necesarios para un adecuado desempeño de los servidores públicos.

APOYO Y COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

GRUPO DE COORDINACIÓN DE POLÍTICA ENERGÉTICA

La formulación de políticas energéticas requiere la participación conjunta de los involucrados en el sector energético y entidades responsables del diseño de las políticas públicas del país.

Con el fin llegar a consensos, fortalecer el proceso de planeación del sector y con fundamento en el Artículo 33, Fracción I de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, mediante el cual la SENER tiene la facultad de conducir la política energética del país, se conformó el Grupo de Coordinación de Política Energética, cuyo objetivo es generar un foro de análisis, discusión y desarrollo de recomendaciones específicas sobre los principales temas que requieren acuerdo entre los participantes del sector. Con dichos grupos surge de la necesidad de agilizar la toma de decisiones y avanzar en la implantación de políticas. De esta forma, se llevan a cabo reuniones periódicas para analizar problemáticas y buscar alternativas para el mejor funcionamiento del sector.

Con el fin de reunir en un solo foro los diversos temas de análisis del sector, el Grupo de Coordinación de Política Energética se ha integrado por los titulares de cada una de las entidades coordinadas del sector: PEMEX, CFE, LFC, CRE, IMP, IIE, ININ, CONAE, los tres subsecretarios de la SENER (Hidrocarburos, Electricidad y Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico).

COMITÉ TÉCNICO SECTORIAL DE ESTADÍSTICA Y DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA (CTSEIGSE)

En el periodo comprendido entre septiembre de 2007 y agosto de 2008, con el objeto de contribuir al desarrollo de la estadística y de información geográfica del sector energético, el Comité Técnico Sectorial de Estadística y de Información Geográfica de la Secretaría de Energía (CTSEIGSE), órgano colegiado de participación y consulta, llevó a cabo las siguientes actividades:

- Se desarrolló e incorporó en el apartado de estadísticas nacionales consolidadas del Sistema de Información Energética (SIE) la estadística correspondiente al sector eléctrico. De esta manera quedaron incluidas, en dicho apartado, 609 series relacionadas con el sector eléctrico. Lo anterior hará más sencilla la búsqueda de información sobre generación bruta, generación neta y capacidad efectiva de cada una de las centrales eléctricas operadas por CFE y LFC. De esta forma, el apartado de estadísticas nacionales consolidadas del SIE cuenta hasta agosto de 2008 con 936 series de información, 327 sobre hidrocarburos y carbón mineral y las 609 series del sector eléctrico antes mencionadas.

- En el marco de los trabajos del CTSEIGSE y con la participación de CFE, LFC, del INEGI y de la SENER, se analizó la viabilidad de clasificar la estadística de las ventas de energía eléctrica de acuerdo a la actividad económica de los usuarios y no por el nivel de tensión requerido por éstos. Para ello, se determinó la necesidad de actualizar los códigos de actividad económica de los sistemas de facturación comercial de CFE y de LFC.
- Dado que el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), desarrollado por el INEGI, es el clasificador oficial de actividades económicas en México, se decidió incluir en los sistemas de facturación comercial de CFE y LFC el código SCIAN versión 2007, tarea que se concluirá en enero de 2009. Para el caso de CFE, la actualización y validación de los códigos SCIAN en su sistema de facturación se realizará en el domicilio de sus usuarios. Por su parte, LFC elaborará la tabla de equivalencias entre el catálogo de códigos SCIAN y el de su actual sistema de facturación comercial; posteriormente, con la implementación de un nuevo sistema de gestión comercial, se podrá realizar la actualización y verificación de los códigos de actividad económica en el domicilio de sus usuarios.

Una vez concluida la actualización de códigos de actividad económica de los sistemas de facturación, se podrá disponer de información de las ventas de energía eléctrica, clasificadas de acuerdo al SCIAN 2007, a partir de los registros de enero de 2007. Lo anterior permitirá contar con un marco único consistente y actualizado para analizar y presentar la estadística de ventas de energía eléctrica, así como la comparabilidad de datos entre los Estados Unidos de América y Canadá, ya que el SCIAN se elaboró en conjunto por las oficinas de estadística de Canadá, Estados Unidos de América y México.

Con el objeto de desarrollar metodologías y lineamientos que permitan la obtención de información estadística, así como producir datos confiables y oportunos que contribuyan al análisis del desempeño del sector y al diseño, formulación e implementación de las políticas públicas en materia energética, el CTSEIGSE incluyó en su programa de trabajo 2008 el desarrollo de normas, metodologías y lineamientos que coordinen las actividades entre las entidades del sector para la elaboración del Balance Nacional de Energía y otras publicaciones del Sector Energético, y el análisis sobre las necesidades de captación de estadística básica del Sector Energético, a fin de mejorar la producción de la estadística derivada del mismo.

PROMOCIÓN DE INVERSIONES

De septiembre de 2007 a agosto de 2008, la SENER, a través de la Unidad de Promoción de Inversiones coordinó las actividades del Proyecto Integral de Manzanillo, que incluye la construcción de: una terminal de almacenamiento y gasificación de gas natural; un nuevo puerto; obras de desvío del ferrocarril y carretera en la zona del proyecto; repotenciación de las centrales térmicas en Manzanillo y su red asociada; y la construcción de un gasoducto de Manzanillo a la ciudad de Guadalajara. La coordinación del proyecto involucró la integración de actividades en los distintos niveles de gobierno, debido a su importancia estratégica y económica, tanto para el desarrollo nacional como para la Costa del Pacífico.

En este sentido, se buscó la consecución de acuerdos y la elaboración de un programa general de actividades. Dichos acuerdos se plasmaron en un acuerdo de colaboración entre las dependencias participantes del Ejecutivo Federal y autoridades locales del Estado de Colima, cuya firma se realizó el 15 de julio de 2008 con la presencia del Presidente de la República. Se estima que el proyecto concluya durante el primer semestre de 2011.

La SENER es responsable de emitir su opinión sobre los análisis para demostrar la factibilidad técnica, económica, ambiental y financiera de los proyectos del sector energético. Para ello toma en cuenta, entre otros aspectos, que los estudios se realicen con supuestos y parámetros actualizados y congruentes con la política energética nacional. Con el fin de transparentar este proceso de revisión y análisis, se participó en la elaboración del acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la emisión del dictamen a que hace referencia el artículo 193 A del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria sobre los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo del Sector Energía. Dicho documento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación en abril de 2008.

Para el mismo periodo, la Unidad de Promoción de Inversiones de la SENER analizó y revisó 59 proyectos del sector eléctrico (15 nuevos, 42 con cambio de alcance y 2 para rehabilitación y modernización) a cargo de CFE y 13 proyectos del sector hidrocarburos bajo la responsabilidad de PEMEX. Con base en esta revisión y análisis se emitió una opinión sobre la factibilidad técnica, económica, financiera y ambiental de dichos proyectos.

Para cumplir con la obligación de difundir las oportunidades de inversión en el sector energético mexicano de acuerdo con lo que permita el marco legal vigente, la SENER participó en eventos para dar a conocer las oportunidades de inversión y da atención especializada a inversionistas nacionales y extranjeros con interés en el sector. Asimismo, se brindó asesoría a empresas y autoridades gubernamentales sobre las posibilidades de realizar proyectos de generación eléctrica para satisfacer necesidades propias. A tal fin, se impulsan proyectos de cogeneración para el sector industrial (a través de la Subcomisión de Promoción de Proyectos de Cogeneración).

En materia de inversiones para el sector hidrocarburos, la SENER dio atención a inversionistas interesados en los gasoductos que se tienen programados en México, como el caso de los corredores de Chihuahua-Durango y Manzanillo-Guadalajara. Adicionalmente, se impulsaron los análisis para desarrollar un gasoducto que abastezca al Estado de Zacatecas.

Dentro de las actividades de seguimiento a los proyectos de infraestructura petrolera, se concluyó el proyecto de la terminal de Costa Azul en el Estado de Baja California durante el primer semestre de 2008. Este proyecto es especialmente relevante debido a que alimentará de gas natural el sistema aislado de Baja California y exportará combustible hacia los Estados Unidos. Este proyecto será el primero de su tipo en la Costa Oeste del continente y permitirá elevar la seguridad energética de la región.

CONTROL INTERNO

En congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y las acciones gubernamentales prioritarias para la Secretaría de la Función Pública, el Órgano Interno de Control en la SENER (OIC) tiene como objetivo central combatir la corrupción de manera frontal, con estrategias tendientes a contribuir con un contexto gubernamental honesto, eficiente y transparente, lo cual se ha reflejado en un esquema de acompañamiento para el logro de los objetivos institucionales de la SENER, la CONAE y la CRE, incidiendo en la mejora en sus procesos sustantivos, propiciando la participación ciudadana y sancionando conductas irregulares de los servidores públicos.

Por estas razones, durante el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008, el OIC fortaleció con mejores prácticas los sistemas de prevención, supervisión y control de riesgos de corrupción, promoviendo la cultura de legalidad y optimizando los mecanismos que faciliten la denuncia pública, fomentando con ello la transparencia en el ejercicio de las atribuciones de los servidores públicos en las acciones que se describen a continuación.

AUDITORÍAS

Del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, el OIC realizó 13 auditorías a diversas áreas sustantivas y unidades administrativas de la SENER, CONAE y la CRE; 11 se concluyeron y 2 se encuentran en proceso.

Como resultado de las auditorías terminadas se detectaron áreas de oportunidad en las que se debieron implementar acciones para corregir deficiencias y evitar errores en su operación, por lo que se determinaron 27 observaciones orientadas a elevar la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de las funciones de la Dirección General de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Medio Ambiente, Dirección General de Recursos Humanos, Innovación y Servicios, y Unidad de Asuntos Jurídicos, de la SENER; Áreas de Administración y Finanzas y Subdirección de Asuntos Jurídicos, de la CONAE y a las Direcciones Generales de Administración y de Asuntos Jurídicos, de la CRE.

Dentro de las actividades inherentes al Área de auditoría, se establece la de dar seguimiento a las observaciones pendientes por atender, las generadas y atendidas en el periodo, lo cual se explica en el cuadro siguiente:

Instancia Fiscalizadora	Observaciones Pendientes Septiembre 2007	Observaciones Generadas Sep. 07/Ago. 08	Total	Observaciones Atendidas Sep. 07/Ago. 08	Observaciones Pendientes Agosto 2008
Órgano Interno de Control	8	27	35	22	13
Auditoría Superior de la Federación	10	1	11	10	1
Unidad de Auditoría Gubernamental	1	17	18	17	1
Despachos de Auditores Externos	0	1	1	1	0
TOTALES	19	46	65	50	15
Porcentaje de solventación				77%	

Para dar una mayor claridad al esquema antes señalado, se debe hacer referencia a que, derivado de las auditorías realizadas por las distintas instancias de fiscalización (Auditoría Superior de la Federación, Unidad de Auditoría Gubernamental de la Secretaría de la Función Pública, Despachos de Auditores Externos y Órgano Interno de Control), al 1 de septiembre de 2007 se encontraron 19 observaciones en proceso de atención, con posterioridad a esa fecha, se determinaron 38 y se atendieron 30, por lo que a diciembre de 2007 quedaron 27 pendientes de solventación.

Durante el periodo enero – agosto de 2008, adicional a las 27 parcialmente atendidas se formularon 8 observaciones, constatándose la atención de 20 de ellas, en razón de lo anterior al 31 de agosto de 2008, el saldo de observaciones en proceso de solventación es de 15.

Con la implementación de las medidas sugeridas en las observaciones que fueron solventadas se obtuvo lo siguiente:

- Eficientar las acciones de regulación y control de la política energética en materia de electricidad.
- Mejoras en el proceso de otorgamiento de permisos, seguimiento y vigilancia de los permisionarios de gas L.P.
- Mayor control en el seguimiento y supervisión de las actividades desarrolladas por las unidades de verificación y los verificadores, en materia de gas L.P.
- Se fortaleció el ejercicio de las atribuciones de las áreas de asuntos Jurídicos como representantes legales de los intereses de la SENER, la CONAE y la CRE, garantizando la adecuada defensa jurídica ante las distintas instancias en que se ha actuado.

Finalmente, en 3 observaciones fue necesario promover el fincamiento de responsabilidades administrativas por actos y omisiones de servidores públicos de la Secretaría de energía, por lo que se integraron y remitieron al Área de Responsabilidades de este Órgano Interno de Control 5 informes de presunta responsabilidad.

NORMAS DE CONTROL INTERNO

EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO.

En cumplimiento al artículo 6 del Acuerdo por el que se establecen las Normas Generales de Control Interno en la Administración Pública Federal, el Órgano Interno de Control en la SENER, evaluó el funcionamiento del Control Interno Institucional de la propia Secretaría, la CONAE y la CRE, con los siguientes resultados:

- Se robusteció el compromiso de la alta dirección para difundir la importancia del Control Interno.
- Se obtuvo el inventario de riesgos institucionales, a través de la metodología del Modelo de Administración de Riesgos a fin de identificarlos, analizarlos, valorarlos y administrarlos.
- Se reforzó la administración de los recursos humanos, a través de la operación del Servicio Profesional de Carrera.
- Se promovió un programa referente a los Códigos de Conducta institucionales que fortalecieron el autocontrol de las actividades del personal, los valores éticos y profesionales.
- Se fortalecieron los sistemas de información para dar certidumbre y confiabilidad en la toma de decisiones.
- Se realizó una revisión integral y actualización de los manuales de organización y de procedimientos; así como de la estructura orgánica institucional para hacerla eficiente.
- Con base en la metodología para la administración de riesgos institucionales, promovió el establecimiento de políticas para su administración, replicando el modelo en los procesos sustantivos identificados por cada institución (SENER, CONAE y CRE) y mantener un archivo histórico de los riesgos más relevantes.
- A fin de fortalecer el resguardo de la información relevante y crítica de las instituciones se propuso resguardarla fuera de sus instalaciones y elaborar un Plan de Continuidad de las actividades para recuperarla oportunamente en caso de desastre.
- Se promovió contar con mecanismos para evaluar la confiabilidad de la información que debe ser comunicada a los usuarios internos y externos.
- Cabe mencionar que, derivado de las áreas de oportunidad detectadas como resultado de la evaluación de las normas, se ha implementado un programa de trabajo para que en lo que resta del año se atiendan por parte de la CONAE, la CRE y la SENER, con el objeto de fortalecer el control interno de dichas instituciones.

COMITÉS DE CONTROL Y AUDITORÍA

El Órgano Interno de Control convocó a la realización de 12 sesiones ordinarias, cuatro en SENER, cuatro en CRE y cuatro en CONAE, en las que se detectaron riesgos críticos que pueden afectar la consecución de sus metas y objetivos, de cuyo análisis se derivaron las siguientes acciones en las que participó activamente el Órgano Interno de Control:

- Asesoría en la aplicación y operación de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.
- Se analizó el Plan Estratégico Institucional y la matriz de marco lógico con base en la metodología establecida en el presupuesto basado en resultados a fin de contar con los elementos suficientes para integrar el presupuesto del ejercicio 2009.
- Se impulsaron los trámites para emitir el programa de uso racional y eficiente de energía en las flotas vehiculares e inmuebles de las instituciones del Gobierno Federal en el 2008.
- Se dio seguimiento al cumplimiento del Decreto que establece las medidas de austeridad y disciplina del gasto en la Administración Pública Federal.
- Se promovió la publicación de normas oficiales mexicanas en materia de ahorro de energía.
- Se impulsó la elaboración de lineamientos internos en materia de administración y ejercicio racional y eficiente de los recursos humanos, presupuestarios, financieros y materiales asignados a las unidades administrativas.

- Se elaboró un programa de trabajo para el fortalecimiento de las facultades verificadoras y sancionadoras de la SENER.
- Se dio seguimiento a la operación del Servicio Profesional de Carrera a través del cumplimiento de la Ley del Servicio Profesional de Carrera y su Reglamento.

PARTICIPACIÓN DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN COMITÉS.

Otra tarea de relevancia, es la participación del Órgano Interno de Control en los diversos órganos colegiados de SENER, CRE y CONAE para asesorar a las instituciones y asegurar el acatamiento de las disposiciones normativas que regulan el servicio público. En el periodo de septiembre de 2007 a agosto de 2008 se asistió a un total de 217 sesiones, de acuerdo al siguiente esquema:

Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios	18
Bienes Muebles	6
Comité Técnico de la CONAE	5
Información (ley de transparencia)	33
Mejora Regulatoria Interna	3
Mesas de Trabajo de Equidad de Género	1
Subcomité de Revisión de Bases Adquisiciones	3
Técnico de Profesionalización	13
Técnico de Selección.	123
Control y Auditoría	12

De lo anterior, se advierte una participación activa por parte del Órgano Interno de Control en la SENER a través de los órganos colegiados antes citados, desprendiéndose de manera general, entre otros, los siguientes logros institucionales:

- 1.- Fortalecimientos de los procesos sustantivos de las diversas unidades administrativas.
- 2.- Promoción de la cultura de legalidad, a través del cumplimiento estricto de las normas que rigen el funcionamiento de los diversos órganos colegiados.
- 3.- Fortalecimiento del marco normativo y regulatorio interno de las 3 instituciones (CONAE, CRE y la SENER).

Como conclusión, del 1 septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, el Órgano Interno de Control en la SENER se dio a la tarea de contribuir en la parte que le corresponde al abatimiento de los índices de corrupción, generando el apego a la legalidad en el ejercicio del servicio público y contribuyendo con esto a consolidar la rendición de cuentas en beneficio de la sociedad.

ADMINISTRACIÓN

Dentro de las actividades sustantivas institucionales que realizó la SENER durante el periodo del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, a efecto de cumplir con los objetivos planteados, destacan los siguientes: asegurar que se cumplan las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal; establecer el Servicio Profesional de Carrera; sistematizar y digitalizar los trámites administrativos de la dependencia; lograr una mayor eficiencia en la operación y en el gasto de la dependencia; reducir los trámites burocráticos con la finalidad de abatir la discrecionalidad; promover y garantizar el acceso a la información pública gubernamental; promover una cultura anticorrupción al interior de la SENER y fortalecer los sistemas de control interno institucional.

MEDIDAS DE AUSTERIDAD Y DISCIPLINA DEL GASTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

En cumplimiento a los Lineamientos específicos para la aplicación y seguimiento de las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal, publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 4 y 29 de diciembre de 2006, así como con las disposiciones emitidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante oficio 307-A-0873 del 26 de mayo de 2008 en el cual se establecen medidas adicionales de racionalidad y ahorro para el ejercicio fiscal 2008 y con efectos regularizables para el proyecto de Presupuesto de Egresos de 2009, consistentes en la reducción en el gasto de operación y servicios personales, se realizaron las acciones descritas a continuación.

SERVICIOS PERSONALES

En materia de servicios personales, la SENER efectuó la reducción de 1% al regularizable del presupuesto original aprobado, que implicó transferir recursos al ramo 23 por la cantidad de 8.6 millones de pesos, incluyendo a órganos administrativos desconcentrados y entidades apoyadas.

Asimismo, se congelaron las plazas que al 19 de junio del presente año se consideraron desocupadas conforme a las disposiciones determinadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público por lo que se transfirió al ramo 23 un monto por 1.3 millones de pesos, equivalente a 15 plazas no ocupadas en la Secretaría, órganos administrativos desconcentrados y entidades apoyadas, dando cumplimiento con las obligaciones de reducción del 1% del presupuesto y la concentración de recursos correspondientes a plazas vacantes definitivas y temporales.

GASTOS DE OPERACIÓN

Con objeto de instrumentar la reducción de 1% en el gasto de operación se revisó a detalle los gastos asociados al mantenimiento y conservación de equipo, refacciones para vehículos, materiales y utensilios informáticos; traslado de personas y viáticos principalmente, lo que permitió obtener un ahorro de 2.4 millones de pesos que fue posible porque al igual que en el ejercicio anterior se realizaron adecuaciones a las instalaciones eléctricas e hidráulicas y se sustituyó en un 90 % el parque vehicular obsoleto, permitiendo un ahorro considerable en su mantenimiento y consumo de combustible.

En el marco de la modernización de la gestión pública que promueve el ejercicio eficiente de recursos públicos por concepto de viáticos, mediante la utilización de sistemas electrónicos; y en cumplimiento a la norma que regula los viáticos y pasajes para las comisiones en el desempeño de funciones en la Administración Pública Federal, la SENER establecerá en corto plazo la tarjeta empresarial (internacional) American Express para el uso y pago de los recursos destinados a viáticos y pasajes de manera transparente ajustándose a las restricciones y cuotas máximas señaladas en dicho ordenamiento.

SERVICIOS GENERALES

En materia de servicios generales, se aplicaron los Lineamientos que regulan las cuotas de telefonía celular en las dependencias y entidades de la APF, publicados el 2 de febrero de 2007 en el Diario Oficial de la Federación, lo que permitió reducir en un 20% las líneas de teléfonos celulares asignados a servidores públicos de la SENER. De igual manera, durante el periodo que se reporta se obtuvo un ahorro de 577.3 miles de pesos, en los servicios de telefonía local, larga distancia y troncales celulares.

ADQUISICIONES

En el marco de las disposiciones aplicables se integró el Programa Anual de Adquisiciones, del cual se derivaron 5 convenios, 55 contratos y 70 pedidos; cabe hacer señalar que se incluyen los contratos plurianuales formalizados en este periodo, en atención a las políticas de racionalidad y austeridad.

INGRESOS

En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 7° de la Ley Federal de Derechos; 10 y 11 de la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2008, la Secretaría de Energía tramitó y obtuvo la aprobación para el cobro de aprovechamientos por servicios asociados a la emisión de permisos y autorizaciones en materia de sustancias radioactivas a cargo de la CNSNS, y por el trámite por la revisión, análisis y dictamen de las solicitudes de permisos de exploración, de contratación y de operación de obras y trabajos a que se refiere el artículo 1 del Reglamento de Trabajo Petrolero; y la solicitudes de asignación de terrenos por la exploración y explotación petroleras a cargo de la SENER; y se cumplió con la entrega de informes respecto de los ingresos y su concepto, percibidos por conceptos de derechos, productos y aprovechamientos.

CUOTAS A ORGANISMOS INTERNACIONALES

En términos del artículo 17° del Decreto que establece las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal, publicado en el DOF el 4 de diciembre de 2006, la SENER participó en un proceso de evaluación de membrecías de México en organismos internacionales, el cual fue coordinado por la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE). El 23 de julio de 2008 se realizó una reunión intersecretarial a nivel de grupo de trabajo con directores generales y oficiales mayores, cuyo objeto fue continuar con la revisión evaluación de cada organismo para el beneficio del país. Es importante destacar que la SENER continuará con el análisis respectivo para determinar la factibilidad de continuar participando con su contribución al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), a la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) y el Foro Internacional de Energía (FIE).

CONTRATACIONES CONSOLIDADAS

Con objeto de dar cumplimiento a lo dispuesto en los artículos Décimo Cuarto y Vigésimo Primero del Decreto de Austeridad, en la Oficialía Mayor de la SENER se realizaron compras consolidadas en materia de fotocopiado con la CNSNS y con la CONAE, lo que permitió generar ahorros en los costos de adquisición de 51.65%; así como de material de oficina y papelería con la CONAE y la CRE.

Asimismo se realizó la consolidación de material de oficina y papelería con la CONAE y la CRE. Con relación a los servicios de tecnologías de la información y comunicaciones, se llevaron a cabo contrataciones consolidadas de las áreas administrativas de la SENER y de los servicios, mismos que se detallan posteriormente en este documento.

ENAJENACIONES DE BIENES MUEBLES

En cumplimiento de las disposiciones aplicables se elaboró el Programa Anual de Disposición Final de Bienes Muebles y para dar cumplimiento al artículo Vigésimo Segundo del Decreto de Austeridad, la SENER realizó mediante licitación pública la enajenación de los bienes muebles improductivos u ociosos, entre los que destacan la venta de 41 vehículos no útiles, mismos que en virtud de su obsolescencia resultaba muy oneroso seguirlos manteniendo.

CADENAS PRODUCTIVAS

En el marco del convenio suscrito con NAFIN para Cadenas Productivas se continuó con el esquema que permite a los proveedores y contratistas contar con recursos de manera anticipada al pago que se tramita ante la TESOFE con una tasa de TIEE + 4.0 sobre beneficiarios y con los bancos que sean incorporados para realizar el factoraje correspondiente a la Cadena Productiva Institucional.

PROFESIONALIZACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO (SERVICIO PROFESIONAL DE CARRERA)

En materia de profesionalización del servicio público en la SENER, desde la entrada en vigor del Reglamento de la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal (Ley del SPC), se ha trabajado en la implantación y operación del sistema.

En lo que respecta al Subsistema de Planeación de Recursos Humanos, siendo los perfiles de puestos documentos que impactan funcional y organizacionalmente la estructura de la SENER, se avanzó de manera importante en la actualización y adopción de una nueva metodología de descripción, perfilamiento y valuación de puestos que fue modificada por la Secretaría de la Función Pública para efectos de movimientos y adecuaciones estructurales, de los cuales fue aprobado 80% de los perfiles por el Comité Técnico de Profesionalización.

Se refrendó la estructura de los ejercicios presupuestarios del 2007 y 2008, alineándola orgánicamente y realizando el registro parcial de la estructura de gabinetes de apoyo, el de una plaza de libre designación y 150 movimientos de adecuación a la estructura orgánica de la Secretaría.

En cuanto al Subsistema de Ingreso, se ocuparon alrededor de 50 puestos de carácter temporal y se aumentó el número de servidores públicos de carrera titulares a 58; se realizaron modificaciones a los procedimientos y mecanismos para la aprobación de bases, procedimientos de aplicación en las diferentes herramientas de evaluación, con el propósito de asegurar la confidencialidad, transparencia e imparcialidad del proceso; se tomaron acciones inmediatas para la conformación de Comités en los órganos desconcentrados y designación de los miembros. Lo anterior en cumplimiento a lo estipulado en el nuevo Reglamento de la Ley del SPC publicado en el DOF el 6 de septiembre de 2007.

En lo que respecta al Subsistema de Desarrollo Profesional, para este 2008 ya se contaba con dos fases de invitación para que los servidores públicos de carrera titulares establecieran su Plan Individual de Desarrollo (PID) en el sistema Rhnet, con la finalidad de que proyectaran su certificación de capacidades en los meses que tienen de plazo para ello; asistieron en total 19 servidores públicos y han cumplido exitosamente su PID 15 de ellos.

De acuerdo con la normatividad del Subsistema de Evaluación del Desempeño, en enero y febrero de 2008 se realizó la evaluación anual de 141 servidores públicos; las calificaciones mayoritarias oscilan entre satisfactoria y sobresaliente.

En junio y julio se realizó el despliegue de metas por unidad administrativa (UR) y se remitieron a la Secretaría de la Función Pública.

Con respecto del Subsistema de Capacitación y Certificación se mejoró la herramienta para la Detección de Necesidades de Capacitación (DNC), cuyos resultados aunados a las funciones reales de los puestos descritas en la evaluación del desempeño de nivel operativo y en los perfiles de puesto del Servicio Profesional de Carrera, dio como resultado un Programa de Capacitación con cursos enfocados específicamente al adiestramiento en el puesto y a cubrir carencias en capacidades, al cual se le integró información proveniente de diversas fuentes, como: el Reporte de RH-net en materia de certificación para programar cursos correspondientes a las capacidades gerenciales y técnicas que aún no han certificado los servidores públicos; las necesidades de capacitación descritas en las cédulas de evaluación del desempeño de nivel operativo y de servidores públicos de carrera; los Programas Individuales de Carrera de los servidores públicos contenidos en RH-Net y autorizados por el Comité Técnico de Profesionalización, principalmente.

El PAC incluye cursos de capacidades para las áreas sustantivas alineados al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Sectorial de Energía, así como otros cursos enfocados a atender los resultados de la Encuesta de Clima Organizacional aplicada en la SENER en agosto del 2007. En el primer semestre de 2008, se han capacitado 334 servidores públicos.

En el primer semestre del 2008, se han certificado 73 servidores públicos con la capacidad transversal de Nociones Generales de la Administración Pública Federal a través del curso en línea que proporcionó la Secretaría de la Función Pública; la SENER contempló dos fases de publicación en dicho curso en su página electrónica de intranet.

Se han cumplido las metas establecidas para el desarrollo del Sistema del Servicio Profesional de Carrera, logrando una administración pública más profesionalizada dentro de la SENER.

SISTEMATIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE TRÁMITES ADMINISTRATIVOS

Día a día, el uso de la información se ha ido convirtiendo en una pieza fundamental en cualquier organización; contar con ésta, en el momento justo de la toma de decisiones le da la agilidad necesaria a las organizaciones para poder subsistir en el entorno cada vez más globalizado en que se desenvuelven.

Una de las estrategias más efectivas para elevar los estándares de eficiencia y eficacia gubernamental lo constituye la sistematización y digitalización de trámites, así como en aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicaciones para la gestión pública.

PROYECTOS

En apego al Decreto de Austeridad y a los Lineamientos específicos, publicados en el Diario Oficial de la Federación, el 4 y 29 de diciembre de 2006, respectivamente y en seguimiento al Plan Estratégico de Tecnologías de Información aprobado por la Secretaría de la Función Pública a través de la Unidad de UGEPTI, se implementaron los proyectos del Centro de Atención Tecnológica (CAT), Centro de Datos Institucional (CDI) y el Servicio Administrado de Seguridad (SAS), los cuales tienen como objetivo primordial el superar el rezago tecnológico mediante el aprovisionamiento de una infraestructura confiable y segura que garantice la continuidad de los servicios de TIC obteniendo un nivel de madurez estandarizado de acuerdo con el Modelo de Madurez de las Infraestructuras (IMM).

CENTRO DE ATENCIÓN TECNOLÓGICA

El Centro de Atención Tecnológica proporciona atención a todas las Unidades Administrativas de la Secretaría, en todos sus inmuebles con los siguientes servicios: Servicio de Aprovisionamiento de Equipo para el Procesamiento de Información (SAEPPI: PCs, laptops, impresoras, etc.); "Mesa de Servicio Calificada" de acuerdo a las mejores prácticas de ITIL; actualización, mantenimiento preventivo, correctivo y servicio en sitio para los bienes TIC, propiedad de la Secretaría; "Centro Integral de Servicios" para atención a la ciudadanía y permisionarios; creación de bases de datos de conocimiento y actualización de la infraestructura que se encuentre obsoleta con el fin de lograr niveles de integración y estandarización.

CENTRO DE DATOS "INFRAESTRUCTURA DE MISIÓN CRÍTICA"

La infraestructura de misión crítica (servidores, equipos de comunicación, etc.) sobre la que actualmente operan las aplicaciones institucionales fue debidamente actualizada, mediante la contratación consolidada de un Centro de Datos Institucional en el esquema de tercerización, en apego al "Decreto que establece las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la administración pública federal". Así mismo, se logró la definición de una arquitectura que permita hacer frente a las necesidades de capacidad, disponibilidad y continuidad de los servicios de TIC. Dicho Centro de Datos Institucional provee actualmente los servicios de: coubicación; instalación; migración; actualización; soporte; monitoreo y administración de la infraestructura de misión crítica y aplicaciones institucionales de la SENER.

SEGURIDAD INFORMÁTICA

En la SENER se entiende que la seguridad y protección no consiste solamente en asumir el control, la administración y la operación de los recursos y la infraestructura tecnológica, sino que también contempla el que se brinden servicios que garanticen el uso eficiente de herramientas tecnológicas capaces de bloquear ataques informáticos, basándose en elementos de planeación, control, seguimiento y gestión, así como la adopción de procedimientos enfocados y alineados a las mejores prácticas internacionales. Por tal motivo, se contrato un servicio mediante el esquema de tercerización el cual proporciona los procesos, tecnología, y el personal especializado para asegurar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información de las diferentes Unidades Administrativas de la Secretaría.

ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE LOS PROYECTOS

Con el fin de establecer mecanismos para reducir el riesgo de incumplimiento por parte de los diversos proveedores, se establecieron "Niveles de Servicio" para el control, operación y mejora continua de todos los procesos que se derivarán de cada contrato. Los proveedores deben de cumplir y mantener durante la duración de los contratos dichos niveles de servicio. Asimismo, se establecen mecanismos de penalización en casos de incumplimiento en los mismos por parte de los diversos proveedores. También se cuenta con herramientas de monitoreo, tableros de comandos y reportes en línea. Lo anterior con el fin de reflejar indicadores de desempeño que permiten tomar acciones preventivas y correctivas a efecto de mitigar los riesgos de incumplimiento.

Con la implementación de dichos proyectos de TIC y en apego a las mejores prácticas y estándares internacionales, se logró escalar al nivel "estandarizado" y en algunas áreas al nivel "racionalizado", de acuerdo con el Modelo de Madurez de las Infraestructuras (IMM), ubicando a la Secretaría con posibilidades de ofrecer servicios de calidad más eficientes y eficaces tanto en sus procesos administrativos y sustantivos como a los servicios ofrecidos a la ciudadanía.

EFICIENCIA EN LA OPERACIÓN Y EL GASTO DE LAS DEPENDENCIAS

Una de las estrategias del PND 2007-2012 establece que el Gobierno Federal se compromete a utilizar los recursos públicos de la manera más eficiente. La SENER, durante el periodo de diciembre de 2007 a agosto de 2008, ha cumplido en tiempo y forma con este mandato como se ha referido en el apartado relativo a las acciones realizadas al amparo de las medidas de racionalidad y ahorro para el ejercicio fiscal 2008, y con efectos regularizables para el proyecto de Presupuesto de Egresos de 2009.

De igual manera, con base en las disposiciones emitidas en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para los ejercicios presupuestarios 2007 y 2008, se llevaron a cabo los procesos de programación-presupuestación.

Para el mes de diciembre de 2007, se cumplió con el trámite, registro y vigilancia del ejercicio del gasto y se realizó el pago de los compromisos contraídos por las unidades responsables, de conformidad con la normatividad vigente. También, se llevó a cabo la conciliación presupuestaria correspondiente.

Asimismo, se envió a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para su integración el proyecto de presupuesto para el ejercicio fiscal 2008 de la SENER, y el calendario de gasto respectivo. Es importante señalar, que en el proceso de programación-presupuestación para el ejercicio fiscal 2008, se dio énfasis a los siguientes puntos:

- a) Programa de Inversión.
- b) Proceso del Control del Presupuesto.
- c) Trámite de pago de los compromisos de las Unidades Responsables.

En cumplimiento a las disposiciones normativas, se dio a conocer a las unidades responsables su presupuesto autorizado para el ejercicio fiscal 2008; asimismo, se publicó en el DOF el calendario de presupuesto autorizado al Ramo 18, Energía Cabe destacar, que como parte de dichos procesos se está llevando a cabo el trámite y control de los oficios de Autorización de Inversión y las adecuaciones presupuestarias necesarias para el mejor cumplimiento de los objetivos institucionales.

Igualmente, se remitió a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la Cuenta Pública de la Hacienda Pública Federal correspondiente al ejercicio fiscal 2007, con la información financiera, presupuestaria, programática y económica, así como el Avance de Gestión Financiera 2008.

En el mismo contexto, y como parte de las medidas establecidas por el Ejecutivo Federal en materia de finanzas públicas, se redujo el presupuesto de la Secretaría en 12.3 millones de pesos, correspondiendo en 2.4 millones a gasto corriente, 8.6 millones a Servicios Personales y 1.3 millones a vacancia.

TRANSPARENCIA Y COMBATE A LA CORRUPCIÓN

Como se establece en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, la rendición de cuentas y la transparencia son dos componentes esenciales en los que se fundamenta un gobierno democrático.

Es así que por medio de la rendición de cuentas, el gobierno explica a la sociedad sus acciones y acepta consecuentemente la responsabilidad de las mismas, y la transparencia abre la información al escrutinio público para que aquellos interesados puedan revisarla, analizarla y, en su caso, utilizarla como mecanismo para sancionar las acciones que contravengan las disposiciones legales.

En esta perspectiva, se ha contribuido a fortalecer el acceso a la información, así como los mecanismos de rendición de cuentas, mismos que inciden directamente en una mayor calidad de los servicios y trámites que presta la SENER.

ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL

La SENER, en el periodo que se informa, ha dado cumplimiento a los compromisos que le atañen y que emanan de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Se recibieron 438 solicitudes de información, mismas que fueron atendidas en tiempo y forma, lo que representa cerca del doble de solicitudes que ingresaron entre el 1 de diciembre de 2006 y el 31 de agosto de 2007; de las solicitudes recibidas en el periodo de nuestra atención, en 217 se proporcionó acceso a la información; en 16 casos se clasificó la información como reservada y en 52 se confirmó la inexistencia; en 68 se actualizó la incompetencia orientando a los solicitantes a las instituciones gubernamentales correspondientes; en 56 se requirió información adicional a los interesados; en 12 casos no se dio trámite a la solicitud, por no corresponder al marco de la Ley y, actualmente 17 se encuentran en proceso.

Sólo en 14 casos, la respuesta generada por la SENER fue materia de impugnación por parte de los interesados ante el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública, de los cuales 4 fueron desechados, en 6 casos se ordenó modificar la respuesta; en 2 casos se revocó la respuesta, en dos más se confirmó la respuesta y se encuentra pendiente de resolución y recurso de revisión.

Asimismo, es de destacar los esfuerzos, que por su importancia, han contribuido a la consolidación de este derecho. El primero es el compromiso incondicional que se ha mostrado para apoyar todos los procesos de acceso a la información y protección de datos personales. Ello se refleja no sólo en la proporción relativamente baja de recursos de revisión con respecto al número de solicitudes de información realizadas, sino en asuntos muy puntuales tales como el cumplimiento de las obligaciones de transparencia; la actualización de gran cantidad de información como los expedientes reservados y los listados de sistemas de datos personales; la promoción que se realiza internamente en la SENER, para privilegiar la publicidad de la información; el interés del personal de capacitarse en relación con los temas nuevos que van surgiendo en torno de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; y en general la buena comunicación que se mantiene con el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública.

De igual forma, en estricto cumplimiento a los "Lineamientos que habrán de observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para la publicación de las obligaciones de transparencia señaladas en el artículo 7 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental", esta Dependencia actualiza en los plazos establecidos por la propia Ley y su Reglamento, la información para incorporarla al Portal de Obligaciones de Transparencia, herramienta que facilita a los ciudadanos su uso y comprensión, asegurando la calidad, veracidad, oportunidad y confiabilidad de la información.

La Oficialía Mayor de la SENER, a través de la Unidad de Enlace, opera permanentemente los Sistemas Informáticos establecidos por el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública, que son instrumentos de información, sintética, oportuna y actualizada, para el cumplimiento de las responsabilidades que se tienen en esta materia, y que al mismo tiempo reflejan los resultados obtenidos.

En el periodo comprendido, del 1 de septiembre de 2007 al 31 de agosto de 2008, se trabajó permanentemente con las unidades administrativas de la SENER, para que incorporaran en tiempo real los expedientes clasificados como reservados en el Sistema de Índices de Expedientes Reservados.

En ese periodo, se continuó con el seguimiento de los trabajos de baja documental ante el Archivo General de la Nación, de diversos documentos cuya vigencia concluyó. Asimismo, con objeto de desarrollar y aumentar las competencias técnicas y profesionales del personal de la SENER, orientadas a estas materias, se solicitó al Instituto Federal de Acceso a la Información Pública, la impartición de cursos acerca de la organización y conservación de archivos, y de transparencia, lo que permitirá realizar las actividades con eficiencia y eficacia.

PROMOCIÓN DE UNA CULTURA ANTICORRUPCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND), en sus ejes rectores 1 y 5, establece el objetivo de generalizar la confianza de los habitantes en las instituciones públicas a través de la transparencia y la rendición de cuentas. La Secretaría de la Función Pública por conducto de la Comisión Intersecretarial para la Transparencia y Combate a la Corrupción emitió el Programa de Transparencia y Rendición de Cuentas por medio del cual las instituciones se comprometieron a impulsar las acciones que garanticen la mayor transparencia posible en torno a los procesos, trámites, servicios, actividades y productos institucionales que tienen un mayor impacto económico y social para los ciudadanos. El programa de 2008 se compone de diversos temas de los que de una manera general se describen las acciones realizadas y objetivos logrados en el periodo que se informa, es decir 2007.

- **Transparencia focalizada:** su objetivo es publicar información detallada y puntual sobre temas, asuntos, trámites y servicios que más demanda tienen e interesan a los ciudadanos que les ayude a tomar decisiones y para estar mejor informados. En la SENER el tema seleccionado fue el Otorgamiento de Permiso de Distribución de Gas L.P., mediante estación de Gas L.P. para Carburación.
- **Blindaje electoral:** Este proyecto implica desarrollar acciones preventivas para promover un estricto apego a la legalidad en la aplicación de los recursos públicos, humanos, materiales y financieros, en todas las instituciones de la APF, particularmente en las oficinas regionales del gobierno federal en aquéllos estados próximos a celebrar elecciones. Durante el segundo trimestre de 2008 se llevaron a cabo diversas acciones de difusión al interior de la Secretaría, principalmente para dar a conocer los principales delitos electorales y responsabilidades administrativas en las que pueden incurrir los servidores públicos.
- **Participación ciudadana:** La participación ciudadana en las políticas públicas es de suma importancia porque permite la inclusión del punto de vista de la sociedad en la toma de decisiones del gobierno, además de que obliga al gobierno a ser eficiente y a la mejora continua. En 2007 el componente de Participación Ciudadana del Programa de Transparencia y Rendición de Cuentas se enfocó en desarrollar un diagnóstico sobre los mecanismos de participación ciudadana en la Administración Pública Federal. A partir de los resultados, en 2008 se comenzará a llevar a cabo una serie de acciones dirigidas a fortalecer y difundir los mecanismos de participación ciudadana, en la SENER se realizará a través de la página principal de la institución mediante la inclusión de un banner.
- **Cultura de la legalidad:** El indicador de este tema tiene la finalidad de fortalecer una cultura de apego a la legalidad en la administración pública, así como construir una ética pública incluyente, que sirva para establecer valores y principios que guíen y orienten el actuar de los servidores públicos para dar puntual cumplimiento a la ley, y que lo sensibilicen sobre el papel ejemplar que debe desempeñar ante la sociedad. Para lograr la reflexión y concientización de los servidores públicos de la SENER se publicaron en la página Web los cineminutos, con difusión interna y externa, se difundió el documento denominado "Guía de Responsabilidades Administrativas.

La legalidad como camino para la responsabilidad pública" y se cumplió con la entrega de los códigos de ética y conducta de la SENER. Otro indicador es el relativo a la no discriminación y la igualdad de oportunidades entre las mujeres y los hombres. Con el propósito de promover el ejercicio y respeto de los

derechos humanos, se han impulsado diversas acciones tendentes a prevenir y combatir la discriminación y a fortalecer la equidad de género, entre ellas resaltan la difusión mediante carteles de mensajes sobre equidad de género y la participación en el cuestionario de Cultura Institucional con Perspectiva de Género y No Discriminación.

- **Mejorar el sitio web de la Institución:** En este proyecto se trabaja coordinadamente con la Secretaría Ejecutiva de la CITCC y la Presidencia de la República, para homologar y eficientar los mecanismos electrónicos de acceso a la información que genera la SENER. Se encuentra en proceso la mejora del Sitio Web de la institución con el propósito de que se puedan ofrecer a la ciudadanía más y mejores servicios a través del mismo. Se trabajó en la arquitectura de información, en la imagen institucional y la calidad de la información.
- **Rezago educativo:** Mediante el programa “El buen juez por su casa empieza”, impulsado por la CITCC en colaboración con el CONEVyT, a través del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) y el Colegio de Bachilleres, pretende utilizar los mecanismos alternos de educación para adultos, con el propósito de abatir el rezago educativo de los servidores públicos de forma que todos completen la educación primaria y secundaria y estén en condiciones de continuar con la educación de nivel medio-superior. En este contexto, en el segundo semestre del 2007, se logró que 12 servidores públicos concluyeran sus estudios, 5 de ellos en educación primaria y 7 en educación secundaria, habiendo obtenido el certificado correspondiente.

Para el ejercicio de 2008, se realizó un diagnóstico al interior de la SENER para conocer el rezago educativo en ambos niveles educativos; el resultado de dicho diagnóstico fue reportado al INEA y al Colegio de Bachilleres. Se están realizando acciones de promoción para invitar a servidores públicos que logren su certificación por medio de este programa.

- **Compras claras:** El objetivo de este proyecto es que las instituciones provean de la información que se les requiera para alimentar un portal (www.comprasclaras.gob.mx) en donde aparezcan las compras de los artículos más comunes de la APF: cantidad comprada, precio por unidad, características del producto, comparativo por instituciones, detección de instituciones con los precios más altos o bajos, entre otros. En el mes de abril del 2008 la SENER remitió a la Secretaría de la Función Pública, la información relativa a los precios unitarios a los que se adquirieron los vehículos terrestres en el periodo de 2001 a marzo de 2008.

FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CONTROL INSTITUCIONAL INTERNO

Para continuar aplicando el modelo integral de control interno institucional en la SENER, bajo las directrices establecidas por la Secretaría de la Función Pública, durante los meses de abril y mayo de 2008, se aplicó la encuesta para la Evaluación del Control Interno Institucional correspondiente al ejercicio 2007, con el fin de medir el desempeño de las unidades administrativas, basado en los controles internos con los que actualmente desarrollan sus actividades.

Dicha encuesta se estructuró con información de las áreas de la Dependencia, además de incluir por primera vez, la evaluación de un proceso sustantivo, que por sus características representa un impacto directo a la ciudadanía; en este caso recayó en el proceso de otorgamiento de permisos en materia de gas L.P.

El resultado de dichos trabajos conllevó la obligación de implementar a nivel general en la SENER un total de 18 acciones de mejora, mientras que en el proceso sustantivo, la Dirección General de Gas L.P. será responsable de implementar 7 acciones de mejora. Al mes de junio del 2008, se realizaron las dos acciones de mejora programadas en la encuesta global y se trabaja en la implantación de 4 acciones de mejora del proceso sustantivo. Para los meses subsiguientes se tiene previsto cumplir en tiempo y forma el resto de las acciones de mejora comprometidas con el fin de prevenir y abatir prácticas de corrupción e impunidad.

En el mes de noviembre de 2007, y en cumplimiento al Acuerdo por el que se establecen las Normas Generales de Control Interno en el Ámbito de la Administración Pública Federal, en la SENER se implantó el Modelo de Administración de Riesgos (MAR), el cual permitirá la identificación y ponderación de los riesgos que pudieran impactar en el logro de metas y objetivos, además de proporcionar información relevante para

la toma de decisiones y robustecer el Control Interno Institucional. Una vez identificados los riesgos, a través de dicho modelo se determinará la forma en que los riesgos deben ser administrados y controlados, para ello se utilizó el mapa de riesgos como una herramienta para documentar los riesgos identificados, quedando agrupados en riesgos controlados, de seguimiento, de atención inmediata y de atención periódica.