



1

P R I M E R
I N F O R M E
D E L A B O R E S

SENER

INFORME DE LABORES

SECRETARÍA DE ENERGÍA

1. **Presentación**
2. **Misión institucional**
3. **Estructura orgánica**
 - 3.1. Estructura del sector
 - 3.2. Estructura de la secretaría de energía
4. **Gasto programable del sector**
5. **Hidrocarburos**
 - 5.1. Exploración y producción
 - 5.1.1. Exploración y desarrollo
 - 5.1.2. Reservas
 - 5.1.3. Producción de crudo y gas
 - 5.1.4. Inversión
 - 5.1.5. Seguridad
 - 5.1.6. Comercio exterior
 - 5.2. Refinación
 - 5.2.1. Situación actual
 - 5.2.2. Capacidad de refinación
 - 5.2.3. Evolución de la oferta y la demanda
 - 5.2.4. Producción nacional de petrolíferos
 - 5.2.5. Comercio exterior
 - 5.2.6. Inversión
 - 5.2.7. Seguridad
 - 5.2.8. Almacenamiento, suministro y transporte
 - 5.3. Gas natural
 - 5.3.1. Situación actual
 - 5.3.2. Regulación
 - 5.3.3. Evolución de la oferta y la demanda
 - 5.3.4. Producción nacional
 - 5.3.5. Comercio exterior
 - 5.3.6. Inversión
 - 5.3.7. Seguridad
 - 5.3.8. Desarrollo de nuevas plantas procesadoras de gas

- 5.4. Gas LP
 - 5.4.1. Situación actual
 - 5.4.2. Regulación
 - 5.4.3. Evolución de la oferta y la demanda
 - 5.4.4. Producción nacional
 - 5.4.5. Comercio exterior
 - 5.4.6. Inversión
 - 5.4.7. Seguridad
 - 5.4.8. Almacenamiento, suministro y transporte
- 5.5. Petroquímica
 - 5.5.1. Situación actual
 - 5.5.2. Evolución de la oferta y la demanda
 - 5.5.3. Producción nacional
 - 5.5.4. Comercio exterior
 - 5.5.5. Inversión
 - 5.5.6. Seguridad
 - 5.5.7. Almacenamiento, suministro y transporte
- 6. Electricidad**
 - 6.1. Regulación
 - 6.1.1. Tarifas eléctricas
 - 6.2. Generación
 - 6.2.1. Situación actual
 - 6.2.2. Capacidad
 - 6.2.3. Margen de reserva
 - 6.2.4. Inversión
 - 6.3. Transmisión y transformación
 - 6.3.1. Situación actual
 - 6.3.2. Inversión
 - 6.3.3. Capacidad
 - 6.4. Calidad y cobertura del servicio
 - 6.4.1. Red eléctrica
 - 6.4.2. Cobertura

- 6.4.3. Distribución
- 6.4.4. Tiempo de interrupción
- 6.4.5. Pérdidas
- 6.5. Seguridad
 - 6.5.1. Seguridad del sistema
 - 6.5.2. Nuclear
 - 6.5.3. Radiológica
- 7. Cambio climático**
- 8. Energías renovables y eficiencia energética**
 - 8.1. Situación actual
 - 8.2. Fuentes renovables
 - 8.3. Programa de electrificación rural
 - 8.4. Proyectos de energías renovables a gran escala
 - 8.5. Uso eficiente de la energía
 - 8.5.1. Normalización de la eficiencia energética
 - 8.5.2. Programa de ahorro de energía en la administración pública federal
 - 8.5.3. Horario de Verano
 - 8.5.4. Programas de ahorro de energía en instalaciones industriales, comerciales y de servicios públicos
 - 8.5.5. Programas de ahorro de energía en el sector doméstico
 - 8.5.6. Programa de ahorro de energía en el sector transporte
- 9. Investigación y desarrollo tecnológico**
 - 9.1. Líneas de investigación y desarrollo
 - 9.1.1. IIE
 - 9.1.2. IMP
 - 9.1.3. ININ
 - 9.2. Proyectos
 - 9.2.1. IIE
 - 9.2.2. IMP
 - 9.2.3. ININ
 - 9.3. Planta de producción de radiofármacos e isótopos
- 10. Cooperación internacional**

11. Pasivos laborales de las empresas del sector energético

- 11.1. Pemex
- 11.2. Comisión federal de electricidad
- 11.3. Luz y fuerza del centro

12. Coordinación institucional

- 12.1. Comunicación social
- 12.2. Asuntos jurídicos
- 12.3. Enlace legislativo
- 12.4. Información pública del sector
 - 12.4.1. Publicaciones
 - 12.4.2. Sistema de información energética (SIE)
- 12.5. Atención ciudadana
- 12.6. Apoyo y colaboración interinstitucional
- 12.7. Promoción de inversiones

13. Administración

- 13.1. Medidas de austeridad y disciplina del gasto de la APF
- 13.2. Profesionalización del servicio público (servicio profesional de carrera)
- 13.3. Sistematización y digitalización de trámites administrativos
- 13.4. Eficiencia en la operación y el gasto de las dependencias

14. Transparencia y combate a la corrupción

- 14.1. Acceso a la información pública gubernamental
- 14.2. Promoción de una cultura anticorrupción
- 14.3. Fortalecimiento de los sistemas de control institucional interno
- 14.4. Reducción de trámites burocráticos para abatir la discrecionalidad

15. Control interno

- 15.1. Auditorías
- 15.2. Normas de control interno
- 15.3. Comités de control y auditoría

1. 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, las desigualdades y mejorar a la productividad del país.

Bajo esta premisa, la Secretaría de Energía tiene la 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. En 2030 México será un referente internacional de tecnología, eficiencia y seguridad energética.

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 Primer Informe de Labores de esta Administración, en el cual se da cuenta de las principales acciones y resultados de esta secretaría, sus entidades y organismos coordinados, en el ámbito de sus atribuciones y en el marco de los objetivos y estrategias delineadas recientemente en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

El Informe de Labores describe las acciones realizadas y los resultados alcanzados en materia de energía por el Gobierno de la República, encabezado por el C. Presidente de la República, Lic. Felipe Calderón Hinojosa dentro del periodo del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007.

Durante los pasados nueve meses la Secretaría de Energía, en conjunto con las entidades coordinadas del sector, ha llevado a cabo acciones encaminadas a lograr que la población tenga acceso pleno a los insumos energéticos a precios competitivos, fortalecer la gestión de las empresas públicas a fin de alcanzar estándares internacionales e impulsar firmemente el uso eficiente de la energía y a la investigación y desarrollo tecnológicos, con amplia promoción del uso de fuentes alternativas de energía.

Destaca el inicio del Programa “Sistemas Integrales de Energía para las Comunidades Rurales Marginadas” o de Electrificación Rural para brindar electricidad durante los próximos cinco años a 50,000 viviendas, en las zonas más marginadas y con menor Índice de Desarrollo Humano (IDH) del país. En este programa participaron los tres niveles de gobierno, aportando cantidades iguales para el desarrollo de los proyectos (programa tripartita). Por parte del Gobierno Federal colaboraron la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) y Nacional Financiera (NAFIN), mientras que los estados que participan, en una primera etapa, son Guerrero, Veracruz, Oaxaca y Chiapas.

Por otra parte, el Programa Oportunidades implementó el otorgamiento de una ayuda económica que representa 25% del gasto energético de los 5 millones de familias beneficiarias. El programa plantea un componente de corresponsabilidad, en el cual se imparten talleres en los que se orienta a las familias en las mejores prácticas de consumo energético, ahorro y cuidado ambiental, buscando una mejora en su calidad de vida.

Nuestro esfuerzo por elevar el crecimiento, generar más y mejores empleos y alcanzar el desarrollo humano sustentable se incorporó al de otras dependencias en el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, publicado el pasado mes de julio. Dicho documento expone los puntos críticos de la infraestructura nacional, con una sección dedicada al sector energético y establece las metas para impulsar la competitividad en la materia, que deberán ser cumplidas al final de esta Administración.

Adicionalmente, se actualizó el anteproyecto de Reglamento de gas LP, el cual fue analizado por un grupo de trabajo intergubernamental conformado por representantes de: Presidencia de la República, Comisión Reguladora de Energía (CRE), Secretaría de Economía (SE), Comisión Federal de Competencia (CFC), Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y Pemex. En virtud de lo anterior, se integró satisfactoriamente un anteproyecto que fue enviado el 29 de junio de 2007 a la

COFEMER, a fin de iniciar la etapa de escrutinio público, misma que concluyó en la primera semana de agosto del presente año. Una vez obtenido el dictamen aprobatorio por parte de la COFEMER se enviará a la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal para su aprobación final y posterior publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Para garantizar el suministro de electricidad, la longitud de las líneas de subtransmisión en el periodo del 1 de diciembre al 31 de agosto de 2007, aumentó en 711 kilómetros para alcanzar 47,560 kilómetros. Asimismo la longitud de líneas de la red de distribución aumentó en 11,285.1 kilómetros, para ubicarse en 615,726 kilómetros. La generación bruta de la CFE, del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, ascendió a 171,136 gigawatts-hora, cantidad superior en 2.9% a la obtenida el mismo periodo del año anterior. De este volumen, 119,852 gigawatts-hora fueron generados por CFE (70%) y 51,284 gigawatts-hora de los productores independientes para servicio público (30%). La generación bruta total de Luz y Fuerza del Centro (LFC) alcanzó 1,564.9 gigawatts-hora, cifra mayor en 38.26% (433.1 gigawatts-hora), a la registrada en el periodo homólogo anterior.

La capacidad instalada de generación de CFE y de los Productores Independientes de Energía (PIE) pasó de 47,792 megawatts, el 1 de diciembre de 2006, a 49,834 megawatts en agosto de 2007, 2,042 megawatts adicionales (4.3%), originado por el incremento de 1,070 megawatts de los PIE y 972 megawatts de la CFE. La capacidad instalada de generación total se compuso por 38,377.4 megawatts de la CFE y 11,456.9 megawatts de los PIE.

Destaca el inicio de operaciones de la central eléctrica de Tamazunchale. La capacidad adicional incluye también a la eoloelectrica La Venta II y la hidroeléctrica el Cajón, que añadieron 833 megawatts de capacidad renovable. Luz y Fuerza del Centro, por su parte, incrementó su capacidad efectiva de generación en casi 20%, alcanzando los 1142 megawatts debido, principalmente, a la entrada en operación de ocho centrales de generación distribuida.

En materia de hidrocarburos, al 1 de enero de 2007, las reservas probadas de hidrocarburos (1P) ascendieron a 15,514.2 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Las reservas probadas disminuyeron en 955.4 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, atribuibles al efecto de la extracción de hidrocarburos de 2006 y a una tasa de restitución de reservas inferior, que resultó inferior al 100%. Las reservas probadas de crudo ascendieron a 11,047.6 millones de barriles; las de gas seco a 2,664.8 millones de barriles de petróleo crudo equivalente y las de los líquidos de planta y condensados a 1,801.8 millones de barriles.

Por su parte, en los ocho primeros meses de 2007 la producción de petróleo crudo fue 4.4% menor a la obtenida en el mismo periodo del año anterior. Este comportamiento se explica por la caída de 8.7% en la producción de crudo pesado, situación especialmente influida por el incremento en el avance del contacto agua-aceite y condiciones climatológicas adversas. La producción del Activo Cantarell fue de 1,577.3 miles de barriles diarios, equivalente a 49.8% del total nacional y menor en 6.7 puntos porcentuales a la obtenida en los primeros ocho meses de 2006. Cabe mencionar que el Activo integral Ku-Maloob-Zaap produjo 509 miles de barriles diarios, 25.9% más que en comparación al mismo periodo de 2006.

La producción de gas natural durante los ocho primeros meses de 2007 ascendió a 5,963.5 millones de pies cúbicos diarios, 13.6 mayor a la obtenida en el mismo periodo de 2006; sobresaliendo la producción de gas no asociado. En junio de 2007 se superó el máximo histórico de producción mensual nacional de gas natural, con un volumen de 6,191.8 millones de pies cúbicos diarios. Asimismo, como resultado de las inversiones a través del esquema de Contratos de Obra Pública Financiada (COPF), la producción de gas de la Cuenca de Burgos contribuyó a la reducción de 34.1% de las importaciones de gas natural. Si bien la tendencia muestra un crecimiento en la producción en los últimos años, dicho aumento no ha sido suficiente para abatir las importaciones de este energético.

Con relación a los productos petrolíferos, de enero a agosto de 2007, el volumen total de crudo procesado en el Sistema Nacional de Refinación (SNR), que asciende a 1,304 miles de barriles diarios, observó un aumento promedio de 0.9% con respecto al mismo periodo del año anterior. Cuatro de las seis refinerías mostraron incrementos, destacando Tula, seguida por Cadereyta.

Por otra parte, en el proceso de reconfiguración del Sistema Nacional de Refinación (SNR), se continúa impulsando el proyecto de la Refinería de Minatitlán, con un monto de inversión que ascendió a 4,723.8 millones de pesos en el periodo enero-agosto de 2007.

La producción de petrolíferos y gas licuado de petróleo (gas LP) del SNR, en el periodo enero-agosto de 2007, fue de 1,354.3 miles de barriles diarios, 1.3% mayor a la del mismo lapso de 2006. Destacó el mayor rendimiento de destilados, especialmente de gasolina y diesel, que incrementaron el valor agregado del crudo procesado.

En este sentido, la elaboración de gasolinas fue de 465.7 miles de barriles diarios, volumen 2.2% mayor que en los primeros ocho meses de 2006.

La seguridad ha sido una prioridad en la operación de la industria petrolera. Durante los últimos años se ha implementado un programa integral de seguridad orientado a reducir los índices de frecuencia y gravedad de accidentes. En ambos casos se han tenido avances importantes alcanzando, recientemente, índices bajos en la historia de Pemex.

Para promover una mayor eficiencia en Pemex, el Poder Ejecutivo instrumentó varios indicadores de desempeño, a los cuales se les da seguimiento trimestralmente en el Consejo de Administración. A la fecha, se cuenta con los indicadores de producción de crudo, producción de gas, costo de producción de hidrocarburos, rendimientos de gasolinas y destilados intermedios, gastos de operación de refinación, rendimiento de recuperación de propano, gastos de operación por proceso de gas y gastos de operación de petroquímicos.

Así como el sector energético es fundamental para el crecimiento, lo es también para lograr la sustentabilidad ambiental. Con el mejoramiento de los niveles de vida y el crecimiento de la actividad económica de la nación, los requisitos energéticos aumentan y la presión sobre el ecosistema y los recursos es mayor. Nuestro reto consiste en obtener los energéticos para promover el desarrollo nacional, protegiendo simultáneamente nuestro medio ambiente.

Bajo esta última premisa, Pemex firmó cartas de intención para la compra-venta de certificados de reducción de emisiones de bióxido de carbono, asociados al Mecanismo de Desarrollo Limpio bajo el esquema del Protocolo de Kyoto. Asimismo las descargas totales de contaminantes al agua y aire estuvieron dentro de los parámetros establecidos por la normatividad vigente, continuó el proceso de construcción de plantas de recuperación de azufre y se introdujo al mercado la gasolina Premium Ultra Bajo Azufre (UBA) con sólo 30 partes por millón de azufre, lo que permite ofrecer gasolina con un contenido de este contaminante 88% menor que la comercializada hace cuatro años.

En impulso al desarrollo de las energías renovables y al haberse detectado un gran interés del sector privado para destinar recursos que permitan aprovechar el potencial eólico del área de La Venta, la CRE y la CFE instrumentaron la Temporada Abierta para aprovechar dicho potencial. El objetivo es la construcción de la infraestructura de transmisión necesaria para la evacuación de la energía eolieléctrica que generen los particulares y la CFE en la zona oaxaqueña del Istmo de Tehuantepec. Simultáneamente, la CRE organizó una Temporada Abierta para el reforzamiento por 330 megawatts de la infraestructura de transmisión actual de CFE en la zona, con objeto de acelerar la entrada en operación de alguno de los proyectos privados de autoabastecimiento eólico.

Atendiendo la preocupación por los efectos del cambio climático y la responsabilidad del sector energético para mitigar el deterioro del equilibrio ambiental, la Secretaría de Energía (Sener) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en colaboración con el Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente, trabajaron en la identificación de oportunidades de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el rubro de generación y uso de energía. Dichos estudios fueron la base para la construcción de propuestas que se integraron en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENAC). La ENAC precisa las posibilidades y rangos de reducción de emisiones, propone los estudios necesarios para definir metas más precisas de mitigación y esboza las necesidades del país para avanzar en la construcción de capacidades de adaptación.

Además, la Secretaría de Energía pertenece a la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático y a sus diferentes grupos de trabajo. Esta Comisión fue creada con el objetivo de encontrar soluciones transversales, tanto de mitigación como de adaptación a este fenómeno, para que en el ámbito de sus respectivas competencias se coordinen las acciones de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, relativas a la formulación e instrumentación de las políticas nacionales para la prevención y mitigación de emisiones de GEI, para su adaptación y para promover el desarrollo de programas y estrategias de acción relativos al cumplimiento de los compromisos suscritos por México en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y los instrumentos derivados de ella, particularmente el Protocolo de Kyoto.

Con estos logros, se sientan las bases para que México administre mejor 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.

2. MISIÓN INSTITUCIONAL

El sector energía tiene un papel estratégico en la vida nacional: generar electricidad e hidrocarburos como insumos para las actividades productivas y la prestación de servicios públicos, además de 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 Sener, 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

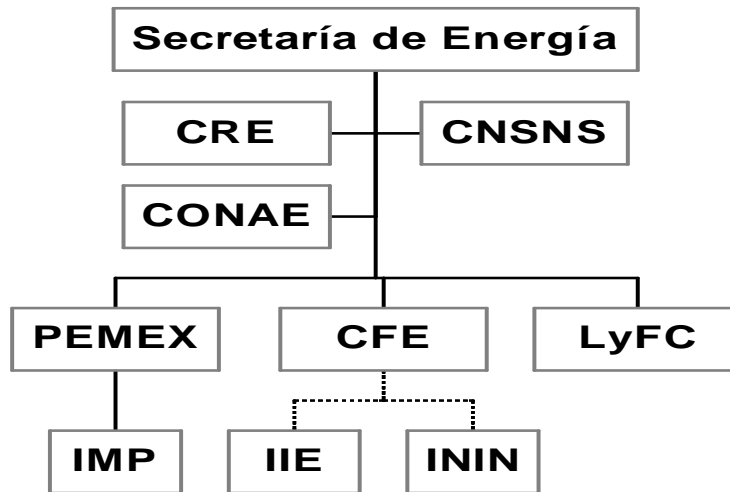
3. ESTRUCTURA ORGÁNICA

3.1. ESTRUCTURA DEL SECTOR

En el ámbito energético, coordinado por la Sener, Petróleos Mexicanos (Pemex) y 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.

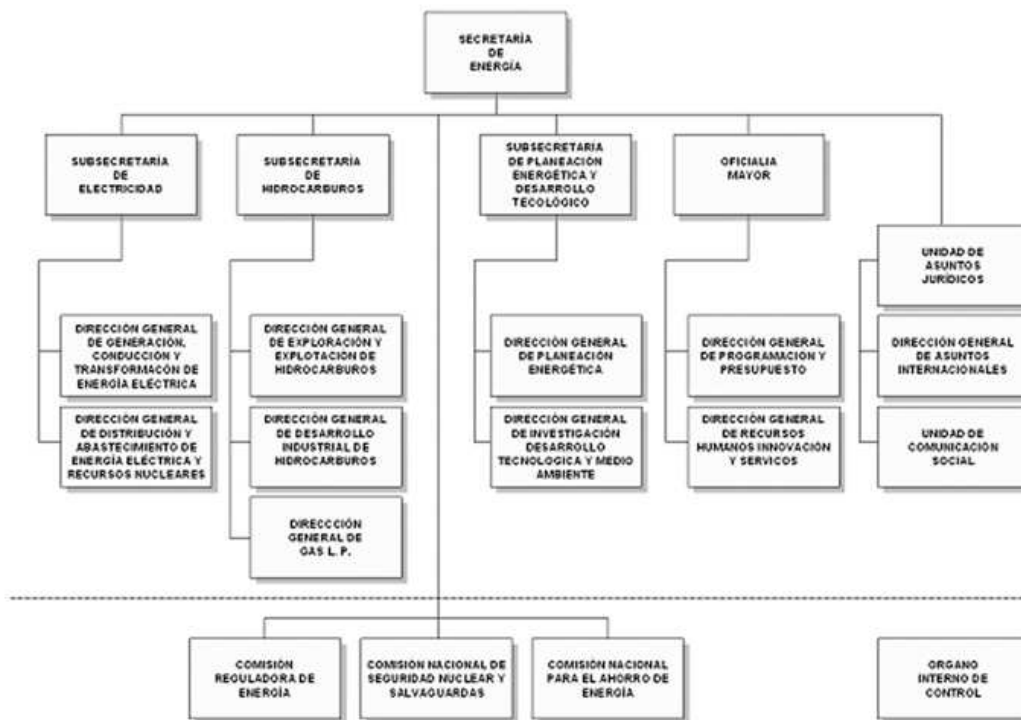
El sector energía agrupa a estas tres empresas en dos subsectores: hidrocarburos y electricidad. Incorpora, además, a otras entidades que son responsables, en el ámbito de su competencia, de brindar diversos productos y servicios. Por un lado, los Institutos Mexicano del Petróleo, de Investigaciones Eléctricas y Nacional de Investigaciones Nucleares 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. Promueven también la formación de recursos humanos especializados, con el fin de apoyar a las industrias petrolera y eléctrica nacionales.

Sector Energético



3.2. ESTRUCTURA DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA

Actualmente, para el ejercicio de todas y cada una de las atribuciones que tiene conferidas la Sener, en el artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 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.



PROPUESTA DE REESTRUCTURACIÓN

Como parte de los esfuerzos encaminados a adecuarse a la nueva realidad del país, que hace necesario contar con procesos más eficientes acordes con los nuevos retos del sector, que permitan cumplir de manera más eficaz y eficiente con las atribuciones conferidas a la secretaría, se inició una profunda reestructuración

orgánica cuyo objetivo principal es contar con esquemas organizacionales dinámicos y flexibles, al pasar de procesos verticales al diseño de procesos horizontales.

Una vez obtenido el predictamen de la estructura por parte de las dependencias globalizadoras, se elaboró el Proyecto de Reglamento Interior de la Sener, mismo que, de conformidad con lo previsto por los artículos 10 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 24 de su Reglamento, se publicó en la página de Internet de esta secretaría para su consulta pública, obteniéndose la autorización de exención de Manifestación de Impacto Regulatorio por no costos por parte de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER). En este sentido, se continuarán los trámites administrativos ante las instancias gubernamentales correspondientes, hasta la publicación del nuevo Reglamento Interior de la Sener en el Diario Oficial de la Federación.

4. GASTO PROGRAMABLE DEL SECTOR

GASTO PROGRAMABLE DEL SECTOR		
PRESUPUESTO APROBADO DEL RAMO 18: ENERGÍA-2007		
(millones de pesos)		
Concepto	Gasto	Porcentaje
Total del ramo	32,793.3	100.0
Secretaría de Energía (Gasto directo)	520.8	1.6
Subsidios y transferencias	32,272.5	98.4
Luz y Fuerza del Centro (Subsidios)	31,167.8	95.0
Instituto de Investigaciones Eléctricas	123.3	0.4
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	349.0	1.1
Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias	89.9	0.3
Comisión Nacional para el Ahorro de Energía	57.3	0.2
Comisión Reguladora de Energía	126.3	0.4
Instituto Mexicano del Petróleo	358.9	1.1

Fuente: Presupuesto de Egresos de la Federación 2007

GASTO PROGRAMABLE				
SECRETARÍA DE ENERGÍA				
(miles de pesos)				
Concepto	2006 diciembre	2007 Autorizado Anual H. Cámara	ene – ago	Avance
Gasto programable	55,260,505.6	32,793,298.7	22,409,289.8	68.3
Gasto directo	68,124.0	520,785.4	326,767.0	62.7
Corriente	66,948.7	518,785.4	326,767.0	63.0
Servicios personales	35,612.6	298,869.4	182,226.0	61.0
Materiales y suministros	1,447.8	6,600.1	3,866.2	58.6
Servicios generales	29,609.5	211,315.9	139,208.0	65.9
Otras erogaciones	278.8	2,000.0	1,466.8	73.3
Capital	1,175.3	2,000.0	0.0	0.0
Inversión física	1,175.3	2,000.0	0.0	0.0
Bienes muebles e inmuebles	1,175.3	2,000.0	0.0	0.0
Obras públicas	0.0	0.0	0.0	
Otras erogaciones	0.0	0.0	0.0	
Inversión financiera	0.0	0.0	0.0	
Subsidios y transferencias	55,192,381.6	32,272,513.3	22,082,522.8	68.4
Subsidios	9,333,389.9	31,167,798.7	21,381,110.0	68.6
Luz y Fuerza del Centro	9,333,389.9	31,167,798.7	21,381,109.9	68.6
Transferencias	45,858,991.7	1,104,714.6	701,412.8	63.5

GASTO PROGRAMABLE				
SECRETARÍA DE ENERGÍA				
(miles de pesos)				
Concepto	2006 diciembre	2007 Autorizado Anual H. Cámara	ene – ago	Avance
Petróleos Mexicanos	45,755,100.0	0.0	0.0	
Instituto Mexicano del Petróleo	53,691.1	358,900.0	254,405.0	70.9
Instituto de Investigaciones Eléctricas	5,950.0	123,326.5	73,384.8	59.5
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	21,872.1	348,984.9	201,587.6	57.8
Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias	6,090.6	89,869.1	54,413.1	60.5
Comisión Nacional para el Ahorro de Energía	7,285.7	57,288.9	36,688.3	64.0
Comisión Reguladora de Energía	9,002.2	126,345.2	80,934.0	64.1

5. HIDROCARBUROS

El sector de hidrocarburos desempeña un papel preponderante en el crecimiento y desarrollo económico social del país, no sólo por constituir una de las fuentes principales de los recursos gubernamentales, sino por el significado que tiene para el funcionamiento de la planta productiva del país y para el bienestar de la población.

Como parte del sector energético, Pemex enfrenta el reto de profundizar y acelerar su transformación y desarrollar una nueva visión para las futuras generaciones. La empresa debe contribuir, en mayor medida, al desarrollo sustentable de las comunidades y a la protección del medio ambiente; concentrarse en satisfacer mejor las necesidades de sus clientes y de los consumidores finales; ser más transparente; tener proveedores más comprometidos; implantar procesos más eficientes que le permitan tener una estructura administrativa más ligera e incrementar su productividad.

En este contexto, en 2007, la estrategia de Pemex y Organismos Subsidiarios considera lo siguiente:

- Incorporación y administración óptima de las reservas de crudo y gas natural, garantizando la seguridad de sus instalaciones, su personal, la población circundante y el medio ambiente; y reducir las importaciones de gas natural.
- Satisfacer la demanda de productos de gas natural y servicios de distribución de valor agregado, operando sus activos de manera eficiente, segura y confiable, así como fomentar la utilización de gas con criterios económicos, mediante una adecuada estructura de precios en los diversos sectores de consumo.
- Satisfacer la demanda nacional de productos petrolíferos de manera confiable, oportuna, en condiciones de calidad y precios competitivos y reducir las importaciones de petrolíferos.
- Elaborar, comercializar y distribuir productos petroquímicos con altos estándares de calidad para beneficio de sus clientes.
- Maximizar el valor de sus operaciones; innovar y mejorar su gestión, crear redes de valor que contribuyan a fortalecer sus finanzas, así como reducir el ejercicio del gasto público y mantener la conducción corporativa en la administración de la seguridad industrial y protección ambiental en la entidad.

Con este marco de referencia, en el periodo enero-agosto de 2007, Pemex alcanzó los siguientes resultados:

- Se continuó el desarrollo de una cartera de proyectos de inversión con una clara tendencia de crecimiento y creación de valor. Para ello se autorizó, en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), un monto de inversión de 211,106.4 millones de pesos, que se integra por 56,235.6 millones

de inversión presupuestaria y 154,870.8 millones de proyectos Pidiregas. Si se descuenta del monto total autorizado la amortización relativa a Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo (Pidiregas) por 55,755.8 millones de pesos, corresponden a la inversión impulsada 155,350.6 millones.

PETRÓLEOS MEXICANOS						
INVERSIÓN IMPULSADA TOTAL. FLUJO DE EFECTIVO ¹						
(millones de pesos)						
Concepto	Datos anuales		enero-junio		enero-junio	
	2006 Observado	2007 PEF	2006	2007	Avance (%) respecto a la meta	Var.% real ²
Inversión impulsada (1+2-A-B)	150 132.5	155 350.6	68 843.6	75 408.4	48.5	5.3
1. Presupuestaria	21 586.9	56 235.6	10 943.9	16 417.4	29.2	44.2
Física	16 355.3	479.8	7 171.2	4 566.4	951.7	-38.8
Amortización de Pidiregas (A)	5 231.7	55 755.8	3 772.7	11 851.0	21.3	201.9
2. Inversión fuera del presupuesto	157 746.0	154 870.8	69 317.7	72 432.1	46.8	0.4
Pidiregas ³	130 002.6	154 870.8	60 265.6	68 631.8	44.3	9.5
Fondo para la Inversión de Pemex ⁴	27 743.4	-	9 052.1	3 800.3	-	-59.6
Física	3 774.6	-	1 406.8	2 210.2	-	51.0
Amortización de Pidiregas (B)	23 968.8	-	7 645.3	1 590.0	-	-80.0

¹ No incluye inversiones financieras.

² La variación porcentual real enero-junio, se calculó con el deflactor 1.0404 del INPC.

³ Se refiere a la inversión financiada.

⁴ En 2005 se denominó Fondo de Aprovechamiento para Obras de Infraestructura (AOI), en 2006 incluye el Fondo de Aprovechamiento sobre Recursos Excedentes (ARE), y en 2007 el Fondo de Ingresos Excedentes (IEX).

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

Fuente: Petróleos Mexicanos.

- En el periodo enero-junio de 2007, la inversión ejercida en flujo de efectivo ascendió a 75,408.4 millones de pesos, 5.3% mayor, en términos reales, a la del mismo lapso de 2006. La política de inversiones privilegió el esquema de Pidiregas, misma que representó 91.0% del ejercicio total en el periodo y consideró 24 proyectos integrales.
- Los recursos ejercidos en inversión física ascendieron a 6,776.6 millones de pesos, 67.4% presupuestaria y 32.6% del Fondo de Ingresos Excedentes (IEX). El ejercicio de la inversión por ambos conceptos se aplicó al desarrollo y explotación de campos, a la construcción de infraestructura complementaria; a adquisiciones, mantenimiento, infraestructura y modernización de instalaciones y a los programas de seguridad industrial y protección ambiental.
- A la amortización de proyectos Pidiregas se destinaron 13,441.0 millones de pesos, de los cuales 88.2% provinieron de inversión presupuestaria y el resto del Fondo IEX.
- Se alcanzó un nivel histórico en la producción de gas natural, sin embargo, la producción de petróleo crudo se redujo por la declinación de Cantarell conforme a lo anticipado.
- La producción de gas natural ascendió a 5,963.5 millones de pies cúbicos diarios, 13.6% mayor a la obtenida en los primeros ocho meses de 2006. Destaca la producción de gas no asociado con un incremento de 19.9%.
- Como resultado de las inversiones a través de los Contratos de Obra Pública Financiada (COPF), la producción de gas de la Cuenca de Burgos contribuyó a la reducción de 34.1% de las importaciones de gas natural.
- Pemex Exploración y Producción y la empresa BP suscribieron tres convenios de colaboración, uno de carácter general técnico-científico y dos específicos, enfocados al estudio de tecnología marina en aguas profundas y a la inyección de aire para yacimientos, con una duración de cinco años.
- Se descubrieron cuatro campos de gas y dos de crudo, todos con reservas probadas, y se elevó el número de pozos promedio en operación al pasar de 6,013, en el primer semestre de 2006, a 6,313 en el mismo lapso de 2007.

- Se elaboró un volumen mayor de gasolina Pemex Magna y de diesel de bajo contenido de azufre, se continuó con la elaboración de gasolina Pemex Premium de ultra bajo azufre (UBA) de 30 partes por millón de azufre que inició en octubre de 2006. Y, por otra parte, se aumentó 7.8% la recuperación de gas seco, con respecto al periodo enero-agosto de 2006.
- Se avanzó en la reconfiguración de la Refinería de Minatitlán y se continuaron los programas de detección de tomas clandestinas de gasolinas para uso automotor y diesel.
- Las aportaciones de Pemex, en el lapso enero-junio de 2007, a los ingresos del Gobierno Federal ascendieron a 389.5 miles de millones de pesos, 6.0% inferior en términos reales a las observadas en el primer semestre de 2006. De esta cantidad, correspondieron a impuestos y derechos 306.2 miles de millones y 83.3 miles de millones a superávit primario.
- El valor de las exportaciones de petróleo crudo disminuyó 10.9% contra los primeros ocho meses de 2006. Resultado, principalmente, de un menor volumen comercializado de petróleo crudo en el mercado internacional, así como del descenso en su cotización.
- Los ingresos que la industria petrolera aportó al comercio exterior, en el primer semestre de 2007, ascendieron a 18,517.1 millones de dólares, aproximadamente 14.5% de las exportaciones del país, considerando a las maquiladoras.
- De enero a junio de 2007, el índice de frecuencia global de la industria petrolera acumulado se ubicó en 0.58 accidentes por millón de horas-hombre laboradas y el de gravedad fue de 26 días perdidos por millón de horas hombre-laboradas.
- Pemex elaboró un modelo nuevo de desarrollo sustentable que forma parte de la estrategia institucional. Los objetivos del modelo son: cumplimiento normativo ambiental y eliminación de riesgos ambientales no normados; y asegurar la viabilidad y sustentabilidad de los planes de desarrollo del negocio.
- Con relación al cuidado del medio ambiente Pemex suscribió, con la empresa *Ecosecurities*, cartas de intención para la compra-venta de certificados de reducción de emisiones de bióxido de carbono, asociados al Mecanismo de Desarrollo Limpio bajo el esquema del Protocolo de Kioto. Asimismo, las descargas totales de contaminantes al agua estuvieron dentro de los parámetros establecidos por la normatividad vigente en la materia.
- La empresa cumplió con todas las normas de emisiones al aire. Para ello, se construyen plantas de recuperación de azufre y se introdujo al mercado la gasolina Premium Ultra Bajo Azufre (UBA), con sólo 30 partes por millón de azufre, lo que permite ofrecer al país una gasolina con un contenido de este contaminante 88% menor que la comercializada hace cuatro años.
- En el primer semestre de 2007 se recibieron, de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 86 certificados de industria limpia, en cumplimiento del Programa Nacional de Auditoría Ambiental: cinco correspondieron a Pemex Exploración y Producción en las regiones marinas Suroeste y Noreste, el Activo Macuspana de la región Sur, el Activo Veracruz de la región Norte y la Unidad de Perforación y Mantenimiento de Pozos.
- Entre las medidas ambientales adoptadas por Pemex en este periodo, están la producción de los nuevos combustibles y la firma de un primer acuerdo con *Statoil*, compañía noruega líder en energía, para la compra-venta de certificados de reducción de emisiones de bióxido de carbono, asociados al Mecanismo de Desarrollo Limpio, bajo el esquema del Protocolo de Kyoto. Con este acuerdo, Pemex desarrollará un proyecto para eliminar la quema de gas en el campo petrolero Tres Hermanos, en el estado de Veracruz, que reducirá alrededor de 1.6 millones de toneladas la emisión de gases de efecto invernadero en un periodo de 10 años, a partir de 2008, y *Statoil* registrará el proyecto ante las instancias internacionales.

PETRÓLEOS MEXICANOS						
ESTADÍSTICAS OPERATIVAS SELECCIONADAS						
(miles de barriles diarios)						
Concepto	Datos anuales		enero-agosto		enero –agosto	
	2006 Observado	2007 Meta	2006	2007 ¹	Avance (%) respecto a la meta	Variación (%)

Exploración						
Pozos terminados²	656	794	349	318	40.1	-8.9
Exploración	69	81	37	22	27.2	-40.5
Desarrollo	587	713	312	296	41.5	-5.1
Producción						
Petróleo crudo	3 255.6	3 231.1	3 312.7	3 166.5	65.2	-4.4
Gas natural (MMpcd)	5 356.1	5 797.9	5 248.5	5 963.5	68.5	13.6
Petrolíferos y gas licuado	1 546.4	1 573.2	1 561.0	1 566.7	66.3	0.4
Petroquímicos (Mt)	14 505.1	17 178.0	9 706.1	10 461.3	60.9	7.8
Proceso de crudo	1 284.2	1 310.0	1 292.0	1 304.1	66.3	0.9
Producción de gas seco de plantas (MMpcd)	3 444.5	3 812.3	3 412.7	3 677.2	64.2	7.8
Ventas internas						
Petrolíferos y gas licuado	1 762.3	1 834.0	1 764.3	1 834.8	66.6	4.0
Gas licuado	305.4	300.6	300.1	298.1	66.0	-0.7
Gasolinas	719.4	753.2	710.3	754.4	66.7	6.2
Turbosina	61.2	63.0	61.4	68.9	72.8	12.2
Diesel	344.9	362.0	343.8	357.3	65.7	3.9
Combustóleo	263.7	283.2	280.4	280.7	66.0	0.1
Otros	67.7	71.9	68.3	75.4	69.8	10.4
Gas natural	2 955.2	3 054.3	2 976.6	3 015.9	65.7	1.3
Petroquímicos (Mt)	3 845.3	4 490.1	2 533.4	2 840.1	63.3	12.1
Mercado externo						
Exportaciones						
Petróleo crudo	1 792.7	1 647.6	1 856.1	1 722.5	69.6	-7.2
Gas natural (MMpcd)	32.7	145.5	10.5	187.1	85.6	1 681.9
Petrolíferos	186.9	93.6	191.2	186.0	132.3	-2.7
Petroquímicos (Mt)	817.5	818.9	547.2	578.6	70.7	5.7
Importaciones						
Gas natural (MMpcd)	450.9	358.4	502.9	331.6	61.6	-34.1
Petrolíferos	368.9	333.8	375.4	455.9	90.9	21.4
Petroquímicos (Mt)	253.8	429.6	182.4	251.1	58.4	37.7

¹ Cifras estimadas con datos reales a junio.

² Datos a junio.

Fuente: Base de Datos Institucional. Petróleos Mexicanos.

5.1. EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

Dado que Pemex deberá administrar en forma eficiente la declinación de Cantarell, con el propósito de mantener su producción arriba de 1.2 millones de barriles de petróleo crudo diarios e incrementar el grado de certidumbre en la predicción del comportamiento futuro del yacimiento, se dividió al campo en seis bloques para enfocar las estrategias de explotación que permitan alcanzar los mayores factores de recuperación posibles. Para esto se trabaja en tres direcciones:

- En 2007, se iniciaron los trabajos correspondientes para la deshidratación del crudo pesado, y arrancó la planta de deshidratación de Nohoch-A, que incorpora los primeros pozos con problemas de agua.
- Perforación de pozos no convencionales, cuyo propósito es alargar la vida productiva de los pozos y mejorar la distribución del drenado del fluido dentro del yacimiento. Este proyecto considera dos estrategias: la perforación de pozos horizontales en zonas muy específicas del campo y la de pozos multilaterales. De tal manera que se pueda optimizar e incrementar la producción total por pozo, además de mejorar las condiciones de extracción del yacimiento.
- Se formó el Grupo Estratégico Cantarell que tiene por objetivo generar un portafolio robusto de oportunidades a corto plazo, técnica y económicamente sustentable, que permita explotar en forma óptima la reserva remanente de aceite y establecer oportunidades, a mediano y largo plazo, que mejoren el factor de recuperación del hidrocarburo.

EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS

Durante el periodo enero-agosto de 2007, se organizaron diversas reuniones de trabajo con grupos de expertos en las que, la Sener y Pemex Exploración y Producción, analizaron la información disponible para promover las acciones y estrategias que impulsen, con mayor eficiencia, la exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas del mar patrimonial de México.

Para preservar los recursos de gas natural, almacenados en los depósitos de hidratos de metano en el lecho marino del mar patrimonial de México, se desarrolló el proyecto “Hidratos de Metano” que tiene como objetivo fundamental, definir las acciones para el diseño y desarrollo de proyectos orientados a valorar el potencial y la probable explotación de hidratos de metano en aguas profundas del Golfo de México. Con base en la información entregada por Pemex Exploración y Producción, en materia de exploración, se realizó el seguimiento puntual del avance físico y financiero de los siguientes proyectos:

- Equipos y pozos petroleros. Durante el primer semestre de 2007 se perforaron y terminaron 22 pozos de exploración y 297 pozos de desarrollo. De los primeros, 13 resultaron productores y de los segundos, 279, arrojando porcentajes de éxito de 59.1% y 94.3%, respectivamente.
- Avance físico y financiero del Programa de Exploración. En este programa básico para la cadena productiva de la industria petrolera, se invirtieron 5,876 millones de pesos en el primer semestre de 2007, con los que se documentaron y terminaron 19 estudios geológicos de evaluación y prueba de prospectos; se levantaron 106 kilómetros de líneas de sismología 2D y se trabajó en 1,175 kilómetros cuadrados para obtener información del subsuelo mediante sismología tridimensional. Los pozos de exploración que resultaron productores, sirvieron para localizar nuevos yacimientos que adicionarán 316 millones de barriles de petróleo crudo equivalente a las reservas de hidrocarburos.

A fin de vigilar que los programas operativos anuales de Pemex Exploración y Producción se ajusten a los lineamientos del PND, se elaboraron documentos informativos relacionados con las principales metas operativas de la exploración y explotación petrolera en México.

Actividades de Exploración	Programa anual	Avance enero-junio	Avance %
Inversión (millones de pesos)	16 324	5 876	36.0
Estudios	146	19	13.0
Sismología 3D (km ³)	16 400	1,175	7.2
Pozos terminados	81	22	27.2
Reservas de hidrocarburos (millones de barriles de petróleo crudo equivalente)	935	316	33.8

Se realizó el seguimiento del avance físico y financiero de los siguientes proyectos, obras y trabajos petroleros:

- Proyecto Integral Cantarell. En materia de pozos, se terminaron 14 de desarrollo y se intervinieron 65. La producción de crudo alcanzó un promedio de 1 millón 579 mil barriles diarios y la producción de gas fue de 865 millones de pies cúbicos diarios. Se terminó la construcción de cuatro ductos y se espera que se terminen cuatro más durante el mes de agosto de 2007. Asimismo, se reprogramó la terminación de la planta de eliminación de Nitrógeno NRU, ya que se espera que las pruebas de arranque se realicen en agosto y las de comportamiento y entrega en septiembre de 2007. En cuanto a plataformas, se instaló el tetrápodo de Takín-A, permitiendo la recuperación de los pozos Takín 21 y 22, cuya terminación está programada para agosto y diciembre de este año, respectivamente.
- Proyecto Integral Cuenca de Burgos. Se terminaron 172 pozos de desarrollo y se intervinieron 463. Respecto a la producción de gas se obtuvo un promedio de 1 403 millones de pies cúbicos diarios.
- Proyecto Integral Aceite Terciario del Golfo. Se terminaron 54 pozos de desarrollo y se intervinieron 86. La producción de petróleo crudo ascendió a 22 miles de barriles diarios y la de gas alcanzó los 29 millones de pies cúbicos diarios. El programa de construcción de ductos se cumplió al 100%, con la conclusión de un ducto de 12 pulgadas de diámetro y longitud de 17.5 kilómetros, perteneciente al desarrollo de los campos Coapechaca-Tajín.

- Proyecto Integral Ku-Maloob-Zaap. Se terminaron 14 pozos de desarrollo y se intervinieron 52. Con respecto a la producción, se alcanzó un promedio de 488 miles de barriles diarios de petróleo crudo y 201 millones de pies cúbicos diarios de gas natural. Se terminaron 21 ductos. En cuanto a las plantas, se terminó la presa "A" de los domos salinos de Tuzandépetl, cumpliéndose con el programa del primer semestre. La unidad flotante de producción, almacenamiento y descarga Yuum K'ak' Náab inició operaciones el 12 de junio de este año, siendo el primer Sistema Flotante de Producción, Almacenamiento y Descarga en el Golfo de México, con una capacidad de 600 miles de barriles diarios, lo que la hace la de mayor capacidad de mezclado en el mundo.

Se elaboraron y analizaron diferentes estudios sobre cuantificación y verificación de las reservas de hidrocarburos probadas, probables y posibles. Además, se opinó sobre las acciones y políticas de evaluación de las reservas de hidrocarburos y los ritmos de extracción para asegurar la explotación racional de los mismos y promover su uso eficiente.

La Sener analizó la información proporcionada por Pemex sobre las reservas de hidrocarburos por regiones, activos y campos del país. Al primer semestre de 2007, se estima una incorporación de reservas totales por 316 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. La tasa de restitución de las reservas totales (3P), al 1 de enero de 2007, fue de 59.7%. Actualmente, la vida media de las reservas totales de hidrocarburos líquidos es de 28 años.

Para garantizar el abasto de energéticos que el desarrollo del país requiere, se analizaron diversas alternativas para promover la exploración y explotación del gas natural no asociado al petróleo, la constitución de alianzas tecnológicas para la realización de estudios de exploración y explotación de yacimientos en aguas profundas y para la explotación de yacimientos transfronterizos. A fin de optimizar el aprovechamiento de los recursos petroleros de la Nación, se analizaron diferentes alternativas para la explotación de campos marginales y para incrementar la producción de crudos ligeros y de gas natural.

Registro y catastro petroleros

Se continuó realizando la actualización y seguimiento del Catastro Petrolero a través de tres sistemas de información geográfica: Arc Wiew GIS, el Sistema Integral de Información Geográfica para el Catastro Petrolero (SIIGCAP) y la base de datos del Sistema Único de Datos e Información Técnica de Pemex Exploración y Producción (@ditep). La información del archivo histórico del Registro Petrolero conforma la memoria de la industria petrolera nacional, por lo que su restauración y conservación es determinante para preservar el testimonio de las acciones en materia petrolera.

De acuerdo con lo establecido en el convenio de colaboración para la restauración y conservación del archivo histórico del Registro Petrolero, se restauraron 18,597 expedientes con información de los años 1906 a 1975, correspondientes a concesiones, información técnica de instalaciones y pozos petroleros, para lo cual:

- Se revisaron 350 cajas con documentación de permisos y concesiones petroleras.
- Se realizó la fumigación y limpieza mecánica con brocha de los expedientes y documentos.
- Se realizó el embalaje de las carpetas en cajas de polipropileno identificada mediante un código de barras.
- Se elaboró un archivo digital de la información.

Proyectos e inversiones en hidrocarburos

La inversión ejercida en exploración y producción durante el primer semestre de 2007 ascendió a 80,531 millones de pesos, lo que se traduce en un avance de 44% respecto al presupuesto original. Del ejercicio total, 62,051 millones corresponden a inversión física, 4,634 a intereses capitalizables y 13,846 al pago de amortizaciones.

El ejercicio de la inversión física en el periodo de referencia asciende a 62,051 millones de pesos: 59,611 millones corresponden a Pidiregas y 2,391 millones a Programable. De acuerdo al programado original se tiene un cumplimiento del 90% en Pidiregas y del 100% en el Programable.

Atendiendo a lo establecido en la Ley Minera y su Reglamento, de diciembre de 2006 a agosto de 2007, se atendieron 19 solicitudes de la Secretaría de Economía para opinar sobre las condiciones técnicas a las que se sujetan las empresas mineras que llevarán a cabo trabajos de explotación minera en terrenos amparados por asignaciones petroleras, con la finalidad de que ni en su ejecución ni durante el funcionamiento de sus instalaciones se vean lesionados los intereses petroleros de la Nación.

Normatividad técnica

El Subcomité de Normalización en Materia de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, sometió a consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos la reinscripción al Programa Nacional de Normalización 2007 de los tres anteproyectos de Norma Oficial Mexicana que están en desarrollo, solicitud que fue aprobada por dicho comité.

Los grupos de trabajo coordinados por el Subcomité de Normalización en Materia de Exploración y Explotación de Hidrocarburos están elaborando actualmente los proyectos de Norma Oficial Mexicana:

- “Lineamientos para los trabajos de prospección sísmológica petrolera y especificación de los niveles máximos de energía”.
- “Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos”.
- “Diseño estructural de sistemas flotantes de producción, almacenamiento y descarga de hidrocarburos en aguas patrimoniales de México”.

El Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos aprobó la Norma Oficial Mexicana “NOM-026-SESH-2007, Lineamientos para los trabajos de prospección sísmológica petrolera y especificaciones de los niveles máximos de energía”, para su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

En 2007, el Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Hidrocarburos aprobó cuatro nuevos temas de anteproyectos de NOM relacionados con la recuperación y el aprovechamiento del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral, constituyendo cuatro grupos de trabajo para su desarrollo:

- Características de los ductos para el manejo y la conducción del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral y de las instalaciones para su almacenamiento.
- Requisitos para la medición del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral.
- Perforación de pozos para la recuperación del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral.
- Instalaciones de proceso del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral.

Autorizaciones y permisos petroleros

De diciembre de 2006 a agosto de 2007 se otorgaron 2,031 permisos: 1,312 para la exploración y explotación de hidrocarburos y 719 para la construcción de instalaciones asociadas a la explotación de hidrocarburos.

Consejos de Administración de Pemex y sus Organismos Subsidiarios

En atención a los lineamientos estratégicos contenidos en el PND 2007-2012, y en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, la Subsecretaría de Hidrocarburos participó en tres sesiones ordinarias de los Consejos de Administración de Pemex Exploración y Producción y tres de Pemex Gas y Petroquímica Básica. 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.

Hasta agosto de 2007 se participó en ocho reuniones mensuales del Grupo de Trabajo Interinstitucional de Comercio Exterior de Hidrocarburos (GICEH), en donde se evalúan los resultados y se deciden las acciones pertinentes en materia de comercialización de hidrocarburos, en particular las relacionadas con la exportación de crudo mexicano.

La Sener participó en las reuniones del Subcomité de Coberturas Petroleras que forma parte del Comité Técnico del Fideicomiso del Fondo de Estabilización de los Ingresos Petroleros, en donde se define la estrategia de compra de coberturas del precio del crudo en los mercados financieros internacionales, a fin de garantizar los ingresos derivados de las exportaciones de petróleo crudo mexicano.

De la misma manera participó, de forma permanente, en los Comités de Control y Auditoría de Pemex Exploración y Producción; en los de la Compañía Mexicana de Exploraciones S.A. de C.V. (COMESA); en dos sesiones del Comité Técnico Operativo de la Compañía Mexicana de Exploraciones, para la revisión y el análisis del cumplimiento de los Programas Operativos y Financieros y en tres reuniones de seguimiento y evaluación financiera del ejercicio del presupuesto de COMESA.

Anteproyecto del Reglamento para la recuperación y aprovechamiento del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral

Como parte de las acciones de los primeros 100 días de la presente administración, a fin de agilizar la entrada en operación de aquellos proyectos que tengan más oportunidades de incrementar la producción de gas natural, se 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.

Mecanismos de cooperación para la ejecución de proyectos de infraestructura petrolera de alta tecnología

También, como parte de las acciones de los primeros 100 días de la presente administración se amplió, dentro del marco legal vigente, el Convenio de Colaboración Técnico-Científico con Petrobrás, empresa con amplia capacidad tecnológica en la exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas. Gracias a este convenio, se desarrollarán proyectos de colaboración tecnológica para el intercambio de conocimientos en el área de geociencias e ingeniería petrolera, incluyendo el desarrollo conceptual de campos en aguas profundas. Por su parte, Pemex compartirá con Petrobrás la experiencia tecnológica que ha adquirido a través de la explotación de formaciones carbonatadas y naturalmente fracturadas, además de otros temas de interés para ambas empresas.

Adicionalmente, el 8 de marzo de 2007, la Secretaría de Energía celebró un convenio de colaboración con la provincia de Alberta, en Canadá, con el fin de promover la colaboración en el sector energético en materia tecnológica y de capacitación.

Sistema de Gestión de Calidad

La Sener mantuvo el certificado, bajo los estándares de la norma ISO 9001:2000, del proceso “Administración y Otorgamiento de Permisos para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos”. Continuando con la mejora continua del proceso de administración y otorgamiento de permisos para la exploración y explotación de hidrocarburos se desarrolló, en forma conjunta con la región Norte de Pemex Exploración y Producción, un sistema electrónico para la atención de solicitudes de Pemex Exploración y Producción. Dicho sistema permite reducir sustancialmente los tiempos y los costos asociados al envío-recepción, dictamen y entrega de permisos del organismo.

5.1.1. EXPLORACIÓN Y DESARROLLO

A partir de 2007, para documentar y transparentar los resultados y evaluar el avance en materia de exploración, se adoptó una estructura con un enfoque hacia el proceso: evaluación del potencial, incorporación de reservas y delimitación de yacimientos, detallando los aspectos sustantivos en cuencas y proyectos.

En 2007, en aguas profundas del área Coatzacoalcos Profundo, se perforó el pozo Lalail 1 en un tirante de agua de 805 metros, para una profundidad de 3,825 metros. Este pozo busca aceite ligero en un área que se considera compleja por la presencia de sal.

Las actividades contenidas en el proceso de delimitación de yacimientos, consideran las cuencas del sureste en los proyectos Campeche Oriente y Litoral de Tabasco Marino. A partir de 2007, la estrategia exploratoria

retomó el programa de delimitación con el propósito de reclasificar reservas que permita reducir el costo de descubrimiento en reservas probadas. En este mismo año, se integrará una cartera de oportunidades delimitadoras jerarquizadas de aquellos campos descubiertos que por su volumen, valor económico y carácter estratégico den sustento a un plan nacional de delimitación.

En este contexto, para asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos 2007-2012, se definieron las líneas de acción para atender las áreas de oportunidad siguientes:

- Asegurar, por una parte, los recursos de inversión para los programas de exploración y delimitación y, por otra parte, que los proyectos de inversión respectivos estén validados con metodologías rigurosas.
- Identificar oportunidades de inversión para actualizar el modelo geológico de la reserva posible en yacimientos en declinación.
- Adquirir mayor información sísmica en las cuencas del sureste dentro del proyecto Reforma. donde se han obtenido manifestaciones importantes de gas.
- 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:
- En el periodo enero-junio de 2007, se terminaron 22 pozos de exploración de los cuales, 13 resultaron productores, cinco de aceite y ocho de gas. El porcentaje de éxito que se alcanzó en esta actividad fue de 59.1%, el cual corresponde únicamente a pozos que han incorporado reservas probadas, conforme a los lineamientos de la *Securities and Exchange Commission* (SEC) de Estados Unidos y por los comités nacionales *World Petroleum Council* (WPC) y la *American Association of Petroleum Geologists* (AAPG), para las reservas probables y posibles. La mayor parte de los pozos de exploración terminados se ubicó en los proyectos Burgos, Veracruz y en Bellota-Jujo. Los dos primeros en la región Norte y el último en la región Sur.
- En pozos de desarrollo se terminaron 296, cantidad 5.1% menor que en el mismo periodo de 2006. De ellos 279 resultaron productores, 101 de crudo y 178 de gas, lo que significó un porcentaje de éxito de 94.3%.
- Durante el primer semestre de 2007 se aprobaron 39 localizaciones y los proyectos de incorporación de reservas. La mayor parte de ellas se ubican en la región Norte, 31 del total.

5.1.2. RESERVAS

Al 1 de enero de 2007, las reservas totales de hidrocarburos (3P) correspondientes a la suma de las reservas probadas más probables y posibles, ascendieron a 45 376.3 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. De este total, 15,514.2 millones de barriles son probadas. Las reservas probadas de crudo ascendieron a 11,047.6 millones de barriles; las de gas seco a 2,664.8 millones de barriles de petróleo crudo equivalente y las de los líquidos de planta y condensados a 1,801.8 millones de barriles. La reserva probada disminuyó 955.4 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, atribuible al efecto de la extracción de hidrocarburos que se realizó en 2006.

RESERVAS TOTALES DE HIDROCARBUROS AL 1 DE ENERO DE 2007			
Categoría de reservas (MMbpce)		Por región productora	
			%
Total	45 376.3	Total	100.0
Probadas ¹	15 514.2	Norte	45.0
Probables	15 257.4	Marina Noreste	31.0
Posibles	14 604.7	Sur	13.8
		Marina Suroeste	10.2
Por tipo de hidrocarburo	%	Por tipo de aceite ²	%
Total	100.0	Total	100.0
Petróleo crudo	70.3	Pesado	56.5
Gas seco	20.1	Ligero	35.5
Líquidos de planta	7.5	Superligero	9.0
Condensados	2.1		

¹ Para la estimación de la reserva probada (1P), se utilizan las definiciones que al respecto emite la *Securities and Exchange Commission* (SEC) de Estados Unidos. Para las reservas probables y posibles, se usan las emitidas por la asociación de profesionales *Society of Petroleum Engineers* (SPE), por los comités nacionales *World Petroleum Council* (WPC) y la *American Association of Petroleum Geologists* (AAPG).

² La clasificación de los aceites está basada en la densidad en grados API que poseen, siendo para el aceite pesado menor a 27 grados, para el ligero entre 27 y 38 grados y para el superligero mayor a 38 grados.

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

Fuente: Pemex Exploración y Producción.

La tasa de restitución de reservas 3P por descubrimientos fue de 59.7%. Las reservas probadas por adiciones, revisiones y desarrollo mostraron una tasa de restitución de 41%. La actividad exploratoria realizada durante 2006, permitió adicionar una reserva 3P por 966.1 millones de barriles de petróleo crudo equivalente de la cual, 182.9 millones son probadas. Del total de reservas incorporadas, 65% correspondió a gas natural y 35% a aceite. Los descubrimientos más importantes se localizaron en aguas territoriales del Golfo de México. En 2006, en esa zona, se añadió 74% del volumen total nacional incorporado, donde destaca el pozo Lakach-1, que encontró el yacimiento más grande de gas húmedo no asociado descubierto.

Durante 2007, las actividades relacionadas con el proceso de incorporación de reservas se programaron en las cuencas de Burgos, Sabinas, Veracruz y las Cuencas del Sureste. Los proyectos en donde se llevarán a cabo estas actividades son: Integral Burgos, Integral Veracruz, Comalcalco, Julivá, Reforma, Simojovel, Campeche Oriente, Campeche Poniente y Litoral de Tabasco Marino.

En el primer semestre de 2007, conforme a revisiones internas, se estimó que se podrán incorporar 315.8 millones de barriles de petróleo crudo equivalente de reservas 3P. En la región Norte, los pozos que adicionaron reservas fueron Bato 1, Bonanza 1 y Vigilante 1, localizados en la Cuenca de Burgos; en tanto que en la región Sur fueron los pozos Paché 1, Tajón 101 y Cráter 1, los dos primeros pertenecientes al Activo Bellota-Jujo y el último al Activo Samaria-Luna. Cabe destacar, que los pozos Jaf 1, Calibrador, Hidalgo 401, Oasis 401 y Oasis 1001, pertenecientes a los Contratos de Obra Pública financiada (COPF), se encuentran en proceso de certificación interna por encontrarse en etapa de caracterización de yacimientos. La tasa de restitución de las reservas 3P para el primer semestre de 2007 fue de 39%, con relación a la producción de 806.8 millones de barriles de petróleo crudo equivalente.

5.1.3. PRODUCCIÓN DE CRUDO Y GAS

En la etapa de explotación de yacimientos, el objetivo es sostener el mayor tiempo posible su máxima productividad para lograr el mejor factor de recuperación de la reserva de hidrocarburos. Por este concepto, en el periodo enero-agosto de 2007, se obtuvieron 3,166.5 miles de barriles diarios de crudo y 5,963.5 millones de pies cúbicos de gas.

La producción de petróleo crudo, fue 4.4% menor a la obtenida en el mismo periodo del año anterior. Este comportamiento se explica por la caída de 8.7% en la producción de crudo pesado, equivalente a 200.6 miles de barriles diarios, situación especialmente influida por el incremento en el avance del contacto agua-aceite y condiciones climatológicas adversas. La producción obtenida del Activo Cantarell fue de 1,577.3 miles barriles de diarios, equivalente a 49.8% del total nacional, 6.7 puntos porcentuales menor a la obtenida en los primeros ocho meses de 2006. El Activo Integral Ku-Maloob- Zaap produjo 509.0 miles de barriles diarios, 25.9% más que en enero-agosto del periodo similar anterior.

PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL						
Concepto	Datos anuales		enero-agosto		enero -agosto	
	2006 Observado	2007 Meta	2006	2007 ¹	Avance (%) respecto a la meta	Variación (%)
Total Petróleo Crudo (Mbd)	3 255.6	3 231.1	3 312.7	3 166.5	65.2	-4.4
Tipo						
Pesado	2 243.8	2 154.4	2 316.0	2 115.4	65.4	-8.7

Ligero	831.5	824.9	823.0	844.0	68.1	2.6
Superligero	180.4	251.8	173.7	207.1	57.4	19.2
Región						
Regiones marinas	2 679.8	2 603.5	2 730.3	2 594.1	66.3	-5.0
Región Sur	491.3	518.8	498.1	478.7	61.4	-3.9
Región Norte	84.5	108.8	84.3	93.6	57.3	11.0
Total Gas Natural (MMpcd)	5 356.1	5 797.9	5 248.5	5 963.5	68.5	13.6
Tipo						
Asociado	3 090.0	3 229.5	3 062.0	3 341.3	68.9	9.1
No asociado	2 266.1	2 568.4	2 186.5	2 622.2	68.0	19.9
Región						
Regiones marinas	1 776.4	1 938.4	1 746.1	2 024.7	69.5	16.0
Región Sur	1 352.1	1 422.2	1 341.6	1 386.4	64.9	3.3
Región Norte	2 227.6	2 437.2	2 160.8	2 552.5	69.7	18.1

¹ Cifras estimadas con datos reales a junio.

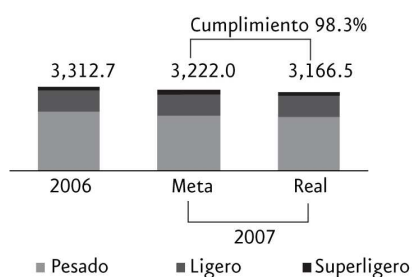
La suma de los parciales puede no coincidir con el total, debido al redondeo de las cifras.

Fuente: Base de Datos Institucional. Petróleos Mexicanos.

La producción de crudos ligeros ascendió a 1,051.1 miles de barriles diarios, 54.4 miles de barriles mayor a la obtenida en el periodo enero-agosto de 2006. La producción de crudo pesado significó 66.8% de la producción nacional, el ligero constituyó 26.7% y el superligero representó 6.5% del total.

La producción total de gas natural mostró un aumento de 715.0 millones de pies cúbicos diarios, con relación a la obtenida en enero-agosto de 2006. Esta diferencia resultó, principalmente, de la mayor productividad de pozos de la Región Marina Suroeste, en especial del Activo Litoral de Tabasco; de la optimización de operaciones e infraestructura de producción del Activo Poza Rica-Altamira; así como del incremento en la producción de pozos con alta relación gas-aceite del Activo Cantarell.

PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO, ENERO-AGOSTO 2007
(miles de barriles diarios)



Fuente: Base de Datos Institucional. Petróleos Mexicanos.

PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL, ENERO-AGOSTO 2007
(millones de pies cúbicos diarios)



En junio de 2007, se superó el máximo histórico de producción mensual nacional de gas natural con un volumen de 6,191.8 millones de pies cúbicos diarios y el correspondiente a la producción mensual de gas asociado con un volumen de 3,520.6 millones de pies cúbicos diarios.

Con respecto a la producción total nacional de gas natural, la de gas asociado representó 56.0%; la diferencia correspondió a gas no asociado. Por su origen, los Activos Burgos y Veracruz alcanzaron una producción promedio de 1,407.7 y 910.7 millones de pies cúbicos diarios, respectivamente, lo que en conjunto representó 38.9% de la producción nacional de gas natural. La región Norte continúa en constante crecimiento en la producción de gas no asociado contribuyendo a superar, el también máximo histórico en la producción de gas natural (gas asociado y gas no asociado) en esta región, con un volumen de 2,552.4 millones de pies cúbicos diarios.

5.1.4. INVERSIÓN

En 2007, para las actividades de exploración y producción, se autorizó un presupuesto de inversión impulsada de 137,367.7 millones de pesos de los cuales, 137,244.7 millones corresponden a proyectos Pidiregas y 123.0 millones a inversión física presupuestaria. El monto total significa 88.4% del aprobado a Pemex. Adicionalmente, se autorizó un monto de 51,274.6 millones de pesos para amortización de los proyectos Pidiregas.

En el primer semestre de 2007, en exploración y producción, la inversión impulsada ejercida fue de 65,768.3 millones de pesos, 5.0% mayor, en términos reales, a la de enero-junio de 2006. Los recursos ejercidos en inversión física ascendieron a 2,419.2 millones de pesos, 69.9% presupuestaria y 30.1% del Fondo IEX. El ejercicio de la inversión por ambos conceptos se aplicó a exploración, explotación y desarrollo de campos; a la construcción de infraestructura complementaria de explotación; a adquisiciones, mantenimiento, infraestructura y modernización de instalaciones y a los programas de seguridad industrial y protección ambiental.

En proyectos Pidiregas se erogaron 63,349.1 millones de pesos, 7.7% más, en términos reales, que en el mismo periodo de 2006. Estos recursos se ejercieron principalmente en los proyectos integrales Ku-Maloob-Zaap, Cantarell, Programa Estratégico de Gas, Burgos y Antonio J. Bermúdez. A la amortización Pidiregas se destinaron 11,452.4 millones de pesos de los cuales, 86.1% provinieron de inversión presupuestaria y el resto del Fondo IEX.

INVERSIÓN IMPULSADA TOTAL¹						
PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN						
(millones de pesos en flujo de efectivo)						
Concepto	Datos anuales		enero-junio		enero-junio	
	2006 Observado	2007 PEF	2006	2007	Avance (%) respecto a la meta	Var.% real ²
TOTAL (1+2-A-B)	129 836.9	137 367.7	60 177.2	65 768.3	47.9	5.0
1. Presupuestaria	7 108.3	51 397.6	4 976.7	11 554.1	22.5	123.1
Física	5 341.0	123.0	3 209.4	1 691.7	1 375.4	-49.3
Amortización de Pidiregas (A)	1 767.4	51 274.6	1 767.4	9 862.4	19.2	436.3
2. Inversión fuera de presupuesto	14 8464.8	137 244.7	64 613.2	65 666.6	47.8	-2.3
PIDIREGAS 3/	121 695.3	137 244.7	56 534.9	63 349.1	46.2	7.7
Proyecto Integral Cantarell	25 931.6	26 643.9	11 899.2	13 801.4	51.8	11.5
Proyecto Integral Burgos	15 671.9	19 192.8	7 521.6	6 615.8	34.5	-15.5
Proyecto Integral Ku-Maloob-Zaap	26 638.9	30 096.5	11 320.4	15 946.3	53.0	35.4
Programa Estratégico de Gas	23 409.4	20 664.2	11 481.2	10 260.7	49.7	-14.1
Proyecto Integral Complejo Antonio J. Bermúdez	6 908.3	7 248.5	3 143.1	4 145.1	57.2	26.8
Otros	23 135.2	33 398.8	11 169.4	12 579.8	37.7	8.3
Fondo para la Inversión de Pemex 4/	26 769.5	-	8 078.3	2 317.5	-	-72.4
Física	2 800.8	-	433.0	727.5	-	61.5
Amortización de Pidiregas (B)	23 968.8	-	7 645.3	1 590.0	-	-80.0

¹ No incluye inversiones financieras.

² La variación porcentual real enero-junio, se calculó con el deflactor 1.0404 del INPC.

³ Se refiere a la inversión financiada.

⁴ En 2005 se denominó Fondo de Aprovechamiento para Obras de Infraestructura (AOI), en 2006 incluye el Fondo de Aprovechamiento sobre Recursos Excedentes (ARE), y en 2007 el Fondo de Ingresos Excedentes (IEX).

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

Fuente: Petróleos Mexicanos.

Los aspectos más significativos relacionados con los principales proyectos bajo el esquema Pidiregas, que en el primer semestre de 2007 ejercieron 80.1% de los recursos Pidiregas son:

- Proyecto Integral Cantarell: para reducir el contenido de inertes en el gas y cumplir con las normas de calidad se estima terminar, a finales de septiembre de 2007, la planta de eliminación de nitrógeno con capacidad de 60 millones de pies cúbicos diarios. Se finalizó la construcción del gasoducto de 36 pulgadas de Akal C a Akal C6 de tres kilómetros y se estima concluir siete más en agosto, con una longitud total de 25.6 kilómetros; se instaló el tetrápodo de Takín A, lo que permitirá la recuperación de dos pozos para concluirse en el último trimestre del año. Se terminaron 14 pozos de

desarrollo, nueve más que los realizados en el primer semestre de 2006, con un cumplimiento del programa de 93.3%.

- Proyecto Integral Ku-Maloob-Zaap: la unidad flotante llegó a aguas territoriales de México el 15 de marzo e inició operaciones el 12 de junio de 2007 siendo la primera, en su tipo, en el Golfo de México y la de mayor capacidad de mezclado en el mundo. Se estima que las primeras exportaciones se llevarán a cabo el tercer trimestre de este año. Se terminó la Presa A de los domos salinos de Tuzandépetl con lo cual se cumplió el programa del primer semestre, en cuanto a plantas del proyecto; concluyó la construcción de 18 ductos con una longitud de 70.7 kilómetros, 13 más que en el mismo periodo de 2006 y se tienen nueve más para el segundo semestre del año. Con estas acciones se cumplió 66.7% de la meta señalada; se terminaron 14 pozos, ocho más que los realizados en el mismo semestre de 2006, con un cumplimiento de 77.8% de la meta.
- Proyecto Integral Antonio J. Bermúdez: con este proyecto se busca la recuperación de los campos del Activo Samaria-Luna, mediante la implantación de un sistema de mantenimiento de presión mediante la inyección de nitrógeno al yacimiento, con el que se estima alcanzar una recuperación adicional de un volumen de 160 millones de barriles en un lapso de 15 años. La planta de inyección de nitrógeno registró un avance en su construcción de 96.0% y se tiene el pronóstico de pruebas de comportamiento y desempeño en el segundo semestre del año. Se terminaron cinco pozos de desarrollo, cuatro menos que en el mismo periodo de 2006 y se registró un cumplimiento de la meta de 45.5%. Cabe señalar que todos los pozos terminados resultaron productores de aceite, lo que se tradujo en un 100% de éxito.
- Proyecto Integral Burgos: se terminaron dos gasoductos, uno de seis y otro de ocho pulgadas, con una longitud de 11.3 kilómetros y se encuentran tres gasolinoductos y cinco gasoductos más con una longitud de 146 kilómetros pendientes de terminar. Se terminaron 172 pozos de desarrollo, 43 menos que en el primer semestre de 2006, con un cumplimiento de 87.3% del programa.
- Programa Estratégico de Gas: en el proyecto de crudo ligero marino se terminó la plataforma recuperadora del pozo May D y se encuentra en pruebas de arranque de inicio de operaciones la infraestructura adicional para el manejo de aceite y gas del proyecto crudo ligero marino en la Batería de Luna. Se terminó un gasoducto de 36 pulgadas y un oleogasoducto con una longitud total de 42.5 kilómetros. En el proyecto integral la inversión al 30 de junio, ascendió a 10,260.7 millones de pesos.

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, aprovechar nuestros recursos naturales 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.

Hasta el cierre de 2006, se tenían siete contratos correspondientes a los bloques Reynosa-Monterrey, Cuervito, Misión, Fronterizo, Olmos, Pandura-Anáhuac y Pirineo. No obstante, en los seis primeros meses de 2007 se adjudicaron los bloques Nejo y Monclova, mismos que iniciaron actividades en mayo. Con estos últimos se realizarán inversiones de al menos 177 millones de dólares en infraestructura durante los próximos tres años. Al término de 2007, los COPF representarán casi una tercera parte de la capacidad de ejecución de Pemex en Burgos, tanto en el número de equipos de perforación como en el monto de inversiones; mientras que en la adquisición de información sísmica en el área representarán el 100%.

Al cierre de junio de 2007, los resultados más representativos obtenidos a través de los siete contratos fueron:

- Se perforaron 183 pozos y se adquirieron 2,737 kilómetros cuadrados de sísmica tridimensional. Con estas y otras obras de infraestructura, al mes de junio se tenía una producción promedio de 161 millones de pies cúbicos diarios con una tasa de crecimiento de 18% en los últimos 12 meses. Cabe señalar que en el periodo enero-junio de 2007, se perforaron 34 pozos para la producción de gas no asociado y se adquirieron 526 kilómetros cuadrados de sísmica.
- Se generaron alrededor de 2,800 empleos indirectos, principalmente en la región noreste del país, y se realizan obras de apoyo a la comunidad relativas al acondicionamiento de más de 180 escuelas y 11

clínicas rurales, la rehabilitación de más de 420 kilómetros de caminos y la instalación de nueve plantas de tratamiento de agua.

5.1.5. SEGURIDAD

Pemex Exploración y Producción continuó la consolidación del Sistema de Seguridad, Salud y Protección Ambiental (Pemex-SSPA) mismo que incorpora las 12 mejores prácticas internacionales y ordena en cuatro libros los elementos para su administración: libro rojo, Sistema de Administración de Seguridad Industrial y Protección Ambiental; libro azul, Sistema de Administración de Seguridad en los Procesos; libro blanco, Sistema de Administración de Salud Ocupacional y libro verde, Sistema de Administración Ambiental.

En el primer semestre de 2007 se realizaron evaluaciones cuantitativas a centros de trabajo representativos para medir el avance en la implantación del sistema. Las evaluaciones ubicaron a Pemex Exploración y Producción, respecto de los libros rojo y azul, en un promedio global que corresponde al nivel 3, de los cinco niveles de madurez definidos: creando conciencia y evaluando al sistema; desarrollando el sistema; estableciendo el sistema; sistema establecido y mejora y sustentabilidad.

En materia de mejora y sustentabilidad, en el primer semestre de 2007 se impartieron 70 seminarios, con la participación de 2,300 personas, y dos talleres de inducción para sensibilización. Durante el primer semestre de 2007, el índice de frecuencia fue de 1.2 accidentes por millón de horas hombre laboradas, 33.3% superior al registrado en el mismo lapso del año previo, debido al incremento de accidentes personales en la Unidad de Perforación y Mantenimiento de Pozos.

Con objeto de revertir este aumento en la accidentalidad se difundieron en la unidad citada las reglas de disciplina operativa para la línea de mando; documento que contiene reglas de aplicación obligatoria en nueve áreas identificadas con alta incidencia de accidentes. El índice de gravedad se ubicó en 63 días perdidos por millón de horas hombre laboradas, 14% menor al correspondiente al mismo lapso de 2007.

En el primer semestre de 2007 continuó la aplicación del programa de auditorías de seguridad, salud y protección ambiental y las inspecciones de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene que permiten identificar y corregir condiciones y actos inseguros. En las instalaciones de producción en el primer semestre de 2007 se detectaron 700 anomalías de seguridad industrial, una ambiental y 970 por parte de la comisión mixta. En las auditorías de 82 equipos de perforación marina se detectaron 2,729 anomalías de seguridad industrial, mientras que las comisiones mixtas detectaron 626. En el semestre se corrigieron 694 y 553 anomalías, respectivamente.

Se restauraron 86.5 hectáreas de suelos afectados por fugas, lo que permitió atender las 7.8 hectáreas dictaminadas en el semestre y reducir las restauraciones pendientes de 281.5 a 214.5 hectáreas. Se sanearon 38 presas con lo que quedaron 223 al cierre del semestre.

La aplicación del programa emergente para abatir fugas y el mantenimiento programado del sistema de transporte por ducto permitieron reducir el número de fugas registradas y el volumen derramado en 37.7 y 70.1%, en el orden citado, con respecto al primer semestre de 2006. Continuó el proceso de certificación de industria limpia de las instalaciones de Pemex Exploración y Producción, con lo cual se auditaron 135 instalaciones y se obtuvieron 133 certificados al cierre de junio.

5.1.6. COMERCIO EXTERIOR

La comercialización de hidrocarburos ocupa un lugar central dentro de la política energética del país, destacando de manera importante la exportación de petróleo crudo y el comercio de gas natural. Las acciones del gobierno buscan generar la mayor riqueza para la población a partir de los recursos petroleros, de manera responsable y con una visión de largo plazo. Como parte fundamental de este objetivo, el gobierno debe plantear una estrategia que permita generar los ingresos por exportación de crudo mexicano que se tienen programados en la Ley de Ingresos de la Federación, los cuales representan una parte importante de los recursos del gobierno y constituyen una fuente que impulsa al desarrollo nacional.

Para poder tomar decisiones adecuadas y oportunas es necesario contar con información actualizada del comportamiento del mercado petrolero internacional. Como parte de este esfuerzo se realizaron reportes de periodicidad diaria, semanal y mensual, que contienen un análisis y seguimiento de las variables que afectan los fundamentales del mercado petrolero. Todo ello con el fin de proveer información útil a diversos funcionarios de la secretaría cuyas decisiones tienen injerencia directa sobre la conducción de la política energética del país. En lo que se refiere a los resultados relacionados con la comercialización de petróleo crudo durante el 2006, la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) de 2006 contempló un precio promedio anual estimado de 36.50 dólares por barril para la mezcla mexicana de exportación (MME) y una plataforma de exportación de 1,868 miles de barriles diarios. Con estos parámetros, se estimó un ingreso mínimo anual por exportación de petróleo crudo mexicano de 24,891 millones de dólares para 2006.

Los resultados en 2006 fueron satisfactorios respecto a lo programado, ya que los ingresos por exportaciones de petróleo crudo ascendieron a 34,745 millones de dólares, cifra superior 39.6% con respecto a los ingresos contemplados en la LIF. En 2006, el volumen promedio de exportaciones de petróleo crudo fue de 1,793 millones de barriles diarios, cifra menor a lo que se había contemplado en la LIF. Este menor volumen de crudo exportado, se explica por la menor disponibilidad de crudo medio y ligero para exportación respecto a lo programado. El precio promedio anual de la MME realizado en 2006 fue de 53.10 dólares por barril (USD/B), cifra superior en 45.5% respecto al precio promedio presupuestado de 36.50 USD/B para 2006. El notable aumento que tuvieron los precios del crudo mexicano compensó ampliamente el menor volumen de exportación que se registró durante 2006, lo que permitió elevar los ingresos por exportaciones de petróleo crudo en ese año.

Para 2007, la LIF contempló un precio promedio anual estimado de 42.80 dólares por barril para la MME y una plataforma de exportación de 1,850 miles de barriles diarios. Con estos parámetros, se estimó un ingreso mínimo anual por exportación de petróleo crudo mexicano de 28,900 millones de dólares. En lo que va del primer semestre de 2007, el volumen promedio de exportaciones de petróleo crudo se estima en 1,718 miles de barriles diarios, cifra inferior a lo contemplado en la LIF, y el precio promedio de la MME registrado en el primer semestre es de 52.32 dólares por barril, cifra 22.2% superior con respecto al precio promedio de 42.80 USD/B contemplado en la LIF. Como resultado, los ingresos por exportaciones de petróleo crudo en el primer semestre de 2006 se estiman en 16,268.2 millones de dólares, lo que representa un grado de avance de 56.2% con respecto a los ingresos anuales estimados por este concepto para todo 2007.

En lo que se refiere al comercio de gas natural, al 30 de junio de 2007, la balanza comercial resultó deficitaria en 231.9 millones de dólares, situación que se compara en forma favorable con el déficit obtenido en el mismo lapso de 2006, de 595.1 millones de dólares. Para el lapso enero-agosto de este año, se estima que el déficit comercial se ubique en 293.1 millones de dólares, 64.9 y 35.5% inferior al del mismo periodo de 2006 y a la meta programada para el periodo, respectivamente. El volumen de las importaciones de este hidrocarburo, como proporción de su consumo interno en el primer semestre de 2007, fue de 11.3% y se prevé que para los primeros ocho meses de este año sea de 11.0%, casi siete puntos porcentuales debajo de lo registrado en el mismo periodo del año previo y un punto porcentual menor a la meta establecida.

5.2. REFINACIÓN

5.2.1. SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente, Pemex Refinación cuenta con seis plantas de refinación con capacidad para procesar 1.5 millones de barriles diarios, lo que permite atender a una gran parte del mercado nacional de combustibles, a través de una red de 77 terminales terrestres de almacenamiento y distribución, con una capacidad total de almacenamiento de 11.4 millones de barriles, una red de 48 sistemas de poliductos que integran una longitud total de 8,886 kilómetros y una red de 11 sistemas de oleoductos con una longitud de 5,181 kilómetros. Adicionalmente, se cuenta con 15 terminales marítimas, 26 buquetanques, 540 carrotanques y 1,255 autotanques.

Desde diciembre de 2006, el Poder Ejecutivo ha promovido que la rendición de cuentas se de con mayor frecuencia y transparencia. En materia de transformación industrial de hidrocarburos, esto se tradujo en la implementación de indicadores de evaluación del desempeño para Pemex y sus Organismos Subsidiarios, a los cuales se les da puntual seguimiento en los Consejos de Administración que se celebran trimestralmente.

Normas Oficiales Mexicanas (NOM's)

Tratándose de normatividad, se continúa impulsando la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas que vengán a establecer una adecuada regulación a fin de mejorar la calidad y la competitividad de productos y servicios que se ofrecen en el subsector de hidrocarburos. De esta forma, se concluyó la elaboración del anteproyecto de NOM sobre características y especificaciones de los petroquímicos básicos comercializados en México y se continúa con la elaboración de los siguientes anteproyectos:

- “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”.

5.2.2. CAPACIDAD DE REFINACIÓN

De enero a agosto de 2007, el volumen total de crudo procesado en el Sistema Nacional de Refinación (SNR), que asciende a 1,304 miles de barriles diarios, observó un aumento promedio de 0.9% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Cuatro de las seis refinerías mostraron incrementos, de las cuales destaca Tula con un volumen procesado 7.1% mayor al registrado en el mismo periodo de 2006; le sigue en importancia, Cadereyta con 3.6% y en menor medida Salamanca y Minatitlán. En contraste, las refinerías de Madero y Salina Cruz disminuyeron su proceso 7.4% y 2.3%.

Por otra parte, en el proceso de reconfiguración del Sistema Nacional de Refinación (SNR), se continúa impulsando el proyecto de reconfiguración de la Refinería de Minatitlán, bajo un esquema de financiamiento Pidiregas que ascendió a 4,723.8 millones de pesos en el periodo enero-agosto de 2007. Debido a la falta de recursos, la capacidad de refinación no se ha ampliado en los últimos 15 años.

5.2.3. EVOLUCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

La dinámica mostrada por la demanda ha provocado que el abasto del mercado nacional se complemente con importaciones de manera creciente, situación que reclama mejoras y la expansión de la infraestructura existente. Partiendo de esta base, y teniendo como objetivo desarrollar el potencial de refinación en nuestro país, actualmente se diseñan esquemas innovadores que permitan la incorporación de inversión complementaria y la generación de condiciones de competencia.

A pesar de la contracción de 11.2% en las ventas de gasolina Pemex Premium durante los primeros ocho meses de 2007, el volumen de comercialización interna de petrolíferos creció 4.9%, debido, principalmente, al crecimiento de la demanda de gasolina Pemex Magna, del Pemex Diesel y de la turbosina en 9.6, 5.4 y 11.2%, respectivamente.

Los ingresos obtenidos por la venta interna de petrolíferos ascendieron a 281,649.9 millones de pesos, 6.4% más que en 2006. De estos ingresos, el 58.8% correspondió a gasolinas automotrices, 23.9 a diesel, 10.1 a combustóleo y la diferencia a otros productos. Por su parte, la comercialización de productos petroquímicos a cargo de Pemex Refinación ascendió a 236.5 miles de toneladas, 3.9% mayor al volumen vendido en enero-agosto de 2006. Los ingresos obtenidos fueron de 1 870.9 millones de pesos, 4.2% mayor a lo observado en el mismo periodo del año previo.

5.2.4. PRODUCCIÓN NACIONAL DE PETROLÍFEROS

La producción de petrolíferos y gas LP de refinerías, en el periodo enero-agosto de 2007, fue de 1,354.3 miles de barriles diarios, 1.3% mayor a la del mismo lapso de 2006. Cabe señalar que todos los productos, salvo la gasolina Pemex Magna y el Pemex Diesel, registraron disminuciones con respecto a los volúmenes producidos durante el mismo periodo de 2006.

Asimismo, destaca un mayor rendimiento de destilados, especialmente de gasolina y diesel, mientras que el de combustóleo y gas LP fueron inferiores. Así, la elaboración de gasolinas fue de 465.7 miles de barriles diarios, volumen 2.2% mayor que en los primeros ocho meses de 2006. La producción de diesel fue de 339.6 miles de barriles diarios, 3.8% superior a la de enero-agosto de 2006. De este volumen, 333.6 miles de barriles correspondieron a Pemex Diesel, combustible que muestra una tasa de crecimiento promedio de 3.0% anual, en los primeros ocho meses de los últimos seis años. Por otro lado, a partir de septiembre de 2006 inició la producción de gasolina Pemex Premium de Ultra Bajo Azufre (UBA) con una reducción gradual del contenido de azufre a 200 partes por millón (ppm) para el mes de julio, a 100 ppm para el mes de agosto y a 30 ppm para finales del año. La producción de esta gasolina, de enero a agosto de 2007, fue de 31.9 miles de barriles diarios y se realizó principalmente en Salina Cruz, Cadereyta, Madero y Salamanca, y en menor proporción en Tula.

En el caso del combustóleo, la producción durante el periodo enero-agosto de 2007 registró 319.8 miles de barriles diarios, 3.8% menos que en el mismo periodo del año inmediato anterior. En el primer semestre de 2007, el retorno de productos petrolíferos por maquila de crudo en el exterior, fue de 3.4 miles de barriles diarios, contra 57.4 miles de barriles del mismo periodo del año previo, en virtud de que en marzo concluyó el contrato con la refinería de *Deer Park*.

Por su parte, la producción de petroquímicos no básicos de Pemex Refinación, en el mismo periodo, fue de 844.6 miles de toneladas, 20.1% más que en el año previo. Del total, 36.0% correspondió a materia prima para negro de humo, clasificado como petroquímico básico y el 64.0% restante a petroquímicos no básicos, de los que destaca la producción de anhídrido carbónico, isopropanol y propileno. Cabe mencionar que la producción de materia prima para negro de humo tuvo un incremento de 43.7% con respecto al 2006.

5.2.5. COMERCIO EXTERIOR

De enero a agosto de 2007, el déficit comercial de petrolíferos, sin considerar el retorno del procesamiento de crudo en el exterior (maquila), creció 34.3% respecto al mismo periodo del año anterior para alcanzar 6,869.9 millones de dólares. Lo anterior, debido al incremento del volumen de importación de gasolinas y sus componentes que, a su vez, es resultado de una mayor demanda nacional de este combustible y al hecho de que en marzo concluyó el contrato con la refinería de *Deer Park* para maquila de crudo.

5.2.6. INVERSIÓN

Para las actividades de refinación se autorizó un presupuesto de inversión impulsada de 15,436.3 millones de pesos, de los cuales 122.7 millones corresponden a inversión física presupuestaria y 15,313.6 millones de pesos a proyectos Pidiregas. El monto total de inversión impulsada equivale a 9.9% del aprobado a Pemex. Adicionalmente, se autorizó un monto de 4,348.8 millones de pesos para amortización de los proyectos Pidiregas.

En el primer semestre de 2007, el ejercicio de la inversión impulsada en refinación fue de 6,824.4 millones de pesos, 10.2% mayor en términos reales, a la del mismo periodo del año previo. Los recursos ejercidos en

inversión física ascendieron a 2,100.6 millones de pesos, 86.8% presupuestaria y la diferencia del Fondo Ingresos Excedentes (IEX). Los recursos se destinaron, principalmente, a rehabilitación, modificación y reacondicionamiento por contrato; adquisición de bienes muebles e inmuebles; estudios de preinversión e investigación y desarrollo realizado por terceros. Finalmente, se destinaron 1,894.3 millones de pesos a amortizaciones Pidieregas de inversión presupuestaria.

5.2.7. SEGURIDAD

En lo que respecta a seguridad y protección ambiental, las principales líneas estratégicas de carácter específico han consistido en reforzar la disciplina operativa para disminuir los índices de frecuencia y gravedad; en realizar los análisis de integridad mecánica de oleoductos y poliductos, de estaciones de bombeo y de terminales de almacenamiento; así como en eliminar las condiciones operativas inseguras.

5.2.8. ALMACENAMIENTO, SUMINISTRO Y TRANSPORTE

A fin de optimizar la distribución de productos petrolíferos en el país, se formó un Grupo de Trabajo Intersecretarial para analizar y dar seguimiento al proyecto de Renovación de la Flota Petrolera de Pemex Refinación.

Por otra parte, con la intención de mejorar el desempeño de los sistemas de distribución, se instituyeron varias líneas de acción para ampliar la capacidad de transporte por ducto; aumentar la confiabilidad de oleoductos y poliductos; implantar un sistema de control y adquisición de datos (SCADA) y sistemas de medición de ductos y rehabilitar la infraestructura portuaria.

Por lo que toca a los sistemas de almacenamiento y reparto local, las líneas de acción se orientaron hacia la modernización de las terminales; la integración de los sistemas de medición, control y automatización; la renovación del parque vehicular y el desarrollo de la infraestructura necesaria en terminales.

5.3. GAS NATURAL

5.3.1. SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB) cuenta con 10 Centros Procesadores de Gas con capacidad de endulzamiento de 4,503 millones de pies cúbicos diarios y recuperación de líquidos de 5,342 millones de pies cúbicos diarios.

Los sistemas de transporte por ducto alcanzan los 12,067 kilómetros, y se cuenta con 15 estaciones de compresión, así como con cinco estaciones de bombeo. Mediante esta infraestructura se transporta un promedio diario de 4,000 millones de pies cúbicos diarios de gas natural y 182 miles de barriles diarios de gas LP.

5.3.2. REGULACIÓN

En materia de Modificaciones o actualizaciones de instrumentos de regulación, el 19 de abril de 2007 la Comisión Reguladora de Energía (CRE) resolvió añadir 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. Esta resolución prevé los valores de referencia para determinar el precio de ventas de primera mano cuando los índices que forman parte de la metodología correspondiente no se publiquen en los medios autorizados.

Desde que se reformó el marco legal en 1995 para permitir la inversión privada, la CRE ha otorgado 22 permisos de distribución de gas natural. El desarrollo y expansión de los sistemas de distribución de gas natural por ductos ha representado una inversión acumulada de 1,734 millones de dólares. En materia de cobertura, durante el periodo de septiembre de 2006 a septiembre de 2007, los permisionarios de distribución de gas natural han

reportado 1.84 millones de usuarios conectados a redes de gas natural en el país, cifra superior en 2.93% a usuarios reportados en septiembre de 2006.

De 1995 a junio de 2007, la CRE ha otorgado 167 permisos de transporte de gas natural, de los cuales 154 están vigentes. De los permisos otorgados 25 corresponden a la modalidad de acceso abierto, (20 se encuentran activos); 142 al esquema de usos propios, de los cuales 134 están activos y ocho han sido cancelados. De diciembre de 2006 a agosto de 2007 la CRE ha otorgado tres permisos de transporte de gas natural bajo la modalidad de usos propios. Estos permisos representan inversiones por 4.5 millones de dólares para la construcción de 37 kilómetros de ductos, que transportarán hasta 0.95 millones de metros cúbicos diarios de gas.

Hasta esa misma fecha, la CRE otorgó cinco permisos de almacenamiento para construir y operar terminales de regasificación de gas natural licuado (GNL). La terminal de GNL de Altamira, Tamaulipas., se encuentra en operación desde septiembre de 2006 y tiene una capacidad de regasificación de 500 millones de pies cúbicos al día de gas natural. Actualmente, se encuentra en construcción la terminal de GNL de Sempra en Ensenada, B.C. Esta terminal entrará en operación en marzo de 2008 y tendrá una capacidad de regasificación de 1,200 millones de pies cúbicos al día. Los otros tres proyectos de almacenamiento han sido cancelados por razones diversas, entre ellas, la dificultad de conseguir GNL en los diversos mercados mundiales.

VISITAS DE VERIFICACIÓN

En el periodo de diciembre de 2006 a agosto de 2007, la CRE realizó 51 visitas de verificación a los permisionarios de gas natural y a los sistemas de gas LP por medio de ductos. A la fecha, se han realizado 15 visitas de verificación a permisionarios de transporte, y distribución de gas natural y a los sistemas de distribución de gas LP por medio de ductos. De estas visitas, cuatro se realizaron a permisionarios de transporte de gas natural, siete a permisionarios de distribución de gas natural y cuatro a los sistemas de distribución de gas LP por medio de ductos.

Como resultado de estas visitas, la CRE constató el grado de cumplimiento de ciertas obligaciones establecidas en los permisos y en las disposiciones jurídicamente aplicables, así como las condiciones de operación, mantenimiento y seguridad de los sistemas de transporte y distribución de gas natural y distribución de gas LP por medio de ductos.

REVISIONES QUINQUENALES

La CRE resolvió que el ajuste al Ingreso Máximo presentado por Gas Natural México, en las Zonas Geográficas del Bajío y Bajío Norte, es congruente con la Directiva de Precios y Tarifas. El 19 de julio de 2007, la Comisión aprobó el ajuste al Ingreso Máximo presentado por Gas Natural México, S.A. de C.V. para las Zonas Geográficas de Bajío y Bajío Norte, por motivo de la aplicación del factor de corrección k para el sexto año de operaciones. al determinar que el ajuste resultante es congruente con la metodología descrita en la Directiva sobre la determinación de Precios y Tarifas en materia de gas natural (Directiva de Precios y Tarifas).

El 19 de julio de 2007, la Comisión autorizó a Gas Natural México, S.A. de C.V. el Ingreso Máximo y aprobó la nueva lista de tarifas para el segundo periodo de cinco años de operaciones de los Permisos de distribución de gas natural en las Zonas Geográficas del Bajío y Bajío Norte. Después de una revisión del plan de negocios presentado por el Permisionario, y una serie de ajustes a realizados por la CRE, se resolvió autorizar un valor inicial del Ingreso Máximo de 39.36 pesos por gigacaloría y con éste la nueva lista de tarifas máximas para el nuevo periodo quinquenal de operaciones, sujeta a las variaciones por inflación, factor de eficiencia, factor de corrección k y por costos trasladables.

Con la emisión de estas resoluciones la CRE concluyó con el proceso de la primera revisión quinquenal de operaciones de los permisos de distribución de gas natural en el país.

5.3.3. EVOLUCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

La demanda interna de gas natural de enero a agosto de 2007 fue de 3,015.9 millones de pies cúbicos diarios, con un aumento de 1.3%, respecto al periodo equivalente del año anterior. Lo anterior, responde principalmente al reflejo de un crecimiento de las ventas en el sector industrial-distribuidoras de 47.8 millones de pies cúbicos diarios, de 7.8 millones de pies cúbicos diarios en autogeneración y de una reducción de 16.3 millones de pies cúbicos diarios en el sector eléctrico. Por esta razón, los ingresos por ventas alcanzaron 55,037.8 millones de pesos, 5.2% mayor al lapso comparable del año previo.

5.3.4. PRODUCCIÓN NACIONAL

De diciembre de 2006 a agosto de 2007 se procesaron en plantas 4,493.3 millones de pies cúbicos diarios de gas, 7.1% más que en el mismo lapso de 2006. Del total, 3,296.0 millones de pies cúbicos diarios correspondieron a gas húmedo amargo y el resto, 1,143.3 millones de pies cúbicos diarios, a gas húmedo dulce, el cual registró un crecimiento de 27.2%.

La producción de gas seco de plantas fue de 3,677.2 millones de pies cúbicos diarios, 7.8% más que en los mismos ocho meses de 2006 debido a una mayor disponibilidad y al proceso de gas natural, en especial el de gas húmedo dulce proveniente de la Cuenca de Burgos.

En los primeros ocho meses de 2007, la obtención de productos provenientes del fraccionamiento de líquidos del proceso de gas y condensados fue de 212.0 miles de barriles diarios de gas LP, cantidad que no considera el producto proveniente del proceso de crudo que se produce en refinerías por 29.1 miles de barriles diarios. Este comportamiento se debió principalmente a un menor recibo y proceso de condensados, ocasionado por fallas de energía eléctrica en el Complejo Procesador de Gas Nuevo Pemex; problemas en la plantas endulzadoras de líquidos de Cactus y Nuevo Pemex; fallas operativas en plataformas marinas y por un alto contenido de nitrógeno en el gas amargo marino que redujo la cantidad de hidrocarburos líquidos recuperados.

PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA						
PROCESO Y PRODUCCIÓN DE GAS Y LÍQUIDOS						
(millones de pies cúbicos diarios)						
Concepto	Datos anuales		enero-agosto		enero -agosto	
	2006 Observado	2007 Meta	2006	2007 ¹	Avance (%) respecto a la meta	Variación (%)
Proceso de gas	4 152.7	4 643.9	4 415.4	4 439.3	63.6	7.1
Gas húmedo amargo	3 202.6	3480.6	3 246.3	3 296.0	63.0	1.5
Gas húmedo dulce	950.1	1 163.3	899.1	1 143.3	65.4	27.2
Producción						
Gas seco ²	3 444.5	3812.3	3 412.7	3 677.2	64.2	7.8
Gas licuado (Mbd) ³	215.3	230.2	222.3	212.0	61.3	-4.6
Gasolina natural (Mbd)	126.7	137.9	130.2	123.0	59.4	-5.5
Etano (Mbd)	91.5	95.8	92.5	91.9	63.9	-0.6
Otros (Mbd) ⁴	2.5	0.1	2.7	1.9	991.4	-29.6
Azufre	711.3	779.3	489.0	481.4	61.8	-1.6

¹ Cifras estimadas con datos reales a junio.

² No incluye el gas que se envía directo de campos a ductos de gas seco.

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.

Fuente: Base de Datos Institucional. Petróleos Mexicanos.

5.3.5. COMERCIO EXTERIOR

La balanza comercial de gas natural resultó deficitaria en 293.1 millones de dólares, 35.1% de lo registrado en los primeros ocho meses de 2006 debido principalmente a una mayor producción nacional de gas natural.

5.3.6. INVERSIÓN

En 2007, se continuó con la construcción del ducto, de 12 pulgadas de diámetro y 185 kilómetros de longitud para el transporte de 30 miles de barriles diarios de gas LP del Complejo Procesador de Gas Burgos a Monterrey, de dos esferas de almacenamiento de 20 mil barriles de capacidad cada una, y de ocho llenaderas. Se estima concluir este proyecto en el transcurso de 2007.

Por otra parte, para 2007, se autorizó un presupuesto de inversión impulsada de 1,490.2 millones de pesos, de los cuales 1 296.6 millones corresponden a proyectos Pidiregas y 193.6 millones a inversión física presupuestaria. El monto total de inversión impulsada significa 1.0% del aprobado a Pemex. Adicionalmente, se autorizó un monto de 132.3 millones de pesos para amortización de los proyectos Pidiregas.

En el primer semestre de 2007, el ejercicio de la inversión impulsada en gas y petroquímica básica fue de 2,146.9 millones de pesos, 12.7% mayor en términos reales, a la del mismo periodo del año previo.

Los recursos ejercidos en inversión física ascendieron a 1,724.7 millones de pesos, 42.3% presupuestaria y 57.7% del Fondo IEX.

Los primeros se aplicaron a la construcción de la estación de compresión Emiliano Zapata, mantenimiento y adquisiciones, entre otros rubros; y los correspondientes al fondo se destinaron principalmente al mantenimiento y rehabilitación de las instalaciones de gas LP; a la rehabilitación del equipo de compresión de las estaciones Los Ramones y Estación 19; a la rehabilitación y a adquisiciones en ductos; a la conservación de la capacidad de recuperación de licuables de los complejos procesadores de gas; y al mantenimiento del transporte por ducto y de servicios auxiliares, en especial del Complejo Procesador de Gas Nuevo Pemex. A la amortización Pidiregas se destinaron 94.2 millones de pesos, que provinieron de inversión presupuestaria.

5.3.7. SEGURIDAD

En el primer semestre de 2007, el índice de frecuencia fue de 0.07 accidentes por millón de horas hombre laboradas, igual al registrado en los primeros seis meses de 2006, mientras que el índice de gravedad se redujo de 60.7 días perdidos por millón de horas laboradas en el primer semestre de 2006, a 0.4 en el mismo periodo de 2007.

Hasta junio de 2007, 38 instalaciones contaban con Certificados de Industria Limpia emitidos por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA); se cumplieron los convenios de atención a recomendaciones para la obtención de certificados y se continúa con los trámites requeridos en 17 instalaciones adicionales; mientras que en seis instalaciones, en donde se realizaron los procesos de auditoría, está pendiente el cumplimiento de los convenios.

5.3.8. DESARROLLO DE NUEVAS PLANTAS PROCESADORAS DE GAS

En enero de 2007, se inició la construcción de las plantas criogénicas modulares 5 y 6 del Complejo Procesador de Gas Burgos, ubicado en la Estación 19 de Reynosa. La capacidad de proceso es de 200 millones de pies cúbicos diarios en cada planta, lo que permitirá disponer, a finales de 2008, de una infraestructura capaz de procesar, en ese complejo, 1,200 millones de pies cúbicos diarios de gas húmedo dulce proveniente de la Cuenca de Burgos. La inversión es bajo el esquema Pidiregas y se han erogado 422.2 millones de pesos.

5.4. GAS LP

5.4.1. SITUACIÓN ACTUAL

México ocupó el primer lugar como consumidor per cápita de gas LP en el mundo, con un promedio de 73.9 kilogramos por habitante. La composición del consumo nacional de gas LP durante el primer semestre de 2007 se dividió de la siguiente manera: residencial 46%, comercial y servicios 9%, industrial 7%, carburación 5%, agropecuario 1%, el 30% de las ventas se realiza entre Empresas de Distribución.

Cerca del 51% de las ventas internas de gas LP de 2007 se localizan en la región Centro, seguida de la Centro-Occidente con 18%, la Noroeste con 14%, la Sur-Sureste con 12% y por último la Noreste con tal solo el 5%, como resultado de una mayor disponibilidad y uso de gas natural.

Pemex Gas y Petroquímica Básica, apoyándose en infraestructura privada de distribución, emplea diversos medios de transporte para desplazar el combustible desde los centros productores e importadores hasta las 31 terminales de suministro que operan en el país. De esta manera, el gas LP se remite a 963 plantas de distribución privadas, en las que se almacena el producto para su posterior comercialización a través de auto-tanques y vehículos de reparto de recipientes portátiles a los usuarios finales, o bien, mediante estaciones de servicio para la carburación de vehículos.

En atención a las solicitudes por parte de inversionistas, se otorgaron 102 permisos para construcción y operación de instalaciones de gas LP, 14 de ellos para plantas nuevas de almacenamiento y distribución y 88 para estaciones de carburación. De estos últimos, 53 fueron para estaciones de uso comercial y 35 para estaciones de autoconsumo. Adicionalmente, se tomó conocimiento de 137 inicios de operación tanto en plantas de almacenamiento y distribución como en estaciones de carburación, propiciado así un mercado más competitivo.

Por otra parte, se registraron 16 modificaciones de permiso de zonas geográficas para distribución de gas LP y 205 modificaciones de incremento de vehículos repartidores del mismo. Adicionalmente, se atendieron favorablemente 152 avisos de modificaciones técnicas y aumento de capacidad de plantas de almacenamiento para distribución y de estaciones para carburación; por otro lado, se tramitaron 74 cesiones de derechos a plantas de almacenamiento para distribución, estaciones de carburación y transporte.

En materia de transporte, se otorgaron diez permisos nuevos para auto-tanques, semirremolques, carro tanques y buquetanques.

Asimismo, de diciembre de 2006 a junio de 2007, se reportaron a la Dirección General de Programación y Presupuesto de la Sener, ingresos por 2,927.9 miles de pesos correspondientes a ingresos por derechos de los diversos servicios que presta la Dirección General de Gas LP, establecidos en los Art. 59, 60 y 61 de la Ley Federal de Derechos.

5.4.2. REGULACIÓN

La Sener actualizó el anteproyecto de Reglamento de gas LP y fue valorado por un grupo de trabajo intergubernamental conformado por representantes de: Presidencia de la República, CRE, SE, CFC, PROFECO, SHCP y Pemex.

En virtud de lo anterior, se integró satisfactoriamente un anteproyecto que fue enviado el 29 de junio de 2007 a la COFEMER, a fin de iniciar la etapa de escrutinio público, misma que se estima concluya en la primera semana de agosto. Una vez obtenido el dictamen aprobatorio por parte de la COFEMER se enviará a la

Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal para su aprobación final y posterior publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Asimismo, el 2 de enero de 2007 la CRE expidió la Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de ventas de primera mano, aplicable a partir de enero de 2007, conforme al Decreto del Ejecutivo Federal publicado el 1 de enero de 2007 en el Diario Oficial de la Federación.

ACTUALIZACIÓN DE LA NORMATIVIDAD

Con la finalidad de que los permisionarios de gas LP comprueben el cumplimiento del Programa de Reposición y Destrucción de Recipientes Portátiles para contener gas LP, la Sener envió 869 oficios de requerimiento, de los cuales 860 fueron respondidos. Del análisis de 20% de la información recibida, se detectó que 16 instalaciones no cumplen con el programa, por lo que se inició el procedimiento administrativo correspondiente.

El 1 de enero de 2007, la Secretaría de Economía publicó, por instrucciones de la Presidencia de la República, un decreto mediante el cual se sujeta el precio del gas licuado de petróleo a precios máximos de venta de primera mano y de venta a usuarios finales, estableciendo un tope máximo al incremento de 4% a lo largo del año. Lo anterior, hasta que la Comisión Federal de Competencia no emita la declaratoria a la que se refiere al artículo 7 de la Ley Federal de Competencia Económica respecto del mercado de gas LP. En este mismo sentido se están elaborando las directivas del margen de comercialización a distribuidores y las de los precios en zonas reguladas.

En 2007 la Sener implementó un Procedimiento de Evaluación de Unidades de Verificación en materia de gas LP, el cual establece los lineamientos necesarios para la realización de evaluaciones a las Unidades de Verificación, tanto documentales como en sitio. Adicionalmente, dichos lineamientos mejorarán el control de los resultados al mantener los registros respectivos y llevar a cabo las acciones conducentes. Con este procedimiento se busca garantizar una mayor calidad en los Procedimientos de Evaluación de la Conformidad que realizan las Unidades de Verificación, lo cual coadyuvará a mantener medidas de seguridad óptimas en las instalaciones de transporte, almacenamiento, distribución, y aprovechamiento de gas LP.

Emisión de Normas Oficiales Mexicanas

Conforme al Programa Nacional de Normalización, para mediados de 2007 se encontraban en elaboración y revisión 13 proyectos de Normas Oficiales Mexicanas.

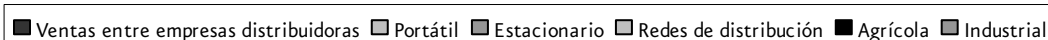
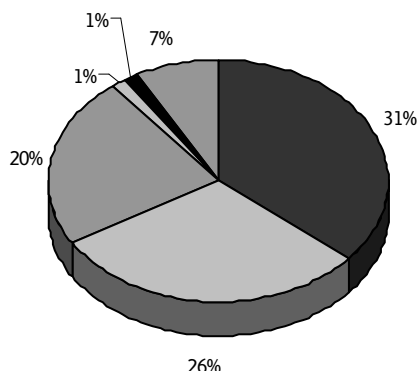
Con relación a las Normas Oficiales Mexicanas en materia de Gas LP, se emitieron 79 oficios de aprobación para Unidades de Verificación y 17 para Laboratorios de Pruebas, entre diciembre de 2006 y agosto de 2007. Adicionalmente, se emitieron 303 certificados de productos para gas LP sujetos al cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y tres oficios de no inconveniente para la comercialización en nuestro país de productos que utilizan gas LP no sujetos a Norma Oficial Mexicana.

5.4.3. EVOLUCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

De diciembre de 2006 a junio de 2007, las ventas internas de gas LP disminuyeron en 1.4% con respecto al año anterior. Entre las razones principales para explicar este comportamiento en la demanda se encuentra el aumento de la participación de fuentes de energía alternativa como el gas natural y el diesel, el cambio climático, las políticas de ahorro de combustible y las eficiencias en los nuevos equipos para calentar agua.

De acuerdo a los reportes de los permisionarios, en junio de 2007, las ventas de gas LP por tipo de distribución se comportaron de la siguiente manera: estacionario con 20%, portátil con el 26%, ventas entre empresas distribuidoras con 31%, carburación con 5%, comercial y servicios con 9%, industrial con 7%, agrícola con 1% y redes de distribución con 1%.

**VENTAS DE GAS LP POR TIPO DE DISTRIBUCIÓN
ENERO-JUNIO 2007**



5.4.4. PRODUCCIÓN NACIONAL

La meta de producción de gas LP para 2007 se fijó en 230.2 miles de barriles diarios contra 215.3 observados en 2006, lo cual representaría, en caso de lograrse el objetivo, un incremento en la producción de 6.92%. En el periodo enero-agosto hay una variación de -4.6% en 2007 en relación con el mismo periodo de 2006, sin embargo, Pemex Gas y Petroquímica Básica reporta un 61.3% de avance en el cumplimiento de la meta antes mencionada.

La producción de Pemex Gas y Petroquímica Básica y de Pemex Refinación presentó una disminución, así como un menor número de barriles importados por vía marítima y terrestre. De diciembre de 2006 a junio de 2007, la producción de PGPB ha pasado de 197 miles de barriles diarios a 208.9 mbd siendo el mes de diciembre de 2006 el de menor producción. En el caso de Pemex Refinación, se presentó una caída en la producción con una tasa media de crecimiento de -2.5%. Además, en el mismo periodo, se tiene un incremento en las ventas a Pemex Refinación de 3.7 en promedio pasando de 4.8 a 6.0 miles de barriles diarios.

5.4.5. COMERCIO EXTERIOR

En lo que va del año, las exportaciones de gas LP, que incluyen propano y butano, fueron de 6.2 miles de barriles diarios, poco más del doble de lo registrado en el periodo similar de 2006, mientras que las importaciones registraron 66.5 miles de barriles diarios, volumen similar al de los ocho primeros meses de 2006. La balanza comercial de este producto registró un saldo negativo de 734,473.3 millones de pesos, semejante al que se presentó en el mismo lapso del año anterior.

5.4.6. INVERSIÓN

INVERSIÓN FÍSICA PRESUPUESTARIA E INVERSIÓN FINANCIADA (PIDIREGAS)

En 2007, para las actividades de gas y petroquímica básica se autorizó un presupuesto de inversión impulsada de 1,490.2 millones de pesos, de los cuales 1,296.6 millones corresponden a proyectos Pidiregas y 193.6 millones a inversión física presupuestaria. Adicionalmente, se autorizó un monto de 132.3 millones de pesos para la amortización de los proyectos Pidiregas.

En el primer semestre de 2007, el ejercicio de la inversión impulsada en gas y petroquímica básica fue de 2,146.9 millones de pesos, 12.7% mayor, en términos reales, a la del mismo periodo del año anterior. Los recursos ejercidos en inversión física ascendieron a 1,724.7 millones de pesos, 42.3% presupuestaria y 57.7% del Fondo IEX. Los primeros se aplicaron a la construcción de la estación de compresión Emiliano Zapata, mantenimiento y adquisiciones, entre otros rubros; y los correspondientes al fondo se destinó, principalmente, al mantenimiento y rehabilitación de las instalaciones de gas licuado; a la rehabilitación del equipo de compresión de las estaciones Los Ramones y Estación 19; a rehabilitación y adquisiciones en ductos; a la conservación de la capacidad de recuperación de licuables de los complejos procesadores de gas; y al mantenimiento del transporte por ducto y de servicios auxiliares, en especial del Complejo Procesador de Gas Nuevo Pemex. En proyectos Pidiregas se erogaron 422.2 millones de pesos en la construcción de las plantas criogénicas 5 y 6 del Complejo Procesador de Gas Burgos.

INFRAESTRUCTURA DE GAS NATURAL, GAS LICUADO, Y PETROQUÍMICOS BÁSICOS

En 2007 inició la construcción de las plantas criogénicas modulares 5 y 6 en el Complejo Procesador de Gas Burgos, ubicado en la Estación 19 de Reynosa, con una capacidad de proceso de 200 millones de pies cúbicos diarios cada una, lo que permitirá disponer, a finales de 2008, de una infraestructura moderna y eficiente para procesar en ese complejo 1 200 millones de pies cúbicos diarios de gas húmedo dulce proveniente de la cuenca de Burgos.

Además, continuó la construcción del ducto de 12 pulgadas de diámetro y 185 kilómetros de longitud, para el transporte de 30 miles de barriles diarios de gas licuado del Complejo Procesador de Gas Burgos a Monterrey, de dos esferas de almacenamiento de 20 mil barriles de capacidad cada una, y de ocho llenaderas. Se estima concluir este proyecto en el transcurso de 2007.

Para comercializar el gas del área de Campo Nejo, campo productor de gas húmedo ubicado a 25 kilómetros de la Ciudad de San Fernando Tamaulipas, Pemex decidió instalar una Planta de rocío. Esta planta está diseñada para procesar 90 millones de pies cúbicos diarios de gas húmedo y entregar 86 millones de pies cúbicos de gas seco al sistema Troncal de Ductos (a 12 kilómetros de distancia de Campo Nejo); así como 1,000 barriles de gas LP y 500 barriles de nafta diariamente. Los dos últimos se entregarán en llenaderas ubicadas dentro de las instalaciones del Campo Nejo para su transporte por autotanques.

El tiempo de operación esperado para la Planta de rocío es de cinco años. Cabe mencionar que la planta inició operaciones de carga de embarques de gas LP y de naftas el 6 y el 7 de junio de 2006 respectivamente. Actualmente, en la planta se están procesando 28 millones de pies cúbicos de gas húmedo, de los cuales se inyectan al Sistema Troncal 27 millones de pies cúbicos de gas seco, produciendo adicionalmente 380 barriles diarios de gas LP y 200 barriles de nafta diarios. Se espera que, en la medida en que se incorporen nuevos pozos a la producción del Campo Nejo, se llegue a la capacidad máxima de procesamiento de la Planta de Rocío.

5.4.7. SEGURIDAD

Los accidentes ocurridos en algunas instalaciones obligaron a Pemex a redoblar esfuerzos para mejorar los niveles de mantenimiento y seguridad en los procesos. Pemex elaboró un nuevo modelo de desarrollo sustentable que forma parte de la estrategia institucional. Los objetivos del modelo son el cumplimiento normativo ambiental, la eliminación de riesgos ambientales no normados y asegurar la viabilidad y la sustentabilidad de los planes de desarrollo del negocio.

Con el objetivo de verificar el cumplimiento de las condiciones mínimas de seguridad y de la normatividad aplicable, se realizaron 1,558 verificaciones a instalaciones de gas LP, de las cuales 1,300 corresponden a reportes técnicos elaborados por Unidades de Verificación aprobadas y certificadas (900 a plantas de almacenamiento y 400 a estaciones de carburación); y 258 a visitas de verificación realizadas directamente por personal de la Sener (192 visitas programadas y 66 como resultado de la atención a quejas ciudadanas o a alguna otra autoridad).

5.4.8. ALMACENAMIENTO, SUMINISTRO Y TRANSPORTE

De diciembre de 2006 a junio de 2007, se registraron 7 inicios de operaciones de plantas de distribución, por un total de 2,706,000 litros de capacidad instalada, y se otorgaron seis permisos nuevos para plantas en construcción, por un total de 1,893,000 litros de capacidad instalada.

Hasta agosto de 2007 se tiene registro de 1,320 permisos para plantas. De las plantas registradas, tres cedieron derechos, 15 fueron clausuradas, 87 se mantienen en construcción, de 61 se verifica su estatus a través del Programa Anual de Verificación, 17 han sido desmanteladas, 66 están en extinción, 14 fuera de servicio, 963 en operación. Por su parte, de los permisos, 9 han sido revocados y 11 suspendidos temporalmente.

Con referencia a las estaciones de carburación, se tienen registrados 3,600 permisos, de los cuales 71 están cancelados y sólo 1 cedió derechos. De las estaciones de carburación, 426 se mantienen en construcción, de 233 se verifica su estatus a través del Programa Anual de Verificación, 5 han sido desmanteladas, 205 están extintas, 9 fuera de servicio, 2600 en operación, y 49 suspendidas temporalmente.

5.5. PETROQUÍMICA

5.5.1. SITUACIÓN ACTUAL

Pemex Petroquímica cuenta con ocho Centros de Trabajo localizados en el norte del país, y en el centro y sur del estado de Veracruz. En Pemex Petroquímica, actualmente se trabaja en esquemas innovadores que permitan integrar la cadena productiva y crear las condiciones para desarrollar este segmento. Actualmente, Pemex Petroquímica cuenta con 38 plantas, 8 complejos, 1,071 kilómetros de ductos, y una capacidad instalada de 12,571 miles de toneladas.

5.5.2. EVOLUCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

La comercialización de petroquímicos no básicos por parte de Pemex Petroquímica fue de 14,967.5 millones de pesos, 7.6% superior en términos reales a la registrada en el mismo lapso de 2006. En volumen, las ventas ascendieron a 1,825.4 miles de toneladas, 13.3% superior.

A junio de 2007, la demanda de productos petroquímicos presentó un crecimiento de 11.6%, tanto en volumen como en valor, y representó ingresos por 12,826.8 millones de pesos provenientes principalmente de la venta de polietilenos, propileno, amoniaco, paraxileno, óxido de etileno, glicoles, estireno y cloruro de vinilo.

5.5.3. PRODUCCIÓN NACIONAL

En los primeros ocho meses de 2007 la elaboración de productos en petroquímica fue de 5,247.6 miles de toneladas, 21.2% más de lo registrado en el periodo equivalente de 2006.

PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA ELABORACIÓN DE PETROQUÍMICOS (miles de toneladas)						
Concepto	Datos anuales		enero-agosto		enero -agosto	
	2006 Observado	2007 Meta	2006	2007 ¹	Avance (%) respecto a la meta	Variación (%)
Total	6 547.9	9 099.3	4 328.0	5 247.6	57.7	21.2
Petroquímicos básicos	67.6	952.2	43.6	308.5	21.9	378.2
Petroquímicos desregulados ²	6 480.3	8 147.1	4 284.4	5 039.1	61.9	17.6

Por cadenas						
Derivados de metano	1 404.1	1 156.3	994.9	1 106.4	95.7	11.2
Derivados de etano	2 747.7	3 353.6	1 807.0	1 926.7	57.5	6.6
Aromáticos y derivados	1 089.0	2 044.1	669.8	995.4	48.7	48.6
Propileno y derivados	24.2	26.0	17.1	31.9	122.7	86.5
Otros ²	1 282.9	2 519.3	839.2	1 187.1	47.1	41.5

¹ Cifras estimadas con datos reales a junio.

² No incluye el gas nafta por ser un petrolífero.

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

Fuente: Base de Datos Institucional. Petróleos Mexicanos.

5.5.4. COMERCIO EXTERIOR

Las exportaciones de petroquímicos alcanzaron 184.9 millones de dólares, 10.0% más que de enero a agosto de 2006, con un volumen de 220.0 miles de toneladas, 0.5% menor que lo registrado en dicho periodo. En este mismo lapso se registró una reducción en el volumen de exportaciones de etileno y glicoles etilénicos y un aumento en benceno y en polietileno de alta densidad, entre otros.

Las importaciones ascendieron a 251.1 miles de toneladas, 40.6% superior a lo registrado en los primeros ocho meses de 2006, debido principalmente a mayores ventas de amoníaco y metanol, aunque se redujeron las de xilenos. En valor, las importaciones alcanzaron los 104.4 millones de dólares, 22.4% más que el periodo equivalente de 2006.

5.5.5. INVERSIÓN

Por otra parte, en el caso de petroquímicos no básicos, Pemex Petroquímica continuó con las ampliaciones de las plantas de estireno (de 150 a 250 miles de toneladas anuales (mta)) y del tren de aromáticos (de 240 a 450 mta), del Complejo Petroquímico de Cangrejera. De igual forma se siguió con las ampliaciones de las plantas de etileno (de 600 a 900 mta) y de óxido de etileno (de 225 a 360 mta), ambas del Complejo Petroquímico Morelos. Con la entrada en operación de estas ampliaciones, se estima que la oferta de petroquímicos se incrementará en más de 700 mta.

5.5.6. SEGURIDAD

Hasta agosto de 2007, los índices de frecuencia y de gravedad en accidentes se ubicaron en 0.29 accidentes por millón de horas hombre laboradas y en 7 días perdidos por millón de horas laboradas, lo que representó una disminución respectiva del 59 y 91% en relación con el mismo periodo del año anterior.

5.5.7. ALMACENAMIENTO, SUMINISTRO Y TRANSPORTE

Pemex Gas y Petroquímica Básica ha evaluado la conveniencia de asignar o enajenar los activos que integran la Terminal Refrigerada de Gas Licuado de Salina Cruz, Oaxaca. En vista de lo anterior, el Consejo de Administración de Pemex Petroquímica autorizó que se iniciaran las gestiones necesarias para que reciba e incorpore al patrimonio propio los activos fijos que conforman la Terminal Refrigerada de Gas Licuado de Salina Cruz, así como todos los recursos humanos, materiales y financieros inherentes a la operación y administración de dicha instalación.

6. ELECTRICIDAD

6.1. REGULACIÓN

MODIFICACIONES O ACTUALIZACIONES A LOS INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN DE ELECTRICIDAD

El 20 de abril de 2007, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Resolución número RES/085/2007, mediante la cual se aprueba el modelo de Contrato de Compraventa de energía para Pequeño Productor en el Sistema Interconectado Internacional. Con la publicación de este modelo de contrato, se establecen las condiciones técnicas, jurídicas y económicas que celebren las partes relacionadas con la compraventa y generación de energía eléctrica y proporciona a los Suministradores la posibilidad de contar con la producción de energía eléctrica destinada al Servicio Público que resulte de menor costo y que ofrezca óptima estabilidad, calidad y seguridad del servicio.

El 27 de junio de 2007, se publicó en el DOF la Resolución número RES/176/2007, mediante la cual se aprueba el modelo de Contrato de Interconexión para Fuente de Energía Solar a Pequeña Escala. Con la publicación de este modelo de contrato, se permitirá a casas habitación y comercios pequeños, generar su propia energía eléctrica aprovechando la energía solar, con la posibilidad de interconectarse al sistema eléctrico nacional, disminuyendo el cargo en la facturación y pudiendo intercambiar energía con el suministrador en caso de que existan excedentes, además de que el suministrador estará en posibilidad de diversificar su parque de generación.

El 9 de julio de 2007, se publicó en el DOF la Resolución número RES/192/2007, mediante el cual se aprueban modificaciones al modelo de Contrato de Interconexión y a la Metodología para la determinación de los cargos por servicios de Transmisión de Energía Eléctrica para Fuente de Energía Renovable. Con la modificación al Contrato de interconexión, se dará la posibilidad a permisionarios en la modalidad de autoabastecimiento que entreguen energía eléctrica exclusivamente a instalaciones de municipios, o de entidades federativas o del gobierno federal, la utilización del Contrato de interconexión utilizando cualquier fuente de energía renovable, ya que anteriormente únicamente se utilizaba para fuentes renovables del tipo intermitente (sol, viento y agua).

Por otra parte, se modifica la Metodología para la determinación de los cargos por servicio de transmisión de energía eléctrica, para que los permisionarios que tienen centros de consumo de tipo municipal que se interconectan con el sistema eléctrico nacional en media tensión tengan una disminución en el cargo por el servicio de transmisión debido a que se tomará en cuenta el beneficio que estos generadores dan al sistema disminuyendo las pérdidas.

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 Julio de 2007, la CRE ha otorgado 667 permisos de generación e importación de energía eléctrica. De estos permisos, 605 están vigentes y los restantes 62 han sido terminados por renuncia, caducidad o revocación.

Asimismo, a la fecha mencionada continúan vigentes 51 permisos de generación de energía eléctrica en la modalidad usos propios continuos, los cuales fueron otorgados con antelación a la reforma citada. Es decir, a julio de 2007, la CRE administra 656 permisos que suman una capacidad autorizada de 24,378 megawatts con una generación anual potencial autorizada de 153,484 gigawatts-hora y que representan una inversión comprometida aproximada de 16,008 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 2,160 megawatts. De esta capacidad, el 100% se encuentra en operación.

**PERMISOS DE GENERACIÓN E IMPORTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA OTORGADOS DEL
1 DE DICIEMBRE DE 2006 AL 31 DE JULIO DE 2007**

Modalidad	Permisos otorgados	MW	GWh	MMUSD
Producción Independiente	1	596.5	3,478	328.08
Autoabastecimiento	77	385	1,379	298.38
Cogeneración	15	1,065	6,099	774.07
Importación	2	14	32.38	-
Pequeña Producción	1	5	21.9	6
Total	96	2,065.5	11,010.28	1406.53

En el periodo 1 de diciembre de 2006 al 31 de julio de 2007, la CRE ha otorgado 96 permisos de generación de energía eléctrica que representan compromisos de inversión por 1,406.5 millones de dólares para la instalación de una capacidad de 2,066 megawatts, con una producción anual de energía eléctrica estimada de 11,010 gigawatts-hora.

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 diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007 se han emitido 23 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.
- 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.

Asimismo en el periodo del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, hubo tres solicitudes distintas a la modificación de las condiciones originales del permiso, las cuales se exponen a continuación:

- Dos, relativas a la transferencia de los derechos derivados de un permiso.
- Una, relativa al proceso de caducidad de permiso.

En lo que se refiere a la terminación de permisos, en el mismo periodo, la CRE emitió 19 resoluciones de terminación por renuncia, para las cuales fueron solicitados y otorgados 14 nuevos permisos.

VISITAS DE VERIFICACIÓN A INSTALACIONES DE LOS PERMISIONARIOS DE ELECTRICIDAD

En el periodo 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, la CRE ha llevado a cabo 11 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, restando por llevar a cabo 30 visitas de verificación para dar cumplimiento al programa de 2007.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MARCO DEL PROCEDIMIENTO DE TEMPORADA ABIERTA PARA RESERVA DE CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN PARA PROYECTOS EÓLICOS EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC

Con la cooperación de Sener y la CFE, la CRE organizó una temporada abierta (TA) para la construcción de la infraestructura de transmisión necesaria para la evacuación de la energía eoloelectrica que generen los particulares y la CFE en la zona oaxaqueña del Istmo de Tehuantepec. Simultáneamente, la CRE organizó una llamada mini temporada abierta (MTA) para el reforzamiento por 330 megawatts de la infraestructura de transmisión actual de CFE en la zona, con objeto de acelerar la entrada en operación de alguno de los proyectos privados de autoabastecimiento eólico.

Las principales etapas de la TA fueron las siguientes:

- Invitación abierta para participar en la TA a todos los particulares interesados en desarrollar proyectos eólicos en Oaxaca. En este sentido, se recibieron manifestaciones de interés por más de 3,000 megawatts, las cuales no pudieron ser satisfechas por limitaciones propias de la Red Eléctrica en la zona. Los estudios llevados a cabo por CFE permitieron establecer un techo de 2,600 megawatts.
- Entrega de cartas de crédito por los participantes por el 5% del monto estimado por la capacidad solicitada por cada uno.
- Inclusión en el proyecto de presupuesto de CFE del proyecto surgido de la temporada abierta.
- Una vez aprobado el presupuesto de CFE por la Cámara de Diputados, se procedió a la preparación y suscripción de los contratos correspondientes y los participantes entregaron sus cartas de crédito por el 25% del monto estimado por la capacidad de transmisión solicitada por cada uno de ellos.
- Un mes antes de que CFE inicie la licitación para la construcción de la infraestructura de transmisión en cita, los participantes deberán garantizar el 100% del monto correspondientes a su participación.

Hasta agosto de 2007, están en desarrollo doce proyectos eoloelectricos privados en Oaxaca, con una capacidad de 1,996.25 megawatts, dentro el proyecto denominado "Temporada Abierta" La CRE ha otorgado ocho permisos de generación para la región del Istmo de Tehuantepec entre los que está también un proyecto de pequeña producción del IIE de 5 megawatts.

Aparte, se tiene conocimiento de al menos tres proyectos que están actualmente en evaluación en la región de La Rumorosa, Baja California, y a los cuales se ha dado asesoría y seguimiento. Por último, la central eoloelectrica de CFE, La Venta II (OPF), de 85 megawatts, inició operaciones a finales de 2006.

Cabe mencionar que el desarrollo de estos proyectos eólicos en Oaxaca traerían, las siguientes ventajas:

- Inversiones adicionales por más de 5,000 millones de dólares en tres años.
- Reducción de las emisiones de gases efecto invernadero.
- Contribución al desarrollo sustentable.
- Diversificación del parque de generación nacional.
- Contribución a la capacidad de generación del Sistema Eléctrico.

6.1.1. TARIFAS ELÉCTRICAS

Se continuó participando en los grupos interinstitucionales establecidos en materia de tarifas eléctricas integrados por representantes de la SHCP, SE, Sener, CRE, CFE y LFC, donde se analizaron diversas propuestas y medidas de modificación y reestructuración tarifarias, destacando las siguientes acciones y resultados:

- Se inició la revisión de la estructura y el nivel de las tarifas eléctricas horarias en las diferentes regiones que conforman el Sistema Interconectado Nacional (SIN), particularmente en lo que se refiere al periodo horario de punta.
- Se inició la revisión de la estructura y procedimiento de aplicación del mecanismo de ajuste mensual que se aplica a las tarifas eléctricas industriales, comerciales y domésticas de alto consumo.
- Se ha puesto especial énfasis en el análisis de los costos de las empresas públicas que prestan el servicio público de energía eléctrica, 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 de las empresas y elevar la competitividad del suministro eléctrico nacional.

Aunado a lo anterior, se concertaron y se aprobaron las siguientes medidas tarifarias:

- Modificación a partir del 1 de enero de 2007 de las tarifas de estímulo para suministro y venta de energía eléctrica para bombeo de agua para riego agrícola 9-CU y 9-N.
- Modificación a partir del 1 de junio de 2007 del mecanismo de ajuste automático de las tarifas para uso industrial, comercial y doméstico de alto consumo.
- Aplicación de ajustes mensuales derivados de la Fórmula de Ajuste Automático (FAA) por la variación de los precios de los combustibles y la inflación nacional.
- Aplicación de ajustes con factores mensuales fijos en las tarifas domésticas y de servicios.

Al respecto, se elaboraron reportes para mantener informadas a las autoridades superiores sobre los ajustes mensuales aplicados a las tarifas eléctricas. Además, se continuó con el análisis de los diferentes planteamientos y peticiones que en materia de tarifas eléctricas fueron presentados a la Sener por parte de legisladores, gobiernos estatales y municipales, cámaras, asociaciones, empresas y particulares. Para aquellos asuntos presentados que no se ubicaron dentro del ámbito de competencia, se realizaron las gestiones ante la SHCP y los organismos suministradores a fin de obtener su respectiva opinión.

TARIFAS Y RELACIÓN PRECIO-COSTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTOR DE CONSUMO, 2001-2007																					
Concepto	2001			2002			2003			2004			2005			2006			2007 ^a		
	CFE	LFC	Total ⁵	CFE	LFC	Total ⁵	CFE	LFC	Total ⁵	CFE	LFC	Total ⁵	CFE	LFC	Total ⁵	CFE	LFC	Total ⁵	CFE	LFC	Total ⁵
TOTAL⁴																					
Tarifa ^{2/}	0.61	0.72	0.63	0.70	0.82	0.72	0.82	0.97	0.85	0.93	1.09	0.95	1.00	1.17	1.03	1.10	1.31	1.14	1.14	1.30	1.16
Precio-costo ^{3/}	0.67	0.48	0.62	0.72	0.49	0.65	0.68	0.54	0.64	0.71	0.52	0.66	0.70	0.53	0.66	0.75	0.53	0.69	0.76	0.53	0.71
Subsidios ^{4/}	39 309	22 866	62 175	38 763	24 553	63 316	51 950	23 822	75 772	55 816	29 453	85 269	63 876	31 111	94 987	62659	34155	96 814	62 872	35 704	98576

¹ Para los años de 2002 a 2007 el cálculo del precio medio, la relación precio costo y los subsidios considera los productos excedentes generados en la tarifa que se aplica al Gobierno Federal.

² Se refiere a precio medio en pesos por kilowatts-hora.

³ El total no incluye ventas inter-organismos (CFE y LFC).

⁴ Millones de pesos. La suma de los parciales puede no coincidir con los rubros de TOTAL debido al redondeo de las cifras.

⁵ Con objeto de presentar con mayor precisión la información del sector eléctrico nacional, se estableció conjuntamente con CFE la tarifa total calculada a partir de promedios ponderados y la relación precio-costo de ambas empresas.

^E Cifras estimadas. No se establecen metas para el año, por lo cual se reportan los valores esperados.

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

6.2. GENERACIÓN

6.2.1. SITUACIÓN ACTUAL

Dentro del seguimiento a las operaciones de las entidades coordinadas, la Sener elaboró los informes mensuales de Operación del Sistema Eléctrico Nacional, los cuales integran los resultados obtenidos mes a mes. En estos informes se destaca la evolución de la Capacidad Instalada de Generación originada por la entrada en operación comercial de nuevos proyectos de generación. Asimismo se presidieron las reuniones correspondientes a los Fideicomisos 2030 CFE y de Gastos Previos y se atendieron solicitudes de los grupos sociales y de los particulares, gestionando ante las entidades coordinadas, las inconformidades respecto a la observancia del marco jurídico vigente y sobre cualquier otro asunto relacionado con el sector eléctrico.

Con relación al seguimiento y evaluación técnica de los proyectos de inversión del sector, se elaboraron informes de licitaciones del sector eléctrico, para analizar los proyectos de inversión y acciones de los organismos coordinados, con objeto de asegurar el abasto de energía eléctrica con un margen de reserva adecuado. La Sener participó en eventos de las licitaciones públicas de proyectos de inversión de conducción y transformación de las entidades coordinadas, con la finalidad de vigilar el cumplimiento de lo establecido en las bases de licitación.

De los proyectos de generación con fallo otorgado, los siguientes han iniciado su construcción:

Proyecto	MW	Inicio de construcción
147 CCC BAJA CALIFORNIA (2ª. CONVOCATORIA)	252.3 (+/- 15%)	25/OCT/06
167 CC SAN LORENZO CONVERSIÓN DE TG A CC	130.4 (+/- 15%)	16/MAR/07
29 CCC NORTE	ENTRE 333 Y 450	24/MAY/07
156 RM INFIERNILLO	_____	02/OCT/06
181 RM CN LAGUNA VERDE	_____	01/MAR/07
157 RM CT FRANCISCO PÉREZ RÍOS UNIDADES 1 Y 2	_____	23/MAYO/07
Nota.- Se Inició la Construcción de un Proyecto de Generación Fallo se dio en Agosto 10 de 2006:		
160 RM SAMALAYUCA II	_____	11/SEP/06

De los proyectos con fallo otorgado, los siguientes han iniciado su construcción:

Proyecto	MVAR	MVA	Km.	Km-c	Inicio de construcción
126 SLT 801 ALTIPLANO (2a FASE)		225		37.8	27/09/2006
166 SLT 1002 COMPENSACIÓN Y TRANSMI NORESTE-SURESTE (1a FASE)	1150				3/10/ 2006
101 SLT 702 SURESTE-PENINSULAR (2a FASE)	1.8	30		74.3	23/10/ 2006
104 SLT 706 SISTEMAS NORTE (2a FASE)				209.5	25/10/ 2006
50 LT 610 TRANSMISIÓN NOROESTE-NORTE (2a (2a Convocatoria)	23.4			164.8	8/12/ 2006
124 SE 813 DIVISIÓN BAJÍO (2a FASE)	5.4	90		37.106	4/12/ 2006
142 SLT 901 PACÍFICO (1a FASE)		500		107.4	17/1/ 2007
100 SLT 701 OCCIDENTE-CENTRO (3a FASE) Convocatoria)	3	50		129.85	19/1/ 2007
141 SE 915 OCCIDENTAL	3	50		0.428	2/4/ 2007
57 Lt 1012 RED DE TRANSMISIÓN ASOCIADA A LA CCC CALIFORNIA				8.2	25/6/ 2007
203 SLT 1118 TRANSMISIÓN Y TRANSFORMACIÓN NORTE (1a FASE)(2a Convocatoria)		133.3		113.3	15/8/ 2007
Total	1,186.6	1,078.3		882.68	

En el marco de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se llevaron a cabo reuniones de la Comisión Consultiva Mixta de Abastecimientos del Sector Eléctrico, para propiciar y fortalecer la comunicación de las propias dependencias y entidades con los proveedores, a fin de lograr una mejor planeación de las adquisiciones, arrendamientos y servicios que contraten.

GENERACIÓN BRUTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2000-2007 (gigawatts-hora)									
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	enero-julio		
							2006	2007	Var. % anual

Total¹	209 073.7	214 382.6	223 893.1	233 984.4	246 267.1	254 910.7	148 630.9	152 844.2	2.8
Subtotal CFE y LFC	196 553.4	200 339.0	202 567.8	207 018.9	217 158.8	223 568.0	130 082.4	133 983.2	3.0
CFE	194 917.5	198 875.6	200 938.7	205 386.9	215 630.0	221 900.2	129 226.2	132 738.3	2.7
Termoeléctricas ²	134 240.9	143 295.7	148 476.3	147 571.9	152 290.2	157 045.2	92 461.9	89 174.3	3.6
Productor independiente ³	4 036.4	21 828.6	31 622.5	45 855.5	45 558.8	59 427.8	33 027.2	40 003.1	21.1
Hidroeléctrica	27 810.1	24 277.1	18 992.6	24 154.9	26 851.1	29 327.4	16 646.0	14 299.7	-14.1
Carboeléctrica	18 567.0	16 151.9	16 681.2	17 883.3	18 380.3	17 931.2	10 291.4	18 940.4	84.0
Geotermoeléctrica	5 566.8	5 397.6	6 281.7	6 576.8	7 298.5	6 685.4	3 696.4	4 080.0	10.4
Nucleoeléctrica	8 726.3	9 746.6	10 501.5	9 193.9	10 804.9	10 866.2	6 128.2	6 099.1	-0.5
Eoloeléctrica	6.5	6.7	5.4	6.1	5.0	44.8	2.39	144.9	6200.0
LFC	1 635.9	1 463.4	1 629.2	1 632.0	1 528.8	1 667.8	856.2	1 244.9	45.4
Termoeléctricas	1 010.7	878.8	868.6	710.5	768.5	690.3	434.1	804.3	85.3
Hidroeléctrica	625.2	584.6	760.6	921.5	760.3	977.5	422.1	440.6	4.4
Subtotal permisionarios⁴	12 520.3	14 043.6	21 325.2	26 965.5	29 108.3	31 342.8	18 548.5	18 861.0	1.7
Autoabastecimiento ⁵	6 270.1	7 973.4	10 616.9	13 853.3	14 368	15 376.7	9 135.8	8 653.3	-5.3
Cogeneración ⁵	4 814.7	4 584.8	6 663.6	7 183.5	7 253.4	7 811.8	4 676.0	5 400.9	15.5
Usos propios continuos	1 435.5	1 485.4	1 536.0	1 506.5	1 391.7	1 222.7	673.8	702.7	4.3
Exportación	-	-	2 508.7	4 422.2	6 095.2	6 931.6	4 062.9	4 104.1	1.0

¹ La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras.

² Termoeléctricas incluye la generación de los Productores Independientes de Energía.

³ También se le denomina Productor Externo de Energía (PEEs). Se refiere a generación de energía de productores independientes para el servicio público, entregada en el punto de interconexión.

⁴ Corresponde a lo reportado a la CRE, por los permisionarios en operación. Excluye productor independiente, debido a que ya se reporta dentro de CFE la generación de energía entregada en el punto de interconexión.

⁵ Incluye proyectos de Pemex.

^p Cifras preliminares.

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

CFE

La generación bruta de energía eléctrica de CFE del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, ascendió a 171,136 gigawatts-hora, cantidad superior en 2.9% a la obtenida el mismo periodo del año anterior. De este volumen, 119,852 gigawatts-hora fueron generados por CFE (70%) y 51,284 gigawatts-hora de los productores independientes para servicio público (30%). La generación se integró en un 67.8% a base de hidrocarburos, 10.7% hidráulica, 13.6% carboeléctrica, 4.7% nucleoeléctrica, 3.1% geotérmica y 0.1% eoloeléctrica.

Una de las acciones importantes en la planeación energética del sector, ha sido el cuidado de los almacenamientos hidráulicos que tiene por objeto el contar con reservas.

La energía almacenada en las grandes centrales hidráulicas al 1 de julio del 2007 fue de 12,156 gigawatts-hora, inferior en 143 gigawatts-hora a la energía almacenada en la misma fecha del año anterior. Durante el segundo Semestre del 2007 se busca incrementar el almacenamiento de los vasos de las grandes centrales hidráulicas con un máximo de aprovechamiento de la generación hidráulica. Con la presente administración del agua se espera que la energía almacenada en las grandes centrales hidráulicas al 1 de enero del 2008 sea de 18,673 gigawatts-hora, valor superior a los 18,261 gigawatts-hora que se tuvieron almacenados en la misma fecha del año 2007.

LFC

La generación bruta total de LFC alcanzó 1,564.9 gigawatts-hora, cifra mayor en 38.26% (433.1 gigawatts-hora), a la registrada en el periodo homólogo anterior.

La generación bruta de la Central Termoeléctrica Ingeniero Jorge Luque fue de 358.6 gigawatts-hora (19.2 gigawatts-hora menos que en el periodo anterior); la de las Centrales Turbogás fue de 600.5 gigawatts-hora y tuvo un aumento de 447.5 gigawatts-hora por la entrada en operación de nueve plantas de generación distribuida; la de las Centrales Hidroeléctricas fue de 605.7 gigawatts-hora debido a la mayor disponibilidad de

agua almacenada en la presa. En el periodo se realizaron obras de rehabilitación y modernización de las instalaciones del Organismo para fortalecer su capacidad de generación y la confiabilidad del sistema. Destacan las siguientes:

Central Termoeléctrica Ing. Jorge Luque

Se rehabilitó el Generador de Vapor No.1, habiéndose realizado las pruebas finales en agosto de 2007. Actualmente se está rehabilitando la torre de enfriamiento No.3 y el generador de vapor No.2. También se realizó la reparación del atemperador, el cambio parcial de tuberías norte y sur, y el cambio de tuberías del techo. Se estima la puesta en servicio para el mes de diciembre de 2007.

Centrales Turbogás

En la unidad 2 de la Central Turbogás Nonoalco, se instalaron, se probaron y se pusieron en servicio 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.

Asimismo, se instalaron y probaron dos Sistemas Digitales de Control de Excitación y Regulación Automática de Voltaje para las unidades 1 y 4 de la Central Turbogás Lechería y se repararon dos rotores de las unidades 2 y 4 de la Central Turbogás Valle de México que ya están disponibles.

Central Hidroeléctrica Patla

Se concluyó la automatización de la unidad tres. La automatización de las unidades 1 y 2 tiene un avance a la fecha del 35%. En julio concluyó el estudio del comportamiento del sistema automático instalado en dicha Unidad ya que no cumple con su capacidad nominal. En septiembre se reinician los trabajos de automatización.

Central Hidroeléctrica Tepexic

Las unidades 1 y 2 están dañadas debido a una falla generalizada de corriente alterna y corriente directa ocurrida el día 29 de noviembre de 2006, que se encuentra en proceso legal con la aseguradora. La unidad 3 no sufrió daño alguno y se encuentra en proceso de pruebas para su puesta en servicio.

S.E. El Salto

En noviembre de 2006, se inició el reemplazo de tres interruptores de 245 kV; en dos de ellos ya se concluyeron los trabajos; el reemplazo del tercero se estima concluirlo en septiembre de 2007.

Central Hidroeléctrica Lerma

Se concluyó la instalación y puesta en servicio de tres transformadores de potencia.

6.2.2. CAPACIDAD

CFE

Al mes de agosto de 2007, la CFE incluyendo a los Productores Independientes de Energía (PIE) contratados, tiene con una capacidad instalada de 49,834.29 megawatts, mayor en 7.92% a la que se tenía en el mismo mes del año anterior.

La capacidad instalada (efectiva) de generación de CFE y de los PIE pasó de 47,792 megawatts el 1 de diciembre de 2006 a 49,834 megawatts en agosto de 2007, 2,042 megawatts adicionales (4.3%), originado por el incremento de 1,070 megawatts de los PIE y 972 megawatts de la CFE. La capacidad instalada de generación total se compone por 38,377.4 megawatts de la CFE y de 11,456.9 megawatts de los PIE.

LFC

La capacidad efectiva de generación se incrementó en 29.91% (263 megawatts), al pasar de 879.3 megawatts a 1,142.3 megawatts, debido a la entrada en operación de ocho Centrales Turbogas de Generación Distribuida: Atenco, Ecatepec, Remedios, Victoria, Villa de las Flores, Cuautitlán, Coyotepec 1 y Coyotepec 2 con una capacidad instalada de 32 megawatts cada una (256 megawatts) y a la repotenciación de la unidad 2 de la Central Hidroeléctrica Lerma de 20 megawatts a 27 megawatts.

CAPACIDAD INSTALADA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2001-2007									
(Megawatts)									
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	enero-julio		Var. % anual
							2006	2007	
Total¹	42,474.0	45,689.6	51,004.5	53,560.7	53,859.2	56,437.6	54,542.3	58,633.2	7.5
Subtotal CFE y LFC	38,518.8	41,184.3	44,561.1	46,551.6	46,533.5	48,896.6	47,056.1	50,976.6	8.3
CFE²	37,691.5	40,349.9	43,726.7	45,687.3	45,669.2	47,857.3	46,176.8	49,834.3	7.9
Termoeléctrica	23,496.7	26,161.2	29,421.4	30,496.9	30,473.0	32,645.8	30,965.2	33,779.4	9.1
Productor Independiente ³	1,455.4	3,495.0	6,755.7	7,264.9	8,250.9	10,386.9	8,770.9	11,456.9	30.6
Hidroeléctrica	9,389.8	9,378.8	9,378.8	10,263.8	10,269.6	10,285.0	10,285.0	11,044.9	7.4
Carboeléctrica	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	0.0
Geotermoeléctrica	837.9	842.9	959.5	959.5	959.5	959.5	959.5	959.5	0.0
Nucleoeléctrica	1,364.9	1,364.9	1,364.9	1,364.9	1,364.9	1,364.9	1,364.9	1,364.9	0.0
Eoloeléctrica	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	85.5	3786.4
LFC	827.3	834.3	834.3	864.3	864.3	1,039.3	879.3	1,142.3	29.9
Termoeléctrica	598.0	598.0	598.0	598.0	598.0	758.0	598.0	854.0	42.8
Hidroeléctrica	229.3	236.3	236.3	266.3	266.3	281.3	281.3	288.3	2.5
Subtotal permisionarios⁴	3,955.2	4,505.3	6,443.4	7,009.1	7,325.7	7,541.0	7,486.2	7,656.6	2.3
Autoabastecimiento ⁵	2,302.3	2,798.6	3,135.5	3,678.0	3,929.1	4,109.6	4,054.8	3,245.3	-20.0
Cogeneración ⁵	1,135.5	1,132.3	1,423.7	1,426.9	1,510.3	1,563.2	1,563.2	2,594.3	66.0
Usos propios continuos	517.4	559.4	553.8	573.8	555.9	537.8	537.8	486.3	-9.6
Exportación	-	15.0	1,330.4	1,330.4	1,330.4	1,330.4	1,330.4	1,330.4	0.0

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

² Incluye variaciones de capacidad efectiva en operación de Productores Independientes y de unidades termoeléctricas y geotermoeléctricas.

³ En algunos casos se denomina Productor Externo de Energía (PEEs). Se refiere a capacidad demostrada de generación neta facturada y la puesta en servicio.

⁴ Corresponde a lo reportado a la Comisión Reguladora de Energía (CRE), por los permisionarios en operación. Excluye productor independiente, debido a que ya se considera dentro de CFE la capacidad neta contratada.

⁵ Incluye proyectos de Pemex.

^p Cifras preliminares.

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

6.2.3. MARGEN DE RESERVA

CFE

El margen de reserva de CFE, presentó mayores niveles en relación a 2006, pasando de 38% a 48% al mes de junio de 2007, de igual manera, el margen de reserva operativo pasó de 14% a 26% en el mismo periodo.

LFC

La demanda máxima registrada en el periodo por LFC en el Área de Control Central, fue de 8,515 megawatts, la cual se cubrió con el 29% de generación local y el 71% con generación lejana, manteniendo un margen de reserva operativa de 315 megawatts.

6.2.4. INVERSIÓN

CFE

Proyectos de centrales en operación

En este periodo entraron en operación comercial las centrales termoeléctricas CC Tamazunchale con 1,135 megawatts, CC Conversión El Encino de TG a CC con 65.3 megawatts y Baja California Sur II con 42.8 megawatts. Además, con la finalidad de utilizar fuentes alternas de generación eléctrica, se puso en operación la eoloeléctrica La Venta II con una capacidad de 83.3 megawatts y la hidroeléctrica el Cajón con una capacidad de 750 megawatts; incrementando la capacidad instalada en 2,076.4 megawatts con una inversión de 1,639.6 millones de dólares. En el mismo contexto, se llevó a cabo la rehabilitación y modernización de la CT Emilio Portes Gil Unidad cuatro.; CCC Samalayuca II, CT Puerto Libertad y CC Tula.

Proyectos de centrales en construcción

Se tienen en construcción tres centrales con una capacidad total de 1,039.3 megawatts con una inversión estimada de 1,269.5 millones de dólares, integradas por la carboeléctrica CCC Pacífico con 651.2 megawatts, así como las termoeléctricas CCC Baja California con 272 megawatts y CC San Lorenzo (conversión de TG a CC) con 116.1 megawatts.

Con la adjudicación del contrato de la central termoeléctrica CCC Norte con una capacidad de 450 megawatts y una inversión de 481.6 millones de dólares, su construcción iniciará en el transcurso del año. Asimismo, con el propósito de incrementar en 270 megawatts la capacidad ya instalada en la central nucleoelectrica Laguna Verde, se iniciaron los trabajos para su rehabilitación y modernización, con una inversión estimada de 703.6 millones de dólares.

Proyectos de centrales en licitación

En proceso de licitación se encuentran las centrales termoeléctricas: CC Agua Prieta II (con campo solar) y la CC Valle de México Repotenciación U-2 con una capacidad conjunta de 904.6 megawatts y una inversión estimada de 549.7 millones de dólares. Asimismo, la hidroeléctrica La Yesca con una capacidad de 746.25 megawatts y una inversión estimada de 833.7 millones de dólares.

Proyectos de gas en licitación

Con el propósito de incentivar la participación de inversionistas y asegurar el abastecimiento del combustible necesario para la operación de las nuevas centrales, así como las ya existentes, se encuentra en licitación la Terminal de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado (TGNL) Manzanillo, con una capacidad de 500 millones de pies cúbicos diarios y una inversión estimada de 623.8 millones de dólares. Mediante el mismo esquema, se pusieron en servicio la planta regasificadora de GNL de Altamira, en el Estado de Tamaulipas, así como el gasoducto que va de la terminal de GNL en Altamira a la nueva central termoeléctrica Tamazunchale, que se localiza en San Luis Potosí.

LFC

Durante 2007, se autorizaron 467 millones de pesos para la puesta en servicio de seis unidades de generación distribuida. El presupuesto de inversión total autorizado al Organismo, a nivel flujo de efectivo, para el año 2007, es de 4,414.1 millones de pesos. Este presupuesto, que comprende generación, transmisión y transformación, distribución, producción y otras inversiones, es menor en casi 1,500 millones de pesos, al

presupuesto para proyectos de inversión modificado que se autorizó en 2006 a LFC, que fue de 5,911.7 millones.

INVERSIÓN IMPULSADA EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, 2001-2007									
(Millones de pesos en flujo de efectivo)									
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Enero-Junio		
							2006	2007	Var. % real anual
TOTAL (1+2-1.1.2)¹	35 116.5	36 543.8	38 338.4	36 774.2	39 463.7	41 481.0	18 218.3	12 927.8	-29.0
1. Inversión Física									
Presupuestaria	17 819.4	23 613.8	23 008.4	23 227.6	22 556.0	26 789.9	9 349.7	9 031.1	-3.4
1.1 Comisión Federal de Electricidad	14 481.7	20 285.5	18 347.9	18 865.1	17 179.3	21 844.0	7 577.8	7 061.4	-6.8
1.1.1. Inversión Física	11 893.6	12 256.4	13 941.9	13 054.7	9 160.9	14 342.3	3 552.8	3 479.2	-2.1
1.1.2 - Amortización de Pidiregas ²	2 588.1	8 029.1	4 406.0	5 810.4	8 018.4	7 501.7	4 025.0	3 582.3	-11.0
1.2 Luz y Fuerza del Centro	3 337.7	3 328.3	4 660.5	4 362.5	5 376.7	4 945.9	1 771.9	2 652.5	49.7
1.2.1 - Inversión Física	3 337.7	3 328.3	4 660.5	4 362.5	5 376.7	4 945.9	1 771.9	1 969.7	11.2
2. Inversión Fuera de Presupuesto⁵	19 885.2	20 959.1	19 736.0	19 357.0	24 926.1	22 192.8	12 893.6	7 478.9	-42.0
Pidiregas de la Comisión Federal de Electricidad	19 885.2	20 959.1	19 736.0	19 357.0	24 926.1	22 192.8	12 893.6	7 478.9	-42.0

¹ La suma de los parciales puede no coincidir con el total, debido al redondeo de las cifras.

² Datos del Presupuesto de Egresos de la Federación.

³ La variación porcentual real enero-junio, se calculó con el deflactor 1.035 del INPC.

⁴ Incluye pagos de BLT's por sus siglas en inglés *Building-Leasing-Transfer* se refiere a Construcción-Arrendamiento-Transferencia: esquema de financiamiento para la ampliación de infraestructura energética con participación privada.

⁵ La inversión financiada son obras cuya ejecución se encomienda a empresas de los sectores privado y social, previa licitación pública. Dichas empresas llevan a cabo las inversiones respectivas por cuenta y orden de la Comisión Federal de Electricidad y cubren el costo de los proyectos durante el periodo de su construcción.

Fuente: CFE y LFC.

6.3. TRANSMISIÓN Y TRANSFORMACIÓN

6.3.1. SITUACIÓN ACTUAL

CFE

Para conducir la generación de electricidad, se cuenta con una longitud total de la red eléctrica de 711,227 kilómetros, 1.9% mayor al 1 de diciembre de 2006, conformada por una red de transmisión de 47,941 kilómetros con niveles de tensión de 400, 230 y 161 kV, (2.1% más que al 1 de diciembre de 2006), la red de líneas de subtransmisión con niveles de 138,115, 85 y 69 kV, alcanzó 47,560 kilómetros (incremento de 1.5%) y la red de distribución (tensiones menores a 69 kV) con 615,726 kilómetros, (1.8% mayor a lo que se tenía al 1 de diciembre de 2006). Esta longitud total equivalente a más de 17 veces la circunferencia de la tierra. Por su parte, la capacidad de transformación (Subestaciones) alcanzó 180,449 MVA, de los cuales 138,633 MVA corresponden a subestaciones de transmisión y 41 816 MVA a subestaciones de distribución.

LFC

Las acciones de LFC en estos aspectos se han orientado a mantener la confiabilidad del sistema eléctrico y a expandir la infraestructura eléctrica para satisfacer la demanda de energía en su área de influencia. La capacidad instalada en transmisión se amplió con la puesta en servicio de 1,103.6 MVA:

- 72.6 MVA en la Subestación Estadio.
- 30 MVA en la Subestación Reforma.
- 30 MVA en la Subestación Morales.

- 100 MVA en la Subestación Toluca (se retiró de la Subestación San Ángel).
- 60 MVA en la Subestación Águilas.
- 408.4 MVA en las Unidades de Generación Distribuida.
- 72.6 MVA en la Subestación Contreras.
- 100 MVA en la Subestación Apasco.
- 30 MVA en la Subestación La Loma.
- 100 MVA en la Subestación Victoria.
- 100 MVA en la Subestación KM-110.

Además, se tiene programado concluir la instalación y puesta en servicio de bancos en las subestaciones: Valle de México, Cartagena, Aurora, Nonoalco, Tecamac y Narvarte que suman una capacidad instalada de 437.8 MVA, para diciembre de 2007.

6.3.2. INVERSIÓN

CFE

Se terminaron ocho paquetes de proyectos de transmisión y transformación, mediante una inversión de 455.7 millones de dólares, incrementando la capacidad instalada en 1,156.9 km-c, 3,490 MVA's, 887.4 MVAR y 140 alimentadores. Se tienen ocho paquetes de obras de transmisión y transformación con una inversión estimada de 322.1 millones de dólares, que aportarán a la capacidad instalada 648.2 km-c, 858.3 MVA's, 1,173.4 MVAR y 38 alimentadores.

Respecto a las licitaciones, tres paquetes de proyectos de transmisión y transformación se encuentran en proceso, con 618.9 km-c, 1,313.5 MVA's, 2.4 MVAR y 43 alimentadores, con una inversión estimada de 149 millones de dólares.

LFC

El presupuesto autorizado para inversión en transmisión y transformación en 2007, asciende a 2,389.3 millones de pesos.

6.3.3. CAPACIDAD

CFE

Las líneas de transmisión, en voltajes de 400, 230 y 161 kV se incrementaron 994 kilómetros con lo que se llegó a 47,941 kilómetros esto es 2.1% del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007. En el mismo periodo entraron en operación 2,678 MVA, con lo cual la capacidad de transformación del sistema ascendió a 138,633 MVA, 1.97% de incremento.

LFC

La capacidad instalada en subestaciones ascendió en agosto de este año a 30,666.48 MVA. La red de transmisión, al mes de agosto, cuenta con una longitud de 3,449.38 kilómetros, 3.67% más que el alcanzado en 2006 (3,327.188 kilómetros); la longitud de cables subterráneos de potencia de 230 y 85 kV alcanzó en agosto de este año los 161.33 kilómetros.

Con relación a los trabajos de transformación de distribución del tipo aéreo y subterráneo, la capacidad instalada se incrementó, en el mismo periodo, en 117.9 MVA, para un total de 7,832.7 MVA instalados en el sistema de distribución, al mes de agosto de 2007.

6.4. CALIDAD Y COBERTURA DEL SERVICIO

6.4.1. RED ELÉCTRICA

En materia de instalaciones eléctricas se tuvieron los siguientes avances:

- De conformidad con las previsiones contenidas en el artículo 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización se administra y actualiza permanentemente el padrón de unidades de verificación de instalaciones eléctricas a fin de que los interesados cuenten con información oportuna y accesible a través de medios electrónicos e impresos, en el caso concreto en la página WEB de esta Secretaría www.energia.gob.mx, a la fecha el Padrón contiene un universo de 267 unidades acreditadas y aprobadas, sitio donde los interesados obtienen los datos de dichas unidades y de manera libre contactan a la de su interés.
- El comité consultivo Nacional de Normalización de Instalaciones Eléctricas (CCNNIE) es un grupo interinstitucional donde se elaboran y fomenta el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad de las instalaciones eléctricas. Hasta el mes de agosto de 2007, había entrado en vigor la nueva NOM-001-SEDE-2005 Instalaciones eléctricas (utilización) y su Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad. Se migró ya en el portal de la COFEMER PROY-NOM-002-SEDE-2005 Requisitos de seguridad y eficiencia energética para transformadores de distribución. Se está trabajando en el PROY-NOM-003-SEDE2008 Instalaciones del servicio público, estimándose la conclusión de los trabajos para mediados del 2008.
- Atención de recursos administrativos y juicios de nulidad. En términos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y de la Ley Federal de Juicio Contencioso Administrativo, se atendieron y substanciaron los medios de impugnación que los particulares presentan contra resoluciones emitidas por esta autoridad.
- Para fomentar el conocimiento, difusión y aplicación de la formativa en materia de seguridad de las instalaciones eléctricas se desarrollaron congresos de la NOM-001-SEDE, en el marco del Simposium Internacional de Energía, de la Expo Eléctrica Internacional y del Congreso Nacional de Peritos que desarrolla anualmente el Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas. De igual forma, dicho Congreso se trasladó a Ciudad Juárez, Chihuahua, con la participación de los Colegios de Profesionales de los Estados aledaños a dicha Entidad Federativa.
- Durante el periodo que se informa se realizaron 20 visitas de vigilancia a unidades de verificación de instalaciones eléctricas para vigilar que en sus acciones de evaluación de la conformidad cumplen con las previsiones legales, reglamentarias y formativas que rigen la seguridad de las instalaciones eléctricas. Dentro de los alcances del programa, se visitaron 18 instalaciones eléctricas dictaminadas por dichas unidades de verificación a fin de corroborar las condiciones técnicas y de seguridad de las mismas, y en su caso, emitir las recomendaciones necesarias para que estén dentro de las especificaciones de la norma.
- La Secretaría de la Función Pública, el Órgano Interno de Control y esta Subsecretaría participan en el desarrollo del Programa de transparencia y Combate a la Corrupción este programa, en cuyo seno se incluyó al Programa de Seguimiento Operativo de Unidades de Verificación para erradicar y evitar actos de corrupción.

CFE

El sistema de distribución lo constituyen las líneas de alta tensión con niveles de tensión de 138,115, 85 y 69 kV, y las de distribución en media tensión con niveles de 34.5, 23, 13.8, 6.6, 4.16, 2.4 kV y de baja tensión en 220, y 127 Volts. Al 1 de diciembre de 2006 la longitud de estas líneas fue de 46,849 kilómetros y 604,441 kilómetros, respectivamente, para un total de 651,289 kilómetros.

En el periodo del 1 de diciembre al 31 de agosto de 2007, la longitud de las líneas de subtransmisión se incrementó en 711 kilómetros. para alcanzar 47,560 kilómetros. Asimismo la longitud de líneas de la red de distribución se incrementó en 11,285.1 kilómetros., para alcanzar 615,726 kilómetros. Para el mismo periodo la capacidad instalada en las subestaciones de distribución en operación se incrementó, por lo que al mes de agosto de 2007 se dispuso de 41 816 MVA.

LFC

En las redes de distribución aérea y subterránea (media y baja tensión), durante el periodo que se informa se alcanzó un incremento en su longitud de 614.4 kilómetros, por lo que la cobertura total se estima será de 69,374.6 kilómetros al mes de agosto de 2007.

6.4.2. COBERTURA

Actualmente son atendidas 134,403 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 1949 localidades entre 100 y 2,999 habitantes, y 50,510 localidades con una población menor a 100 habitantes.

Se estima que en el mes de agosto del 2007 la cobertura del servicio de energía eléctrica alcanzará 97.33% para la población en general, correspondiendo 98.80% para la población urbana y 91.61% para la población rural.

Electrificación rural

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

6.4.3. DISTRIBUCIÓN

CFE

Usuarios y Ventas

Se atiende a 24.8 millones de usuarios, lo que representa un incremento del 2.8% del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, destacando el sector doméstico que participó con el 87.99%, seguido del comercial con 10.14%. Ambos sectores representan el 98.1% del total de usuarios. El sector doméstico tuvo una tasa de crecimiento de 4.4%, el comercial de 3.7%, el de servicios de 3.0%, el de la industria de 7.7% y el agrícola de 2.8%

Durante el periodo, las ventas totales ascendieron a 144,745 gigawatts-hora, 3.8% mayores a las registradas en el periodo anterior, en tanto que las ventas directas al público sumaron 114,113 gigawatts-hora, superiores en 3.8% al mismo periodo. Destacan las ventas del sector de mediana empresa con 4.9%, seguido del sector doméstico con 4.4%, gran industria y servicios 3.6%, comercial 2.2%; combinado con un decremento en el

sector agrícola de 5.0%. De las ventas directas, 58.2% fue a la industria, 26.7% al servicio doméstico, 6.0% al comercio, 5.8% al riego agrícola y 3.2% al sector servicios.

Programa de calidad en el Servicio al Cliente

CFE cuenta con uno de los servicios de atención telefónica más modernos del país. Con la utilización del código de marcación abreviada 071 en 110 ciudades. CFE cuenta también con el servicio de atención telefónica las 24 horas, los 365 días del año, mediante el código de marcación abreviada 071 en 110 ciudades, dando cobertura al resto mediante lada 01-800. 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. Al cierre del 2006 en estos centros se recibieron en promedio al mes 2.08 millones de llamadas. En el periodo de diciembre 2006 - agosto del 2007, se recibieron en promedio mensual 1.8 millones de llamadas.

Con relación a los módulos de atención permanente CFEmáticos, cuyo servicio consiste en un sistema de atención a clientes que les evita el traslado y la espera en ventanilla para hacer trámites con CFE las 24 horas de los 365 días del año. Para el mes de agosto estarán en operación 2,050 CFEmaticos, captando el 38% de las operaciones de pago.

A través del portal de CFE se ofrecen los siguientes servicios: consultar el recibo; contratar el servicio de suministro de energía eléctrica, avisar de fallas en la luz, aclaración del recibo; solicitar una libranza, cambios en instalaciones de CFE, revisión del medidor, así como consultar el estado que guarda su solicitud en línea. A partir de 2002 entraron en operación las ventanillas con atención personalizada remota las 24 horas del día los 365 días del año. Al finalizar el 2006 se encuentran instaladas 22.

LFC

De los trabajos que se están desarrollando en la red de distribución sobresalen los 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 KV por redes subterráneas en 23 KV. Durante 2007 se están realizando obras en las redes Cuauhtémoc, Condesa y Centro Histórico, con un avance ponderado al mes de agosto del 72% en cada una de ellas.
- Rehabilitación de redes subterráneas: durante el periodo del informe en la zona metropolitana de la Ciudad de México se reemplazaron 3 interruptores CS, 12 transformadores que contenían bifenilos policlorados (BPC's), 3 protectores de red y 9 cables de salida de alimentadores.
- Instalación de conductor semiaislado en redes aéreas de 23 KV: en el periodo se instalaron 48 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 2007 contempla atender 15 alimentadores. Hasta agosto del año en curso se tiene un avance global en este rubro del 26.7%.

6.4.4. TIEMPO DE INTERRUPCIÓN

CFE

El indicador correspondiente al Tiempo de Interrupción por Usuario (TIU), observó una variación favorable: CFE disminuyó el TIU en 3.5% con respecto al año anterior al pasar de 64.99 minutos en agosto de 2006 a 62.71 minutos en agosto de 2007. Sin considerar la afectación de los huracanes, el Tiempo de Interrupción por Usuario (TIU) en agosto de 2006 fue de 60.42. A diciembre de 2006 este valor fue de 100.80 minutos con afectaciones y 78.70 sin afectaciones.

LFC

El Tiempo de Interrupción por Usuario, valor año móvil, al 31 de agosto de 2007 fue de 107.61 minutos, registrando un decremento de 2.04 minutos con respecto al valor registrado al 31 de noviembre de 2006 (109.65 minutos). El valor alcanzado está de acuerdo al pronóstico establecido, ya que la meta comprometida a diciembre de 2007 es de 112 minutos, la cual se fijó considerando el presupuesto de inversión asignado.

6.4.5. PÉRDIDAS

CFE

El valor de pérdidas técnicas en el proceso de Transmisión-Distribución se calcula a partir de la energía neta entregada por el proceso de generación a la red eléctrica, el valor obtenido en agosto del 2006, fue de 10.87% y para esa misma fecha en el actual periodo, es de 10.48%. En diciembre de 2006 este valor también fue de 10.87%

Las pérdidas no técnicas de energía eléctrica que en el 2006 representaron un costo de 5,073 millones de pesos, se derivan principalmente de los usos ilícitos del servicio público de energía eléctrica. Ésta tiene dos vertientes de origen diferenciado que requieren estrategias diferentes para su solución; una ligada al problema de asentamientos humanos irregulares y la otra, a clientes que evaden el pago.

LFC

En atención a que el Congreso instruyó a LFC, a través del Presupuesto de Egresos de la Federación en el artículo 7 fracción V, a presentar a la Sener un programa de acciones para lograr una meta anual de recuperación de las pérdidas no técnicas del 20% del monto total de las mismas, el Organismo entregó el 14 de febrero, para su evaluación, el proyecto denominado Programa Multianual de Reducción de Pérdidas No Técnicas 2007–2012.

Durante el primer semestre del año 2007, se estima que se han recuperado 277.68 gigawatts-hora equivalentes a 457.76 millones de pesos, correspondientes a 411,699 servicios contratados, revisados y corregidos; estas cifras fueron superiores en 19.1%, 36.0% y 44.8%, respectivamente a lo obtenido en el mismo periodo del año 2006. Se estima que el índice de pérdidas se sitúe en 32.31% al 31 de agosto de 2007, lo que representará una ligera reducción con relación al mes de diciembre de 2006 (32.48%).

6.5. SEGURIDAD

6.5.1. SEGURIDAD DEL SISTEMA

CFE

Durante el periodo del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, 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 Sistema Eléctrico Nacional.

Por otro lado, en lo que respecta a la Directiva de Patrullaje Terrestre, se desplegaron a nivel nacional vehículos adaptados para todo terreno, ubicándose en instalaciones estratégicas de CFE a efecto de que ésta, el Ejército Mexicano y Seguridad Física, se coordinaran para efectuar los recorridos de conformidad con la Directiva de Patrullaje Terrestre de la Secretaría de la Defensa Nacional; cabe mencionar que gracias a esta acción conjunta, durante el periodo reportado se han recorrido aproximadamente 320,000 kilómetros, no presentándose actos de vandalismo o daños causados que pudieran haber afectado a las estructuras y líneas de transmisión.

En lo que respecta a los medios técnicos tales como CCTV, controles de acceso y sistemas de seguridad perimetral, ubicados en instalaciones estratégicas consideradas como AAA por su ubicación e importancia, se continuó con la actualización y mantenimiento preventivo y correctivo a estos sistemas, durante dicho periodo.

En la C.H. El Cajón ubicada en el Estado de Nayarit, se mantiene instalada la Base de Operaciones Militar con el equipo necesario para el resguardo de dicha instalación. Se incorporaron bases de operaciones de la Secretaría de Marina-Armada de México en la C.G. T. Punta Prieta, Sonora y en la C.T. Salamanca, Guanajuato.

En el mes de junio, se realizó auditoría de verificación del “Código de protección a buques e instalaciones portuarias” por parte del FIDENA a la C.D.E. Gral. Agustín Olachea Avilés “San Carlos, B.C.S.”, sin ninguna observación y/o inconformidad respecto a los medios técnicos instalados. Se incorporaron bases de operaciones de la Secretaría de Marina-Armada de México en la C.G.T. Punta Prieta y en la C.T. Salamanca.

Se continuó la realización de cursos de adiestramiento, prácticas de tiro y otras actividades propias del servicio. Se realizaron simulacros, aplicando los planes y procedimientos de seguridad, en coordinación con las bases de operaciones militares y navales en instalaciones estratégicas de CFE. Se renovaron los convenios de colaboración con la Secretaría de la Defensa Nacional y la Secretaría de Marina-Armada de México. Se continuó con la supervisión del servicio de seguridad en instalaciones estratégicas de CFE.

En materia nuclear, la Sener, a través de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS), regula y vigila el cumplimiento de las normas de seguridad nucleares, radiológicas, físicas y de salvaguardias en las instalaciones donde se realizan actividades que involucren el uso de materiales nucleares y radiactivos, incluyendo la generación de electricidad mediante reactores nucleares.

El objetivo es asegurar que las actividades donde se involucren materiales nucleares, radiactivos y fuentes de radiación ionizante, se lleven a cabo con la máxima seguridad posible, considerando los desarrollos tecnológicos actuales. Conforme a lo anterior, su visión es 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.

Asimismo, tiene la responsabilidad de revisar y evaluar los dictámenes técnicos de seguridad nuclear, física y salvaguardias de las instalaciones nucleares, vigilando que dichas instalaciones satisfagan las normas de seguridad vigentes y establecer y aplicar las normas de licenciamiento y vigila las actividades que involucren exposición a la radiación ionizante, a fin de que se realicen bajo condiciones de seguridad radiológica de manera que no se afecte a la población, sus propiedades y al ambiente.

6.5.2. 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.

Se mantiene un 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, cualquier cambio de diseño ya sea documental o físico que se pretende realizar en la central es sujeto a un proceso de revisiones el cual incluye una evaluación de seguridad nuclear, previo a su implantación.

Asimismo, en esa materia se tuvieron los siguientes avances:

- Coordinación del subsector nuclear. La Sener asistió permanentemente a las sesiones de trabajo del Consejo Directivo, Comité de Control y Auditoría, Comité de Vigilancia, y en el Grupo de Evaluación y Seguimiento Presupuestal del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), emitiendo opinión cuando se consideró conveniente.

- Sitio definitivo para el confinamiento de desechos. En 2001 el H. Congreso de la Unión, pidió al Secretario de Energía que se llevarán a cabo los estudios necesarios para que México cuente con un sitio para confinar en forma definitiva los desechos radiactivos producidos en el país, para lo cual se cuenta con el Comité para la Toma de Decisiones en Materia Nuclear, en el que participaron expertos en la materia del ININ, de la CNSNS, de la CFE, de la CNLV y servidores públicos de esta secretaría; realizando investigaciones y propuestas técnicas de análisis de tecnologías internacionales existentes para confinamientos, recopilación de información de sitios, revisión del marco jurídico actual, propuesta para la creación de un Organismo encargado de la Gestión de los Desechos Radiactivos, y sobre ofrecer un plan de asistencia social a las comunidades vecinas al futuro confinamiento.
- Reunión de Expertos OIEA-MEXICO Se realizó la discusión de consulta por personal del OIEA sobre el tema de “Criterios y acciones para el despliegue de plantas nucleares en países en desarrollo”, del 23 al 26 de julio.
- Estrategia Nacional para la Gestión de los Desechos Radiactivos. Se están terminando de elaborar los criterios y lineamientos de trabajo para que el ININ, CNSNS, CFE y CLV preparen el documento de Estrategia Nacional para la Gestión de Desechos Radiactivos 2007-2012, y sea alineado y congruente con los compromisos internacionales asumidos por nuestro país.
- Modificación de disposiciones legales y reglamentarias. La Sener llevó a cabo la revisión de diferentes ordenamientos jurídicos, preparando los anteproyectos del Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radioactivos, así como la Ley Reglamentaria del Artículo 27 en Materia Nuclear.
- Instrumentos de carácter internacional (Protocolos, Convenciones, Tratados, etc.). La Sener analizó y se realizaron propuestas y comentarios sobre impacto al Modelo de Protocolo Adicional al Acuerdo entre el Estado y el OIEA para la Aplicación de Salvaguardias, también con respecto a la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares, Convención Conjunta Internacional Sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y Sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos y se participó en Reuniones Técnicas en Viena, Austria y en Montevideo, Uruguay.
- Comités Consultivos Nacionales de Normalización. En cumplimiento a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ésta Secretaría participa de forma activa en el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, así como en sus Grupos de Trabajo de Seguridad Radiológica y de Desechos Radiactivos. Se propuso la revisión de 16 normas bajo el esquema de revisión quinquenal, el avance en su proceso está detenido por la mora regulatoria.
- Transporte de combustible nuclear. La Sener preside el Comité de Planeación y Coordinación en el que participan CNSNS, CFE, CLV, ININ, PFP y SEDENA. Se coordinó los Operativos para Transporte del Combustible Nuclear Nuevo para la 12ª recarga de la Unidad Uno de la CNLV, además se llevaron a cabo reuniones para modificar y adecuar el Instructivo para el Transporte de Combustible Nuclear Nuevo para las Recargas de las Unidades 1 y 2 de la Central, una vez aprobado fue autorizado y firmado por las Autoridades Superiores de cada Dependencia involucrada.

ACCIONES Y RESULTADOS EN LA CENTRAL NUCLEAR LAGUNA VERDE (CNLV)

Las Especificaciones Técnicas de Operación (ETOs) de la CNLV, es un documento emitido y controlado por la CNSNS, que forma parte de la licencia de operación de la central, en el cual se establecen las condiciones límite de operación, las acciones y los requisitos de vigilancia para garantizar que se mantienen los límites de seguridad durante la operación de la central. La CFE inició el proceso para sustituir las actuales ETOs de la CNLV por las ETOs Mejoradas (ETOMs). Este proceso implica la elaboración de propuestas de cambio para cada sección de las ETOs, las cuales deben ser evaluadas para dictaminar su aceptación o rechazo por parte de la CNSNS. Las ETOMs están siendo entregadas por etapas para iniciar su proceso de evaluación.

Durante el presente periodo, la CFE inició la entrega de la documentación soporte para solicitar la modificación de la potencia máxima licenciada, para atender dicha solicitud se desarrollaron las guías requeridas para llevar a cabo dicho licenciamiento.

En el primer trimestre del 2007, la CFE llevó a cabo la 12ª recarga de combustible de la Unidad 1. Durante esta recarga se implantaron y dio seguimiento a 10 paquetes de modificación relacionados con la seguridad.

Por otro lado, se realizaron 40 evaluaciones de compromisos reguladores, relacionados con el cumplimiento de los requerimientos para mantener las licencias de operación de la central. También, la CFE sometió a la CNSNS solicitudes de cambio para modificar las ETOs, de las cuales se concluyó la evaluación de 29 para la unidad 1, y 16 para la unidad 2.

Se evaluó y dio seguimiento a los eventos operacionales y violaciones a las ETOs 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 9 inspecciones a las diversas áreas de la unidad 1 y 2, respectivamente. Adicionalmente, se realizaron 2 inspecciones especiales, una para verificar el cumplimiento con los requisitos reglamentarios de licenciamiento del centro de acopio de partes reusables y almacén de aceites contaminados y la otra para constatar el funcionamiento del sistema de transmisión de voz fuera del sitio. También, se proporcionó apoyo a los inspectores residentes, a fin de tener una cobertura más amplia en las actividades de la 12ª recarga de combustible.

Como resultado de las inspecciones, se identificaron 21 hallazgos para la unidad 1 y 9 para la unidad 2, todos ellos sin consecuencia para la operación segura de la central. Durante este periodo se otorgaron, para la unidad 1, 13 licencias de supervisor del reactor y 10 de operador. Asimismo, para la unidad 2, se otorgaron 11 licencias de supervisor y 13 de operador.

Atendiendo al programa anual de inspecciones, la CNSNS se realizó una inspección a la Gerencia de Garantía de Calidad del ININ, donde se asentaron tres hallazgos, todos ellos sin consecuencia para la operación segura del reactor Triga Mark III. Además, se otorgó una licencia de supervisor del reactor.

6.5.3. 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.

A través del comité de reducción de dosis radiológica de la CNLV se ha ido estructurando un plan de reducción de dosis por radiación centrado en la reducción de aquellos materiales que son los mayores contribuyentes a la radiación. Para tal efecto se han realizado consultas con otras centrales nucleares, así mismo se incluyen proyectos que reducen la recepción de radiación por el personal ocupacionalmente expuesto, tales como instalaciones de blindajes permanentes, instalación de circuito cerrado de televisión, aplicación de resinas para remoción de materiales radiactivos, adecuación de instalaciones de descontaminación y optimización de rutinas que realiza el personal de protección radiológica y operación. La integración del mencionado comité de reducción de dosis ha sido efectiva al tenerse un respaldo a nivel ejecutivo para la resolución de los problemas de seguridad radiológica de la central y la optimización de la dosis por radiación que recibe el personal

CONTROL DE FUENTES Y DISPOSITIVOS GENERADORES DE RADIACIÓN IONIZANTE

Para tener el control de las fuentes de radiación ionizante que se utilizan en el país en las prácticas de medicina, industria e investigación, se incluye entre otros, el proceso de autorización que comprende las etapas de revisión, dictamen y seguimiento de cada una de las solicitudes. Durante el periodo que comprende este informe, se otorgaron 374 autorizaciones de importación de fuentes de radiación ionizante, en tanto que el número de autorizaciones de exportación de esa misma clase de fuentes fue de 164.

Por lo que se refiere a las licencias de operación de fuentes de radiación ionizante, se expidieron 666, distribuidas de la manera siguiente: 278 en medicina e investigación y 388 en industria. Adicionalmente, se tienen registrados 1,695 permisionarios con una o varias autorizaciones para las prácticas y controlados mediante 1,906 licencias y autorizaciones.

También, se realizaron 314 inspecciones a permisionarios de material radiactivo. De éstas, 142 correspondieron a aplicaciones médicas e investigación y 172 a aplicaciones industriales. Del total de inspecciones, se realizaron 85 a instalaciones de alto riesgo.

ACCIONES COERCITIVAS, MEJORA REGULATORIA Y TRANSPARENCIA

Como resultado de las inspecciones realizadas, se procedió en algunos casos a la aplicación de medidas preventivas o de seguridad, de conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Seguridad Radiológica. En el periodo reportado, se aseguraron en sitio un total de 14 fuentes radiactivas, de las cuales siete se empleaban en medicina y siete en la industria. Las catorce fuentes se liberaron, una vez satisfechas las acciones correctivas. Asimismo, se ejecutaron seis acciones de retención, cinco a permisionarios de medicina y una de industria. En el periodo se devolvieron dos fuentes a permisionarios de medicina y una a la industria.

La CNSNS envió a la Secretaría de la Función Pública su informe acumulado correspondiente al cuarto trimestre de 2006 del Programa de Transparencia y Combate a la Corrupción, cumpliendo satisfactoriamente los estándares establecidos por el mismo. Asimismo, propuso a la COFEMER un proyecto de formatos para los trámites que le corresponde aplicar a la CNSNS, los cuales no incorporan requisitos distintos o adicionales a los previstos en las disposiciones del marco jurídico sobre la materia; su objetivo se limita a proporcionar a los particulares de manera concisa, la información relativa a los datos y documentos que deben presentar los particulares para obtener la autorización, licencia o permiso respectivo para la operación de fuentes de radiación ionizante.

VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL

Mediante las estaciones de la Red Nacional Automática de Monitoreo Radiológico Ambiental, se llevó a cabo la medición continua de la radiación gamma en el ambiente. La red se incrementó con dos estaciones, en Aguascalientes y Zacatecas, sumando en la actualidad 27 estaciones instaladas y en operación.

Continuó el programa de dosimetría ambiental de radón en la zona metropolitana de la Ciudad de México y también con el análisis de partículas suspendidas en aire a través de las estaciones de muestreo localizadas en diversas ciudades del país.

Asimismo, se evaluaron los programas de vigilancia radiológica ambiental de las instalaciones: CNLV, Centro de Almacenamiento de Desechos Radioactivos (CADER), reactor de investigación Triga Mark III, planta de tratamiento de desechos radiactivos y la planta de producción de radioisótopos, éstas cuatro últimas del ININ.

Durante el periodo que se reporta se realizaron 12 inspecciones a las instalaciones de depósito temporal de desechos radiactivos y se llevó al cabo el análisis por espectrometría gamma de 91 muestras de productos alimenticios importados, sin encontrarse valores por arriba de los límites máximos permisibles. También se realizó el análisis por espectrometría gamma y de actividad alfa y beta total, de muestras ambientales de las zonas cercanas a la CNLV, y el CADER, tomadas en 12 muestreos mensuales, sin encontrar valores atípicos en las muestras.

De igual forma 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 potenciales sobrexposiciones y en su caso aplicar medidas correctivas, no se presentó anomalía alguna en el periodo que se informa.

También, se atendieron ocho incidentes radiológicos, sin consecuencias identificadas para el POE, el público o el ambiente. Además, se celebraron reuniones con las Fuerzas de Tarea del Plan de Emergencia Radiológica Externa para discutir la evaluación del ejercicio integrado aplicado a la CNLV.

6.6.3.1 SEGURIDAD FISICA 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.

Se realizaron cinco inspecciones al ININ, seis a la CNLV, dos al Instituto Politécnico Nacional, dos a la Universidad Autónoma de Zacatecas y 21 visitas técnicas a instalaciones radiactivas. 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. También la CNSNS, participó en el operativo de transporte de combustible nuclear para la 12ª recarga de la unidad 1 de la CNLV.

6.6.3.2 REGLAMENTACION Y NORMALIZACIÓN

En el periodo diciembre 2006-agosto 2007 se elaboró el anteproyecto de modificación de dos normas oficiales mexicanas (NOM) y concluyó la revisión quinquenal de cinco, notificando el resultado al Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización sobre su ratificación. Asimismo, se encuentra en proceso la revisión de once NOM que, en el presente periodo, cumplen cinco años después de haber entrado en vigor.

En materia de normalización con organismos internacionales, a solicitud del OIEA, la CNSNS revisó y formuló opinión sobre dos documentos en materia de seguridad nuclear y radiológica emitidos por dicho Organismo, que versan sobre administración de la calidad y disposición geológica de los desechos radiactivos.

En lo referente a reglamentación, continúa el proceso de preparación y adecuación de las disposiciones a los aspectos administrativos del anteproyecto de modificación al Reglamento General de Seguridad Radiológica.

6.6.3.3 ACTIVIDADES DE APOYO TÉCNICO Y CAPACITACIÓN

Continuó el proyecto para actualizar e implantar mejoras al Análisis de Eventos Internos de la CNLV, que persigue un nivel de calidad tal que permita su uso en la realización de aplicaciones de evaluación y licenciamiento. Asimismo, se renovó la participación en el Programa Internacional para el Desarrollo y Validación del Simulador-Analizador de Plantas Nucleares, con lo cual se continúan las tareas de análisis de transitorios y accidentes severos con una herramienta de “mejor estimación” para apoyar la toma de decisiones reguladoras en la materia. También, para apoyar las actividades de evaluación y licenciamiento, se realizaron diversos estudios técnicos, entre los que se incluye solicitudes de cambio a ETOs.

Por otra parte, concluyeron los proyectos establecidos mediante convenios de colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, relativos a la generación de bases de datos nucleares para su aplicación en cinética tridimensional para la gestión de combustible nuclear y la aplicación de técnicas de inteligencia artificial a los procedimientos en emergencia de la CNLV, respectivamente.

Adicionalmente, a invitación del OIEA, México participó en misiones de evaluación de la seguridad radiológica en países de la región Latinoamericana y en el servicio integral de revisión reguladora (IRRS), que practicó dicho Organismo a Japón. De igual forma, en su capacidad de miembro fundador, la CNSNS asesoró a la 55ª sesión del Comité Científico de las Naciones Unidas para los efectos de las radiaciones atómicas en Viena, Austria.

Como parte del Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares que signó el Gobierno Federal con el OIEA, se participó en la instalación de la estación de radionúclidos RN44, en Guerrero Negro, B.C.S. Continuaron los trabajos tendientes a la renovación del acuerdo bilateral México-Estados Unidos de América, mediante el cual se mantiene un intercambio de información técnica, cooperación en materia de seguridad nuclear e investigación y participación en cursos de entrenamiento. Por otra parte, se atendieron las invitaciones del OIEA para participar en diversas reuniones de Comité Técnico, incluido el taller sobre experiencias aprendidas del IRRS practicado al órgano regulador de Francia y del cual está programado uno para México.

Asimismo, en el periodo de reporte se celebraron en el país: un curso regional para la gestión de centros nacionales de datos como parte del tratado para la Prohibición Completa de Ensayos Nucleares; un taller nacional de emergencias radiológicas con el patrocinio del OIEA; dos reuniones de trabajo sobre la implantación del código de conducta que incluyen la nueva clasificación de fuentes radiactivas impulsado por el OIEA, y con el patrocinio del Departamento de Energía de los EEUA, se organizó un seminario nacional para concienciar la seguridad física de fuentes radiactivas, orientado al intercambio y discusión de experiencias para mejorar el nivel de seguridad física de las instalaciones radiactivas.

6.6.3.4 COMPROMISOS INTERNACIONALES

Como resultado del ingreso de México a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en 1994, le fue conferida la responsabilidad de participar en la Agencia de Energía Nuclear (AEN), en sus Comités de Actividades Regulatoras Nucleares (CNRA) y de Seguridad de Instalaciones Nucleares (CSNI). Durante el periodo que se reporta, la CNSNS, representando al Gobierno Federal, participó en dichos comités y contribuyó a las tareas de los mismos.

Adicionalmente, la CNSNS participó en los Grupos de Trabajo sobre Análisis de Riesgos y sobre Análisis y Gestión de Accidentes, así como en el Plan de Acción para la Evaluación de Márgenes de Seguridad y en el Grupo de Trabajo sobre Prácticas de Inspección.

En el marco de las actividades del Foro Iberoamericano de Reguladores Radiológicos y Nucleares (FORO), se realizó la segunda reunión para el proyecto de control de fuentes de radiación ionizante, la XII Reunión Anual del FORO y del Comité Técnico Ejecutivo del mismo, presidido por México, con la participación de Argentina, Cuba Brasil, España, y Uruguay y en calidad de observador Perú; asimismo, se participó en la segunda reunión de los representantes de los grupos de trabajo del FORO sobre Aplicaciones del Análisis Probabilista de Seguridad para cobaltoterapia y se organizó la tercera reunión que involucra las practicas con aceleradores lineales y braquiterapia.

El país participó también en la Reunión Anual Trilateral Canadá–Estados Unidos de Norteamérica–México en el ámbito de la Seguridad Radiológica y Física, y se entregaron los reportes de importación de materiales nucleares de origen canadiense y australiano para dar cumplimiento a los compromisos derivados de los Acuerdos Bilaterales en materia de salvaguardias y tecnología nuclear signados con los mismos.

7. CAMBIO CLIMÁTICO

La participación destacada de la Sener en los diversos foros en los cuales se desarrollan acciones y estrategias para mitigar el cambio climático ha permitido lograr consensos con las áreas encargadas a nivel nacional de este tema.

Este esfuerzo se ve reflejado en las actividades dentro de los diversos grupos de trabajo con distintas Secretarías como son: el Comité Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) en donde se colaboró en la Estrategia Nacional de Acción Climática (ENAC) presentada por el Presidente Calderón en mayo pasado; el Comité Mexicano para Proyectos de Reducción de Emisiones y de Captura de Gases Efecto Invernadero (COMEGEI), donde se revisan y aprueban las propuestas de proyectos de energía, entre otros rubros, tanto de empresas públicas y privadas del Mecanismo de Desarrollo Limpio; el Grupo de Trabajo sobre Vulnerabilidad y Políticas de Adaptación (GT-ADAPT) donde se desarrolla la Matriz de Adaptación y Escenarios de Cambio Climático.

Además, la Secretaría de Energía pertenece a la CICC y de sus diferentes grupos de trabajo. Esta Comisión fue creada con el objetivo de encontrar soluciones transversales tanto de mitigación como de adaptación a este fenómeno, para que en el ámbito de sus respectivas competencias se coordinen las acciones de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal relativas a la formulación e instrumentación de las políticas nacionales para la prevención y mitigación de emisiones de GEI, para su adaptación y para promover el desarrollo de programas y estrategias de acción relativos al cumplimiento de los compromisos suscritos por México en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y los instrumentos derivados de ella, particularmente el Protocolo de Kioto.

La ENAC precisa las posibilidades y rangos de reducción de emisiones, propone los estudios necesarios para definir metas más precisas de mitigación y esboza las necesidades del país para avanzar en la construcción de capacidades de adaptación.

TALLER INTERNACIONAL SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

El Gobierno de México, a través de Sener y SEMARNAT, fue anfitrión del Taller internacional “Incremento en la Respuesta al Cambio Climático”, que se llevó a cabo el 26 y 27 de julio pasado en Veracruz, Ver., en el marco del Diálogo de Gleneagles sobre Cambio Climático, Energía Limpia y Desarrollo Sustentable.

En esta reunión, representantes de los países G8 y, Australia, Brasil, China, México, Polonia, Sudáfrica, Corea del Sur, España y la Comunidad Europea, así como importantes organizaciones financieras, sociales y tecnológicas, discutieron sobre cómo las políticas nacionales pueden ayudar a la mitigación y adaptación del cambio climático; cómo se pueden introducir tecnologías bajas en CO₂ para detener las emisiones a la atmósfera; y cómo hacerle frente a los costos implicados en estas acciones a través del diseño de estrategias e Instrumentos financieros.

Las discusiones se centraron en los temas de tecnología, oportunidades de incremento, políticas y reglamentos nacionales, e instrumentos financieros necesarios para impulsar la respuesta al cambio climático en mesas especializadas sobre: eficiencia energética, energías renovables y biocombustibles, edificios comerciales y residenciales eficientes, recuperación de zonas boscosas, sistemas de transporte y soluciones rurales. Las conclusiones de este Taller servirán para alimentar la reunión ministerial del G8+5 que se llevará a cabo en Alemania este mismo año.

8. ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

El aprovechamiento de la energía renovable y la eficiencia energética se han situado como elementos fundamentales de las políticas públicas de esta administración para impulsar el desarrollo sustentable del país. Dado que uno de los ejes de las políticas públicas de la presente administración es la Sustentabilidad Ambiental, por primera vez dentro de un PND, se han establecido estrategias específicas que buscan conciliar el equilibrio entre las necesidades de energía de la sociedad, el cuidado de los recursos energéticos y el medio ambiente.

8.1. SITUACIÓN ACTUAL

Durante los primeros nueve meses de esta administración, se realizaron diversas actividades con el fin de reforzar los programas existentes en la materia, así como iniciar la instrumentación de nuevas acciones y proyectos orientados al aprovechamiento cabal de las oportunidades del país en estos campos. Dentro de estas acciones sobresale: los trabajos en programas para impulsar a las energías renovables, la ampliación de las acciones de ahorro de energía dentro del propio gobierno federal para que su programa de ahorro de energía incluya a sus inmuebles, instalaciones y flotas vehiculares; el lanzamiento de los premios nacionales de ahorro de energía y energía renovable; el diseño de un programa de gran alcance para promover el uso masivo de calentadores solares de agua; el reforzamiento de las actividades de normalización de la eficiencia energética y la ampliación de la red nacional de comisiones estatales de eficiencia energética, entre otras acciones.

8.2. FUENTES RENOVABLES

Derivado de los fundamentos del PND 2007-2012, así como los compromisos en materia de política energética que ha asumido México, hasta agosto de 2007 la Sener colaboró en el impulso de proyectos de generación con base en energía eólica, solar, biomasa y proveniente de mini-hidráulicas.

Se ha promovido la creación de instrumentos regulatorios más favorables para la inversión y desarrollo de las fuentes renovables de energía. Estos instrumentos consisten en el diseño de esquemas de financiamiento y acuerdos internacionales para investigación, innovación y transferencia tecnológica en la materia.

De esta forma, se propició una mayor intervención de la CRE, para resolver las controversias y fortalecer este tipo de proyectos. Un resultado de ello es la publicación, por parte de la CRE, de un contrato de interconexión para fuentes intermitentes con potencia acreditable que ofrece la certidumbre y seguridad financiera a los proyectos privados y públicos de autoabastecimiento de energía eléctrica, una variante enfocada al desarrollo de proyectos que diversifiquen el suministro eléctrico municipal y un contrato para el aprovechamiento de la energía solar a nivel doméstico y de pequeña escala. Se impulsaron también los proyectos de generación eólica en la región de La Ventosa, en Oaxaca, en donde el pasado marzo fue puesta en marcha la central La Venta II con una capacidad de 83 MW.

Asimismo, se concretó la inclusión de los proyectos de Biogás en el contrato de interconexión para fuentes intermitentes y cuyo objetivo es que los municipios tengan las herramientas jurídicas para aprovechar el gran potencial que tienen estos proyectos en las áreas de salud, suministro de energía eléctrica, reducción de emisiones a la atmósfera y ahorro en el gasto. Hasta agosto de 2007, se tiene registro de 10 proyectos de relleno sanitario y tratamiento de aguas con Carta de Aprobación por parte de la Autoridad Nacional Designada, dentro del Mecanismo para un Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto. La CRE ha otorgado 4 permisos de generación eléctrica, por 20.25 MW, que operan a partir de estos recursos renovables.

Además, este Gobierno, a través de la Sener, ha participado en el desarrollo de las iniciativas de Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y para el uso de Biocombustibles.

La actual administración explora todas las oportunidades de diversificación energética de manera que se considera la posibilidad de incorporación de biocombustibles a la oferta energética nacional y se desarrolla una estrategia para evaluar las ventajas y desventajas de su posible inserción para los sectores energético, agrícola y social; para lograrlo se han desarrollado alianzas estratégicas con los principales actores involucrados y se analizan diferentes escenarios. En este sentido, se continuó con el seguimiento a los proyectos de etanol y biodiesel que se desarrollan en el estado de Sinaloa. En esta materia se atendió a diversos inversionistas sobre el marco legal y comercial de los biocombustibles en México.

Con el objetivo de impulsar la utilización masiva de calentadores solares de agua en México, se diseñó el Programa para el Fomento de Calentadores Solares de Agua (Procalsol), en el cual se estableció como meta para el 2012, la instalación de, al menos, 1 millón 800 mil metros cuadrados de calentadores solares en México. Asimismo, se integró un Comité Técnico del programa el cual ha trabajado en la elaboración de dos protocolos, uno para la definición del proceso de certificación de equipos y otro para el desarrollo de un manual de instalaciones. También, se continuó trabajando con el Comité NESO 13 de Normex, S.C., para la elaboración de la Norma AP-NMX-ES-000-NORMEX-2006 Energía solar, requerimientos mínimos para la instalación de sistemas solares térmicos para calentamiento de agua. Bajo esta misma lógica, en el mes de junio del presente, se realizó el Taller de Planificación Conjunta para el Desarrollo del Mercado de Calentadores Solares de Agua en México.

Por otra parte, con el objetivo de hacer un reconocimiento público a las personas, instituciones, organismos y empresas, por sus esfuerzos y logros alcanzados en el campo de la promoción de las energías renovables, se instituyó un nuevo Premio Nacional de Energía Renovable, el cual será entregado el próximo mes de octubre.

También se explora el desarrollo de tecnologías emergentes a través del fortalecimiento y vinculación con los institutos de investigación del sector, como es el caso de la gasificación de carbón, los biocombustibles de segunda y tercera generación así como los hidratos de metano, el hidrógeno y las celdas de combustible.

Mecanismos de financiamiento

Dado que el sector energético es uno de los sectores de la economía que son intensivos en el rubro de la inversión inicial para la instalación de proyectos, la Sener ha buscado formas para que se desarrollen las condiciones propicias para dicha actividad, dado el gran potencial de ahorro de energía con el que se cuenta en eficiencia energética o en el campo de las energías renovables. Una de las formas exploradas para lograr dicho objetivo es un mecanismo que permita la replicación de proyectos pilotos o exitosos a un número muy superior al que se haría con el financiamiento tradicional.

Finalmente se han realizado diversas actividades de promoción entre las que destaca el II Seminario de Eficiencia Energética y Energías Renovables en Proyectos Turísticos Comunitarios y el Seminario “Retos para el Desarrollo de Biocombustibles en México”.

8.3. PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

Comenzó el Programa “Sistemas Integrales de Energía para las Comunidades Rurales Marginadas” o de Electrificación Rural para brindar electricidad a 50,000 viviendas, ubicadas en 2,500 localidades aproximadamente, en las zonas más marginadas y con menor Índice de Desarrollo Humano (IDH) del país, durante los próximos 5 años, con una inversión aproximada de 100 millones de dólares.

En este programa participaron los 3 niveles de gobierno, aportando cantidad iguales para el desarrollo de los proyectos (programa tripartita). Por parte del Gobierno Federal colaboraron la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), la CFE, el IIE y Nacional Financiera (NAFIN), mientras que los estados que participan, en una primera etapa, son Guerrero, Veracruz, Oaxaca y Chiapas.

En los últimos meses se desarrolló la fase de preparación del Programa, la cual consistió en la realización de diversos estudios que auxilian a la toma de decisiones dentro del Programa como es el estudio de Opciones Descentralizadas de Energía y Estudios de Prefactibilidad y Factibilidad. Por su parte, el Manual Maestro de Gestión contiene las reglas de operación del Programa donde se señalan los responsables de cada una de las fases en el desarrollo de los proyectos, los criterios de elegibilidad de las localidades a electrificar, así como las funciones de los grupos de trabajo que se crearán en cada Estado.

A finales de agosto de 2007 se cuenta con el compromiso formal de los gobiernos de los estados de Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz para el desarrollo del programa en sus demarcaciones, así como la aportación de recursos correspondientes. Asimismo, se encuentran definidas las localidades en cada uno de los cuatro estados antes mencionados donde se desarrollarán cinco proyectos piloto en total, para dar inicio a la primera fase de implementación del programa. Dicha acción permitirá conocer, entre otras conclusiones, las limitantes y obstáculos que se presentan en cada región.

8.4. PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES A GRAN ESCALA

El Proyecto de Energías Renovables a Gran Escala (PERGE) es un programa cuya meta es reducir la emisión de gases efecto invernadero y remover las barreras para el desarrollo de proyectos de energía renovable. De esta forma, se inicia la experiencia en México de aplicaciones de éstas energías conectadas a la red a nivel comercial mediante la construcción de un parque eólico de 101 megawatts de capacidad.

Durante el presente año se llevaron las negociaciones con Banco Mundial y se firmaron los acuerdos con dicho organismo multilateral con los cuales se inicia propiamente el proyecto. Específicamente se está desarrollando el plan anual de contrataciones que permite definir las acciones necesarias para los primeros pasos de este

programa como es la creación de un mapa eólico nacional con el cual se podrá determinar el potencial que como país México tiene en energía eólica, además de identificar las zonas más propicias para el desarrollo de proyectos con dicha tecnología.

8.5. USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Durante el 2007, se impulsaron diversos programas y acciones para la eficiencia energética, a través de los cuales se intensificaron los esfuerzos nacionales en la materia, al establecer metas concretas y cuantificables, que hoy día se reflejan en un conjunto significativo de beneficios para la sociedad. De esta forma, se estima que para el mes de agosto de 2007, estos programas habrán ahorrado al país el equivalente a 4.8 millones de barriles de petróleo, 14,931 millones de kWh y se habrán diferido cerca de 3,675 megawatts de capacidad eléctrica para el Sistema Eléctrico Nacional. Asimismo, estos ahorros conllevan significativos beneficios sociales, económicos y ambientales para el País, ya que representan más de 11.6 millones de toneladas evitadas de CO₂. Las principales actividades realizadas por programa, se presentan en los siguientes apartados.

8.5.1. 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 han constituido ser el instrumento más eficaz para reducir el consumo de energía. En materia de elaboración y actualización de normas, sobresalen las siguientes actividades:

- El 21 de agosto del 2007, entró en vigor la nueva NOM-011-ENER-2002, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central paquete o dividido. Límites métodos de prueba y etiquetado.
- Se publicaron, en el DOF para consulta pública, los Procedimientos para la Evaluación de la Conformidad (PEC), de las NOM-010-ENER-2004, Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites y método de prueba y 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.
- Se concluyeron y aprobaron los proyectos para su publicación para consulta pública: Proyecto de NOM-022-ENER/SCFI-2005, Aparatos de refrigeración comercial autocontenidos y Proyecto de NOM-021-ENER/SCFI, Acondicionadores de aire tipo cuarto.
- Se concluyeron los proyectos: 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, método de prueba y etiquetado y NOM-017-ENER/SCFI-2005, Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba.
- Se publicó en el DOF el Acuerdo de formato de portada para la aplicación de la NOM-007-ENER-2004, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales y NOM-013-ENER-2004, Eficiencia energética en sistemas de alumbrado para vialidades y exteriores de edificios.
- Se tuvieron significativos avances en los anteproyectos de actualización de las normas: NOM-003-ENER-2000, Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial, NOM-005-ENER-2000, Eficiencia energética de lavadoras de ropa electrodomésticas y NOM-009-ENER-1995, Eficiencia energética en aislamientos térmicos industriales.
- Se continuó trabajando en cuatro temas nuevos de NOM's: Envoltente de edificios residenciales, Coeficiente de Sombreado para Vidrios, Acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos, y Máquinas para la elaboración de tortillas.
- En materia de certificación y verificación, la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE) realizó 20 evaluaciones a laboratorios de prueba y se otorgaron 60 oficios de aprobación a unidades de verificación que obtuvieron su acreditación para evaluar la conformidad de alguna NOM-ENER.

8.5.2. 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 también las flotas vehiculares e instalaciones de otro tipo.

Asimismo, se continuaron las actividades del programa donde destaca:

- La elaboración y entrega de 25 diagnósticos sobre el sistema de iluminación de las siguientes dependencias u organismos: (6) Presidencia de la República, (3) Sener, (2) Servicio de Administración Tributaria, (2) Desarrollo Integral de la Familia, (2) Secretaría de Hacienda y Crédito Público, (1) Secretaría de Comunicaciones y Transportes, (1) Procuraduría Federal al Consumidor, (1) Instituto de Investigaciones Nucleares, (1) Banco Nacional de las Fuerzas Armadas, (1) Procuraduría Agraria, (1) FIRA-Banco de México, (1) Cefereso No.3, (1) Centro de Investigación en Matemáticas, (1) Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y (1) al Instituto Nacional de Cancerología.
- La impartición de diez cursos sobre las metodologías de la CONAE y se realizaron cuatro seminarios tecnológicos, donde participaron más de 350 funcionarios públicos de diversas dependencias y entidades.
- Finalmente, la realización de 19 evaluaciones técnicas de factor de potencia y 10 estudios de cambio de tarifa eléctrica.

8.5.3. HORARIO DE VERANO

Año tras año, desde 1996, se ha instrumentado el Horario de Verano, el cual consiste en adelantar el reloj una hora durante los meses de mayor insolación, con el fin de aprovechar mejor la luz solar y, con ello, reducir el consumo de energía eléctrica que implica la iluminación artificial en horas pico del Sistema Eléctrico Nacional. Para este año, esta medida inició el 1 de abril y culminará el próximo 28 de octubre y se estima que se logre un ahorro de energía eléctrica de alrededor de 1,200 millones de kWh.

El horario de verano se implantó para tener un mayor aprovechamiento de la luz solar, con lo que se obtiene un desplazamiento en el tiempo de los usos de energía eléctrica en la industria, el comercio, en las casas habitación y en el alumbrado público, logrando que, con la no coincidencia en el tiempo de cada una de estas necesidades disminuya la demanda máxima horaria.

Los beneficios de la aplicación del horario de verano permitieron:

- Realizar mantenimiento a unidades generadoras.
- Efectuar trabajos y mantenimientos mayores en líneas de transmisión y transformadores de potencia de la red troncal.
- Realizar trabajos con instalaciones energizadas para conexión de equipos nuevos en el Sistema Eléctrico de Potencia que no sería factible hacer fuera del horario de verano.
- Ahorro en los costos de producción de energía, ya que la demanda disminuida se dejó de suministrar con las unidades de mayor costo.

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

El objetivo de las acciones que se realizan dentro de estos usuarios de energía, es el desarrollo de programas y proyectos que se traduzcan en ahorro de energía en las instalaciones industriales, comerciales y de servicios del país. En este sentido, se han instrumentado diversas actividades en estas instalaciones a través de cuatro programas sectoriales: Estados y Municipios, Empresas paraestatales, Pequeñas y Medianas Empresas y Grandes Corporativos.

De las actividades realizadas en estos programas sobresalen:

- Lanzamiento del “Premio Nacional de Ahorro de Energía en Estados y Municipios 2007”.
- Organización del Seminario “Competitividad Empresarial: Eficiencia Energética y Energías Limpias” (*Dollars to Sense*), celebrado en la ciudad de Mérida, Yucatán.
- Celebración de la Reunión Nacional de Comisiones Estatales de Ahorro de Energía 2007, en la ciudad de Huatulco, Oaxaca.
- Establecimiento de comisiones estatales de ahorro de energía en los estados de Baja California y Querétaro.
- Realización de más de 30 asistencias técnicas a instalaciones de proceso de Pemex para la identificación de potenciales de ahorro y evaluación de equipos altamente consumidores de energía.
- Evaluación global de la Central Termoeléctrica Manzanillo II de CFE, para detectar potenciales de ahorro de energía.
- Preparación de: “Guía para la estimación de pérdidas de energía térmica”, y “Guía para el uso eficiente de la energía en hoteles”.

Adicionalmente, el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) y el Programa de Ahorro de Energía en el Sector Eléctrico (Paese) desarrollan otras actividades tendientes al ahorro de energía, particularmente eléctrica, en instalaciones intensivas en el uso de la energía. En este sentido, el FIDE proporciona apoyo técnico y financiamiento para la instrumentación de medidas, y el Paese, coordina dentro del sector eléctrico la implementación de programas y acciones de ahorro de energía.

8.5.5. PROGRAMAS DE AHORRO DE ENERGÍA EN EL SECTOR DOMÉSTICO

Se reforzaron las estrategias para lograr el aprovechamiento cabal de las oportunidades de ahorro de energía dentro del sector doméstico. En este sentido, por primera vez se realizó el lanzamiento del Premio Nacional de Ahorro de Energía en Edificaciones Sustentables, el cual se otorgará durante el próximo mes de octubre.

Dentro de las actividades de apoyo para mejorar los diseños, construcción de las viviendas mexicanas, así como la inclusión de equipos eficientes y para el aprovechamiento de energía renovable a escala doméstica, se inició la asesoría técnica al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) en el diseño de un programa de “Hipotecas Verdes”. Asimismo, se ha apoyado al Consejo Nacional de Vivienda (CONAVI) en el desarrollo de las bases de colaboración para el programa transversal de “Vivienda Sustentable”.

Igualmente, se ha colaborado con la SEDESOL en el “Programa de oportunidades energético” dirigido a familias de escasos recursos pertenecientes al sector rural. Dentro de estos apoyos destacan:

- Organización y celebración de reuniones quincenales de seguimiento entre la Sener, SEDESOL (Oportunidades y Micro Regiones), FONHAPO, SSA (Cofepris) y la CONAE.
- Elaboración del “Manual para capacitadores: apoyo a familias de bajos ingresos en el uso eficiente de energía”.
- Desarrollo del estudio “Análisis comparativo del costo por iluminación utilizando pilas, electricidad y velas”.
- Desarrollo del estudio “Costo de paneles fotovoltaicos para aplicaciones domésticas en comunidades aisladas”.
- Apoyo técnico a Oportunidades para la elaboración del video “Qué es Oportunidades Energético”.

- Apoyo al Grupo de Trabajo para la promoción y evaluación del estudio sobre Estufas Patzari, las cuales se tiene programado incluir en los programas que realiza Micro Regiones de SEDESOL, en 350 mil viviendas en comunidades aisladas.

Finalmente, a través del Ahorro Sistemático Integral (ASI-FIPATERM) y el FIDE, se continuó el Programa de Financiamiento para el Ahorro de Energía Eléctrica, mediante el cual se lleva a cabo la sustitución de equipos de aire acondicionado y refrigeradores, así como la aplicación de aislamiento térmico en techos y muros de viviendas de climas calurosos.

8.5.6. PROGRAMA DE AHORRO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE

Las acciones de ahorro de energía que se realizan dentro de este sector se orientan a hacer más eficientes los sistemas de transporte del país, tanto de bienes como de personas. En este sentido, las actividades del 2007, se han concentraron en la realización de diagnósticos energéticos a través de cursos, talleres y seminarios específicos para la evaluación de potenciales e implementación de medidas en las flotas vehiculares públicas y privadas. Así, al mes de agosto, se realizaron más de 10 eventos especializados en el ahorro de energía en el transporte:

- Seminario "Impulso y competitividad del transporte: situación actual y perspectivas", Museo Tecnológico de la CFE, Ciudad de México.
- En dos ocasiones se realizó el Seminario "Transportista Eficiente", celebrados en las ciudades de Mérida, Yucatán y Toluca, Estado de México.
- Asimismo se impartieron dos Seminarios Tecnológicos en las instalaciones de la CONAE: "Innovación tecnológica en neumáticos y su influencia en el ahorro de combustible" y "Uso de herramientas tecnológicas y preventivas para llevar a cabo un manejo más seguro y eficiente".
- Se impartió en cuatro ocasiones el Curso "Conducción Técnico-Económica":
 - Conjuntamente con la Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo (Canapat), en las ciudades de Puebla, San Luis Potosí y Ciudad de México.
 - Conjuntamente con la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (Canacar) en Tula de Allende, Hidalgo.

AHORRO DE ENERGÍA POR PROGRAMAS INSTITUCIONALES, 2001-2007 (millones de kilowatts-hora)										
Concepto	Datos anuales							enero-julio		
	Observado						Meta	2006	2007 ^p	Variación%
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007			
Total	11 306	13 464	15 479	17 578	19 659	21 681	22 428	11 694	12 709	8.7
Normalización de la Eficiencia Energética	7 762	9 212	10 806	12 490	14 251	16 065	17 850	8 452	10 064	19.1
Instalaciones industriales, comerciales y de servicios públicos	2 327	2 844	3 209	3 387	3 140	3 242	2 159	1 873	1 248	-33.4
Horario de Verano	933	1 118	1 165	1 287	1 301	1 131	1 200	646	686	6.1
Sector Doméstico	284	290	299	414	967	1 243	1 219	723	711	-1.6

^p Cifras preliminares.

Fuente: Secretaría de Energía con datos de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE).

9. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

El sector energético es uno de los ejes de la economía que mayor dinamismo tiene, tanto por la estructura de mercado como por los diversos sectores de la demanda, lo cual le obliga a contar con los mejores técnicos y

funcionarios que le permita estar preparados para hacer frente al acelerado crecimiento del consumo de energía en nuestro país.

Por otro lado, la Sener reconoce la importancia del desarrollo de capacidades locales y la apropiación de tecnologías que permitan suministrar un servicio eficiente y de calidad a la sociedad en su conjunto. Con base en ello, preside el Comité de Desarrollo y Tecnología, con objeto de coordinar la integración y, en su caso, actualización de una política de investigación y desarrollo tecnológico del sector. También participa activamente como miembro de los diferentes Comités de Trabajo y Juntas de Gobierno de los Institutos de Investigación del sector, como son el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) o el IIE, así como instituciones académicas como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), El Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) o la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con la finalidad de incidir en el desarrollo de proyectos que permitan aprovechar más eficientemente nuestros recursos energéticos y utilizar, en mayor medida, los recursos renovables del país.

9.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

9.1.1. IIE

Durante el periodo del 1 de diciembre de 2006 hasta agosto de 2007, el IIE ha continuado colaborando en la solución de problemas tecnológicos asociados a los procesos de generación, transmisión, distribución, ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica y disminución del impacto al medio ambiente, trabajando en 26 líneas de investigación y desarrollo tecnológico. Durante este periodo, el número de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico registrados en su cartera de proyectos ha sido la siguiente:

En lo que respecta a la cartera 2007, al mes de junio se tenían registrados 249 proyectos compuestos de la siguiente manera:

- 28 proyectos de desarrollo de infraestructura tecnológica.
- 147 proyectos bajo contrato.
- 2 proyecto con la Sener-Agencia Internacional de Energía.
- 11 proyectos internos.
- 61 proyectos acordados con CFE.

9.1.2. IMP

El Instituto Mexicano del Petróleo cuenta con nueve líneas de investigación, cuyos objetivos son:

9.1.2.1 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. Así, su misión consiste en proveer a Pemex productos probados de la investigación y el desarrollo tecnológico, a fin de incrementar sus capacidades de diagnóstico, prevención y solución de problemas existentes en el sistema yacimiento-pozo-instalaciones, los cuales obstaculizan la producción continua de hidrocarburos.

9.1.2.2 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. Estos

productos podrían estar inicialmente orientados a sistemas automatizados que en tiempo real monitoreen diferentes tipos de parámetros durante la operación rutinaria de un ducto o sistemas de ductos; realizar proyectos de asimilación tecnológica cuyos principales objetivos sean la evaluación integral de tecnologías de punta que pudieran utilizarse para mantener la operación segura y eficiente de un ducto o sistemas de ductos.

9.1.2.3 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.

9.1.2.4 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 estas actividades se realizarán bajo el marco de normatividad de Medio Ambiente y Seguridad; garantizar la mejor forma de explotación de hidrocarburos en aguas profundas, a través del desarrollo de capacidades en las áreas técnicas que participan en el proceso de explotación de hidrocarburos en aguas profundas, a través de proyectos de asimilación, desarrollo de tecnologías e investigación.

9.1.2.5 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. Se dedica a Ingeniería de Proceso, Ingeniería de Sistemas de Procesamiento, Transporte de Fluidos, Ingeniería de Control e Instrumentación, Diseño de Equipos, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Geotecnia, Ingeniería Civil, Diseño Asistido por Computadora, Análisis de Esfuerzos, Seguridad Industrial, Ingeniería de Telecomunicaciones, Administración de Proyectos.

9.1.2.6 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.

9.1.2.7 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 simulación de procesos, formulación matemática de problemas, desarrollo de algoritmos y software, análisis estadístico, verificación de resultados, evaluación de riesgos, análisis de precisión y confiabilidad, optimización de procesos, cómputo de alto rendimiento, sistemas distribuidos y la computación multiagente.

9.1.2.8 Procesos y Reactores

Investigar y desarrollar soluciones tecnológicas novedosas que generaren 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.

9.1.2.9 Recuperación de Hidrocarburos

Desarrollar capacidades en recursos humanos, infraestructura experimental y 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.

9.1.3. ININ

El objeto del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) es el de 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 tecnológicos del país.

Tomando en consideración 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; radiobiología y genética.

9.2. PROYECTOS

9.2.1. IIE

Se estima que al cierre de 2007 se tendrá una cartera aproximada de 305 proyectos con una composición similar a la de 2006.

Cuando se considera factible patentar los resultados de los proyectos, se impulsa esta labor cumpliendo con las políticas instituidas en el IIE desde su creación en 1975. Así, desde entonces hasta Junio de 2007, en el aspecto de propiedad intelectual, sin considerar aquellas cuyo trámite se abandonó, se han solicitado para su concesión 81 patentes de las cuales se nos han concedido 60.

A junio de 2007, de las 60 patentes que se han obtenido por el Instituto, 28 se encuentran caducas porque expiró su vigencia, quedando un total de 32 vigentes, y se continuaban las gestiones para agilizar la concesión de otras 21 que se encuentran en trámite. En el periodo enero-junio del año 2007, se presentaron para su trámite de solicitud tres nuevas patentes:

- Concentrador de mediciones de energía eléctrica.
- Procedimiento para la remoción e instalación del tapón del barreno central de los rotores de alta e intermedia y baja presión, específicamente para unidades de 300 megawatts.
- Zapata para inspección ultrasónica de incidencia oblicua con alta relación señal-ruido.

En cuanto a derechos de autor, a junio de 2007 se tuvo un total de 332 registros.

9.2.2. IMP

El IMP es un centro de investigación y desarrollo tecnológico del sector energético y el único de su tipo en la industria petrolera. Las actividades sustantivas del IMP constituyen la investigación y desarrollo tecnológico, la prestación de servicios técnicos y posgrado para formación de recursos humanos especializados, mismas que se fundamentan con una experiencia acumulada a lo largo de 41 años.

En la actualidad, el Instituto realiza la venta de servicios a través de cinco unidades de negocios: Ingeniería de Proyecto, Exploración y Producción, Ingeniería de Proceso, Seguridad y Medio Ambiente y Capacitación, las cuales involucran distintos niveles de especialización en varios campos del conocimiento ligados a la industria petrolera.

Entre los proyectos prioritarios se encuentran:

Objetivo	Programas / Proyectos prioritarios
Realizar Investigación y Desarrollo Tecnológico que genere productos de alto valor para Pemex y el IMP, originada en las necesidades estratégicas y operativas de Petróleos Mexicanos.	Diseñar los productos esperados de la IDT con participación conjunta Pemex-IMP y establecer un mecanismo conjunto de evaluación.
	Atender las necesidades de IDT de Pemex de manera regional.
Ser reconocidos como socios estratégicos de Pemex, entregando proyectos de IDT, productos y servicios, generados a partir de la identificación de sus necesidades con enfoque en las áreas estratégicas acordadas.	Establecer e implantar un proceso de planeación integral Pemex-IMP.
	Establecer e implantar Grupos de Alineación Pemex-IMP.
	Promover la creación de un Consejo de Estrategia Tecnológica en Pemex.
Desarrollar los recursos humanos con los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos y optimizar su disponibilidad en sede y en las regiones.	Reconfigurar la plantilla de personal.
	Diseñar y fortalecer programas de capacitación y desarrollo, a través de los planes de carrera; así como de retiro digno de personal.
	Rediseñar e implantar un sistema de compensación y estímulos en base a capacidades, desempeño y productividad.
Entregar soluciones integrales innovadoras con calidad reconocida, que impacten técnica y financieramente en la cadena de valor de Pemex, a través de centros regionales de desarrollo técnico y aplicación, con infraestructura de vanguardia.	Diseñar y fortalecer prácticas para el aseguramiento de la calidad y la mejora continua.
	Establecer e implantar un sistema de monitoreo y actualización tecnológica hacia Pemex y hacia los propios productos del IMP.
	Adecuar los procesos y la organización, así como fortalecer las regiones, para garantizar la calidad y oportunidad de los servicios a Pemex y promover su entrega más efectiva.
Obtener estados de resultados positivos, cumplir el balance financiero y asegurar la eficiencia en el gasto, que nos permita mantener una infraestructura competitiva, desarrollar al capital humano y contribuir al financiamiento de la IDT.	Establecer políticas y mecanismos para asegurar la eficiencia en el gasto.
	Obtener oportunamente los ingresos suficientes para la operación e inversión del IMP y promover fuentes de financiamiento alternas para la IDT.

9.2.3. ININ

En el periodo comprendido del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007 y de acuerdo con el PND 2007-2012, la entidad lleva a cabo proyectos de investigación para aplicar la energía nuclear en los campos de generación de energía eléctrica, salud, cuidado del ambiente y el desarrollo de alternativas energéticas. Asimismo, emprendió trabajos relacionados con la disposición de desechos radiactivos y realizó servicios especializados en apoyo de la industria del petróleo y el fortalecimiento de la infraestructura del propio Instituto.

Se presenta a continuación la lista de los proyectos que se están realizando en el ejercicio 2007:

1	AM-516	DE	Producción de nanoestructuras de carbono por descarga de plasma a alta frecuencia y mínimo consumo energético. Tercera etapa.
2	AM-517	DE	Tratamiento de gases de efecto invernadero por tecnología dbd-corona. Tercera etapa.
3	AM-611	IA	Evaluación del comportamiento de las partículas finas (pm2.5) en la atmósfera de la ciudad de Toluca. Segunda etapa.
4	AM-612	DE	Estudio dosimétrico por simulación Monte Carlo de semillas de ¹²⁵ I y ¹⁰³ Pd para el tratamiento de cáncer de próstata. Segunda etapa.
5	AM-613	IA	Estudio del comportamiento de metales pesados y su impacto en la evolución de la calidad del agua en el curso alto del río Lerma. Segunda etapa.

6	AM-713	DE	Prototipo de degradación de residuos peligroso por plasma térmico centrifugado.
7	AM-714	IA	Mapa geoquímico de suelos y cultivos usando técnicas analíticas nucleares.
8	AM-715	IB	Reacciones nucleares con haces radiactivos y estables. Cuarta etapa.
9	AM-716	IB	Reacciones nucleares con proyectiles débilmente ligados.
10	AM-719	IA	Elaboración de materiales de construcción a partir de residuos industriales sólidos granulares utilizando tierras diatomáceas y jales mineros.
11	AS-185	IA	Dosimetría y microdosimetría de radiofármacos para el diagnóstico, seguimiento y posible tratamiento de tumores de origen neuroendocrino y linfomas no <i>hodgkin</i> . Tercera etapa
12	AS-186	IA	Producción de lantánidos radiactivos y desarrollo de generadores $^{188}\text{W}/^{188}\text{Re}$ a base de matrices inorgánicas para su uso en radioterapia. Tercera etapa.
13	CA-609	IA	4 steel-robot. Segunda etapa.
14	CA-610	DE	Diseño, optimización y evaluación termo mecánica de combustible para reactores nucleares de agua en ebullición. Segunda etapa.
15	CA-707	IA	Análisis de subcompartimientos en el contenedor secundario por ruptura de líneas que conducen fluido de alta energía.
16	CA-708	IA	Reactores avanzados generación iv.
17	CA-709	IA	Evaluación tecnológica para la extensión de la licencia de operación de la central nucleoelectrónica laguna verde (cnlv).
18	CA-710	IA	Conformación de un sistema para evaluación de la integridad estructural de componentes en la industria nuclear.
19	CA-711	IA	Desarrollo de catalizadores a base de cu y ni soportado en zro2-co2 para la generación de h2, mediante la reacción de reformado de metanol con vapor de agua en atmósfera oxidante.
20	CA-712	DE	Síntesis y caracterización de estructuras metálicas unidimensionales para la generación de nanocables.
21	CB-505	IB	Desarrollo de códigos hidrodinámicos y aplicaciones en ciencia e ingeniería. Tercera etapa.
22	CB-506	IB	Generación de armónicos en la interacción relativista de láseres con plasmas. Tercera etapa.
23	CB-507	IB	Dinámica microscópica de un plasma y métodos de regularización. Tercera etapa.
24	CB-511	IB	Modulación de la respuesta celular al daño genético radioinducido. Tercera etapa.
25	CB-512	IA	Colecta, caracterización y mejoramiento genético de pseudocereales nativos de México chenopodium y amaranthus. Tercera etapa.
26	CB-601	DE	Estudio de plasmas producidos por ablación láser para el depósito de películas delgadas. Segunda etapa.
27	CB-602	DE	Remoción de nox en gases de combustión y degradación de compuestos orgánicos peligrosos por medio de plasmas fríos. Segunda etapa.
28	CB-603	IA	Convertidores estáticos modernos utilizados en generación de plasmas de aplicación médica, biológica y ambiental. Segunda etapa.
29	CB-605	DE	Comportamiento de zeolitas naturales frente a especies químicas o microbiológicas consideradas como contaminantes. Segunda etapa.
30	CB-606	DE	Estudio de catalizadores y compuestos inorgánicos para almacenamiento de hidrógeno. Segunda etapa.
31	CB-607	IA	Estudio de piezas coloniales y prehispánicas con técnicas nucleares y convencionales. Segunda etapa.
32	CB-608	IB	Acción moduladora de algunas porfirinas del daño genético inducido. Segunda etapa.

33	CB-701	DE	Polímeros sintetizados por plasma aplicados a la regeneración neuronal de lesiones traumáticas de la medula espinal. Segunda etapa.
34	CB-702	IB	Teorías modernas de la gravitación y otras interacciones: aplicaciones cosmológicas y astrofísicas. Tercera etapa.
35	CB-703	DE	Desarrollo de dosímetros t1 equivalentes al tejido biológico blando para el control de calidad en el uso de radiaciones ionizantes en medicina.
36	CB-704	DE	Implantación de iones en materiales de 2d y 3d inmersos en plasma en cámaras de estructura toroidal y cilíndrica.
37	CB-705	DE	Caracterización química y morfológica de la materia particulada y diseño de un sistema de remediación combinado para fuentes fijas móviles del Valle de Toluca.
38	CB-706	IA	Mecanismos de respuesta a daño genético por radiación ionizante.
39	CB-717	IB	Eficiencias relativas termoluminiscentes para protones de baja energía respecto de radiación gamma de dosímetros de lif:mg.cu.p.
40	CB-718	DE	Estudio cinético y termodinámico de la adsorción de cr(vi) en materiales inorgánicos tipo fosfato.

IA Investigación Aplicada
IB Investigación Básica
DE Desarrollo Experimental

Estos proyectos e investigaciones están vinculados con instituciones nacionales como la UNAM, IPN, UAM, UAEM, entre otras. A nivel internacional, se colabora con diversas instituciones como CPAT y la Universidad Paul Sabatier y Toulouse en Francia; Politécnico di Milano, Italia; Universidad de Konstanz en Alemania; Universidad de Sherbrooke de Canadá, Universidad de Barcelona y Universidad Complutense en Madrid, de España; Universidades de Notre Dame y Texas A&M, en Estados Unidos; Universidades de Aston, Birmingham, Manchester, Wales y Sussex, en el Reino Unido y con la Universidad de Zurich, Suiza.

Asimismo, algunos de estos proyectos tienen participación de instituciones tales como el Instituto Superior de Ciencia y Tecnología Nuclear y el Centro de Aplicaciones de la Energía Nuclear de Cuba; el 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 *Tokio Institute of Technology*, de Japón.

A diciembre de 2006 se realizaron cuatro proyectos en el marco del Programa Ordinario de Cooperación Técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica:

- MEX/9/050 "Modernization of the National Nuclear Research Institute Radioactive Waste Treatment Plant".
- MEX/1/021 "Evaluation of Airborne Fine Particles in México City".
- MEX/4/053 "Integrity Assessment and Life Extension of Laguna Verde Nuclear Power Plant".
- MEX/0/014 "Human Resource Development and Nuclear Technology Support".

En 2007 se realizan dos proyectos:

- MEX/4/055 "Development of a Methodology Based on Best Estimate Codes for Loss of Coolant Accidents and Transient Analysis for the Boiling Water Reactors of the Laguna Verde Nuclear Power Plant".
- MEX/6/008 "Development of Infrastructure for Quality Control in Mexico's Secondary Standards Dosimetry Laboratory for Dosimetry of Diagnostic X-Rays in Mammography and Conventional X-Rays".

Adicionalmente en 2006, se llevaron a cabo por parte del ININ, cuatro contratos de investigación con la colaboración del mismo OIEA:

- 12879/REGULAR BUDGET FUND "Development of Inorganic Adsorbents as Matrices of Generators for Therapeutic Radionuclides".
- 13070/REGULAR BUDGET FUND "Characterization of Archeological Pieces from Lagarteros, Chiapas, Mexico by Nuclear and Conventional Techniques".

- 13164/REGULAR BUDGET FUND “Master Curve Approach to Monitor the Fracture Toughness of RPVs in PNPPs”.
- 13329/REGULAR BUDGET FUND “Development of QC Procedures for Maintenance and Repair of Nuclear Instruments”.

En 2007 se realizan cuatro contratos de investigación, el 13,070, el 13,164, el 13,329 antes referidos y el denominado “Characterization, Selection and Improvement by Radioinduced Mutagenesis of Native Germplasm of Legumes and Pseudocereals Cultivated under Traditional Systems”

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 participó en seis proyectos en 2006:

- RLA/4/019 ARCAL LXXXI	Upgrading of Nuclear Instrumentation Laboratories.
- RLA/7/011 ARCAL LXXX	Assessment of Atmospheric Pollution by Particles.
- RLA/2/010 ARCAL LII	Preparación, Control de Calidad y Validación de Radiofarmacéuticos basados en Anticuerpos Monoclonales (Proyecto Modelo).
- RLA/2/011 ARCAL LXXVI	Sostenibilidad de los Sistemas de Calidad en los Laboratorios que utilizan Técnicas Nucleares y Complementarias.
- RLA/7/010 ARCAL LX	Aplicación de Biomonitores y Técnicas Nucleares relacionadas a Estudios de Contaminación Atmosférica.
- RLA/9/049 ARCAL LXXVIII	Armonización de Procedimientos de Dosimetría Interna.

En 2007, el ININ participa en cuatro proyectos:

RLA/1/010	“Improved Regional Management of Water Bodies that are Contaminated with Metals”.
RLA/2/013	“Correlation Studies between Atmospheric Deposition and Sanitary Problem in Latin America: Nuclear Analytical Techniques and the Biomonitoring of Atmospheric Pollution”.
RLA/8/043	“Use of Nuclear Analysis Techniques and Development of Databases for Characterization and Preservation of National Cultural Heritage Objects”.
RLA/8/042	“Application of Nuclear Technology for the Optimization of Industrial Processes and for Environmental Protection”.

Asimismo continúa con el proyecto RLA/7/011 ARCAL LXXX, mencionado anteriormente.

9.3. PLANTA DE PRODUCCIÓN DE RADIOFÁRMACOS E ISÓTOPOS

La planta de producción de radioisótopos para aplicaciones en diagnóstico y tratamiento médico comercializó en el periodo del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, Generadores de Tecnecio (GETEC), dosis de Yodo, dosis de Talio y Núcleoequipos, entre otros productos. Es la única planta en México que elabora radioisótopos para la medicina, la industria e investigación y genera gran parte de los radiofármacos que se utilizan en el país, suministrando el material radiactivo para el 65% de los mismos, 700 mil estudios anuales que se realizan en promedio.

Durante el periodo se produjeron 5,167 unidades, lo que representó un ingreso de: 13'494,705.69 pesos entre ventas nacionales y de exportación. A continuación se detalla por número de unidades de dosis: 2,466 de yoduro de sodio I-131, 1,013 generadores de ⁹⁹Mo/^{99m}Tc, 4 de yoduro de sodio I-125, 31 unidades de Tc-99m, 1,116 núcleo-equipos, 377 moléculas marcadas, 81 accesorios de GETEC: 58 dosis de Talio-201 y 19 dosis de Galio-67.

Asimismo, se efectuaron 50 envíos de material radiactivo de exportación y se retiró del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, 128 embarques de material radiactivo procedentes de Canadá.

10.COOPERACIÓN INTERNACIONAL

AMÉRICA DEL NORTE

En marzo de 2007, se realizó en México la 11ª Reunión del Grupo de Trabajo de Energía de América del Norte/Alianza para la Seguridad y la Prosperidad de América del Norte (ASPAN), durante la cual los Grupos de Expertos informaron sobre los avances y los pasos a seguir. Se concluyó la negociación del Acuerdo entre los Gobiernos de Canadá, México y Estados Unidos para la Cooperación en materia de Ciencia y Tecnología Energéticas, mismo que se firmó el 23 de julio en el marco de la 2ª Reunión de Ministros de Energía de América del Norte, celebrada en Victoria, Canadá.

Durante la Reunión Ministerial, los Secretarios de México y Estados Unidos y el Ministro de Canadá revisaron los avances en la ejecución de los compromisos asumidos en la carta dirigida a los Mandatarios de América del Norte, en junio de 2006, en materia de eficiencia energética, análisis de la brecha científica y tecnológica en materia energética, y barreras a la expansión del suministro de energía limpia. Los Secretarios y Ministro identificaron las prioridades futuras y el mensaje que presentaron a los Mandatarios de América del Norte durante la Cumbre celebrada en agosto en Canadá, en el que uno de los principales temas fue la seguridad y la eficiencia energética.

El 18 de mayo de 2007 se publicó de manera simultánea en México, Canadá y EUA el Informe del taller de gas natural, que se celebró en junio de 2006 en el Instituto de las Américas en La Jolla, California. En el cual se plasman las opiniones de los representantes de cada país, en relación a oferta de gas natural, GNL e Infraestructura de ductos, que servirán de base para la actualización de la Visión del mercado de gas natural en América del Norte II.

Estados Unidos

En mayo, la Secretaria Kessel participó en la 7ª Mesa Redonda Anual Empresarial de Energía Mexicana, celebrada en Nueva York, a la que asistieron destacados representantes del sector empresarial. También hubo representación en la Conferencia del Instituto de las Américas celebrada en La Jolla en el mismo mes.

Canadá

En marzo se celebró la Reunión Plenaria de la Alianza México-Canadá, en cuyo marco se reunió el Grupo de Trabajo de Energía para evaluar los avances de los Comités Técnicos (electricidad, exploración y producción de hidrocarburos, infraestructura y desarrollo de mercado).

La Secretaria Kessel y el Ministro de Relaciones Internacionales, Intergubernamentales y Aborígenes de la Provincia de Alberta firmaron la Declaración sobre Cooperación en el Campo de la Energía entre la SENER y el Ministerio de Energía de la Provincia de Alberta.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Centroamérica

La Secretaría de Energía participó en la Cumbre del Plan Puebla-Panamá, celebrada en abril de 2007 para presentar a los Jefes de Estado y de Gobierno los avances que se tienen en el Programa de Integración Energética Mesoamericana. Funcionarios de la Secretaría participaron en la reunión preparatoria, así como en la IX Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno del Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla, con el objeto de desahogar los temas de la agenda energética regional.

En las acciones de colaboración científica y técnica bilateral, destaca la capacitación al personal del Instituto Costarricense de Electricidad en materia de Geotermia, realizada por un especialista de la CFE en marzo de 2007, de acuerdo con el proyecto denominado "Capacitación en perforación direccional".

En el marco del Acuerdo de San José, se mantuvieron las operaciones comerciales con los países beneficiarios y se prevé celebrar una reunión con el Comité Técnico Interinstitucional para acordar los términos que presentará México para la XXVII Renovación del Acuerdo que se debe efectuar el 3 de agosto.

El Caribe

Con Haití, la CONAE proporcionó información sobre políticas de sensibilización de la población en medidas de ahorro de energía. El ININ colaboró con el International Centre for Environmental and Nuclear Sciences (ICENS) en el desarrollo de la tecnología de muestreo y medición. Durante la VII Reunión de la Comisión Binacional, en Kingston, el 27 de julio de 2007, se aprobaron otros proyectos sobre intercambio de información técnica en refinación, energías renovables y en métodos nucleares.

Sudamérica

Con Perú, en mayo de 2007 Pemex otorgó asesoría técnica al Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) en el uso de materiales peligrosos en el sector industrial.

Con Argentina se suscribió en julio, en el marco de la visita del presidente Néstor Kirchner, un Acuerdo de Asociación Estratégica, que considera la energía como asunto relevante.

Los gobiernos de México y Brasil suscribieron el 6 de Agosto, en el marco de la visita del Presidente Lula da Silva a México, un Memorandum de Entendimiento en materia de cooperación energética con el objeto de establecer un marco general para emprender proyectos que fortalezcan y profundicen la cooperación en áreas de mutuo interés.

EUROPA

La Secretaria Kessel participó en el Foro Económico Mundial de Davos, acompañó al Presidente Calderón en la inauguración del Seminario sobre Oportunidades de Inversión con la Confederación de Industrias Británicas (CBI) y la UK Trade and Investment (UKTI), además de la Reunión sobre Cambio Climático y Desarrollo Sustentable. En España, la Secretaria Kessel participó en la reunión con la Confederación Española de Organizaciones Empresariales y el Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación.

En marzo, la Secretaria Kessel y su homólogo noruego presidieron la Reunión México-Noruega sobre Cooperación en el Sector Energético, que constó de tres diálogos: ministerial, político y sobre oportunidades de negocios. En esa ocasión, firmaron un Addendum al Memorandum de Entendimiento entre la SENER y el Ministerio de Petróleo y Energía de Noruega para la Cooperación en el Campo de la Energía, para designar a los responsables de preparar el programa de trabajo.

La Secretaria Kessel participó en la Gira de Trabajo del Presidente Calderón Hinojosa por Dinamarca en junio, que incluyó la suscripción del Memorandum de Entendimiento para la Cooperación en el Campo de la Energía entre la SENER y el Ministerio de Transporte y Energía danés.

ÁMBITO MULTILATERAL

Programa de Integración Energética Mesoamericana (PIEM)

En el proyecto para la construcción de una refinería en Centroamérica, el 15 de junio de 2007, PMI Comercio Internacional puso a la venta las Bases de Licitación para el contrato de suministro de crudo por 80 miles de barriles diarios por 8 años, quienes las adquirieron presentarán sus propuestas en junio de 2008. En cuanto a la Introducción de Gas Natural en Centroamérica, el Banco Interamericano de Desarrollo está financiando la realización del “Estudio para Definir una Estrategia de Introducción de Gas Natural a Centroamérica” se esperan resultados para el último trimestre de 2007.

Organización Latinoamérica de Energía (OLADE)

La Secretaría de Energía participó en tres reuniones del Comité de Estrategia y Programación; así como en la IV Junta Extraordinaria de Expertos y la IV Reunión Extraordinaria de Ministros. En estas reuniones se modificó el marco normativo de la Organización con el fin de dotarla de elementos que le permitan fortalecer su presencia en el entorno energético regional.

Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC)

México participó en la 33ª Reunión del Grupo de Trabajo de Energía de APEC (marzo), en el Foro Empresarial de APEC, así como en la 8ª Reunión de Ministros de Energía de APEC (mayo), cuyo tema fue Lograr la Seguridad Energética y el Desarrollo Sustentable a través de la Eficiencia, la Conservación y la Diversidad.

Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)

En marzo de 2007, México participó como observador en la 144ª Reunión Ordinaria de la Conferencia de Ministros de la OPEP. En dicha reunión se manifestó el interés de nuestro País en seguir colaborando en el diálogo entre los principales productores de crudo, con la finalidad de mantener la estabilidad en el mercado petrolero internacional a mediano y largo plazo.

Foro Internacional de Energía (FIE)

En el periodo del 1º de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, México, como miembro de su consejo ejecutivo, participó en diversas reuniones en las que se ha manifestado a favor del diálogo entre productores y consumidores de energía para beneficio del sector energético internacional. También se han realizado esfuerzos para lograr un mejor posicionamiento de nuestro País ante ese organismo, destacando la búsqueda de la sede de la reunión Ministerial del FIE en 2010.

Organismo Internacional de Energía Atómica

La ejecución de los 7 proyectos de cooperación técnica aprobados para el bienio 2007-2008 comenzó el 26 de abril. La preparación de la cartera de proyectos de cooperación técnica para el periodo 2009-2011 se inició en enero mediante el envío de las invitaciones correspondientes a las instituciones nacionales interesadas.

Agencia de Energía Nuclear (AEN) de la OCDE

El 14 de marzo se envió a la AEN la información de México que se incluirá en la edición 2007 de la publicación Nuclear Energy Data que fue aprobada en forma final el 27 de abril.

Atención de información estadística de organismos internacionales

En materia de atención a requerimientos de información estadística solicitados por organismos internacionales, del 1° de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, se dio respuesta a cinco cuestionarios anuales sobre petróleo y derivados, gas natural, carbón y derivados, electricidad y fuentes renovables a la Agencia Internacional de Energía (AIE). Asimismo, se enviaron a esta Agencia los nueve cuestionarios mensuales sobre petróleo, gas natural y electricidad correspondientes a los meses de diciembre de 2006 a agosto de 2007.

Por otro lado, se atendió la solicitud de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) sobre información anual de oferta y demanda por fuente de energía primaria y secundaria, así como de precios finales al público de los distintos energéticos.

En cuanto al Mecanismo de Cooperación Asia Pacífico (APEC), se dio respuesta a los cuestionarios trimestrales sobre petróleo y derivados, gas natural y electricidad correspondientes al cuarto trimestre de 2006 y al primer y segundo trimestres de 2007. Gracias a los esfuerzos realizados en el Sistema de Información Energética para el desarrollo de reportes automatizados, la entrega de los distintos requerimientos de información estadística solicitados por los organismos internacionales se ha efectuado en tiempo y forma.

11. PASIVOS LABORALES DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR ENERGÉTICO

11.1. PEMEX

Con el propósito de realizar el pago oportuno de las pensiones, Petróleos Mexicanos cuenta con un esquema de fondeo a través del Fondo Laboral Pemex (FOLAPE) constituido en noviembre de 1997. Este fondo funciona con las aportaciones autorizadas en el Presupuesto de Egresos de la Federación y por este medio se salvaguarda el pago de las remuneraciones económicas a los trabajadores jubilados y pensionados de acuerdo al Contrato Colectivo de Trabajo.

Petróleos Mexicanos, con base en el método de crédito unitario proyectado, realiza estudios actuariales tomando en consideración las obligaciones establecidas en el plan de pensiones por jubilación para los trabajadores e incorpora el efecto de estas obligaciones en sus estados financieros conforme a los lineamientos establecidos en las Normas de Información Financiera. Con este mecanismo se determina el programa de aportaciones financieras al FOLAPE y a la reserva para jubilaciones y estas acciones se incorporan a las políticas de financiamiento institucional.

Al 30 de junio de 2007 las aportaciones al FOLAPE alcanzaron 13,033.5 millones de pesos. El número de jubilados y pensionados en diciembre de 2006 fue de 65,026 jubilados y 11060 pensionados, mientras que al 30 de junio de 2007 fue 65,8885 jubilados y 11,426 pensionados.

11.2. COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

MEDIDAS IMPLEMENTADAS PARA EL PAGO OPORTUNO DE LAS PENSIONES

Actualmente CFE hace frente a los pasivos laborales del Sistema de Jubilaciones a través del gasto corriente; en el capítulo 7 000 se encuentran las asignaciones destinadas a cubrir los pagos a 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 7.7 miles de millones de pesos en 2006 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 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 2006 fue de 7.0% respecto a 2005, por lo que la proyección para junio de 2007 es de 2.8%, estimando que se mantendrá al cierre del año el 7% del año anterior.

MEDIDAS PARA MEJORAR LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LAS PENSIONES

Toda vez que el Sistema de Jubilaciones está establecido en el Contrato Colectivo de Trabajo que rige en CFE, es necesario que sea revisado dicho instrumento con el propósito de analizar la viabilidad de modificar los esquemas de jubilación para reducir los costos provenientes de los pasivos laborales que éstos generan. Adicionalmente se estudia la posibilidad de fondear las pensiones con ingresos diferentes a la prestación del servicio Público de energía eléctrica.

11.3. LUZ Y FUERZA DEL CENTRO

En el caso de LFC, los pasivos laborales están representados por los conceptos de cuotas de jubilación, compensación por antigüedad, seguro sindical o 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. De conformidad con la Norma mencionada, el valor presente de los pasivos laborales de LFC al 31 de diciembre de 2006 fue de 80,002.9 millones de pesos. Al 31 de agosto de 2007 se estima un valor de 83,406.7 millones.

12.COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

12.1.COMUNICACIÓN SOCIAL

HORARIO DE VERANO

En materia de comunicación publicitaria, se planeó y llevó a cabo la campaña dirigida al público nacional sobre el Horario de Verano.

En marzo y abril de 2007, se llevó a cabo la etapa de inicio de Horario de Verano. Con esta campaña, se informó a la población en general sobre el programa, como medida de ahorro de energía. Entre las tácticas de comunicación utilizadas destacan:

- Producción y transmisión de anuncios en radio y televisión nacional.
- Inserciones en los principales medios impresos de la capital del país y de los estados, especialmente aquellos donde la población percibe altos costos de los energéticos.

COBERTURA INFORMATIVA

Con el objeto de cumplir con todos los lineamientos planteados por el gobierno federal en aras del compromiso asumido con la transparencia en la información, el área de comunicación social realizó las siguientes acciones, cuyo objetivo fue el de divulgar las tareas realizadas por la Sener, como cabeza de sector.

Como parte de estas acciones se realizaron dos conferencias de prensa con la Secretaria del ramo y se elaboraron los siguientes boletines de prensa:

- Se reunió en México la Comisión Ministerial del PIEM.
- Impulsa el Gobierno Federal programa de electrificación rural.
- Anuncia la Sener programa de energías renovables.
- Firman México y el Gobierno del Alberta acuerdo de cooperación energética.
- Garantizado el suministro de energía eléctrica.

- Suscriben acuerdo la Sener y el Ministerio de Energía de Noruega.
- Crearán México y Brasil comisión binacional para intensificar su relación bilateral a todos los niveles y ámbitos.
- Establecen México y Brasil una comisión binacional con el propósito de intensificar sus relaciones.
- Se conjura la huelga en el Instituto de Investigaciones Nucleares.
- Inician los foros de consulta ciudadana en el sector energético.
- Impulsa Sener el Programa Sectorial de Energía.
- Cuatro empresas manifiestan interés para participar en la licitación para construir una refinería en Centroamérica.

Adicionalmente, se concertaron 15 entrevistas con medios de comunicación nacionales y extranjeros, las cuales fueron atendidas por la Secretaria Kessel y diversos funcionarios de la Sener.

Asimismo, la Unidad de Comunicación Social atendió las giras de trabajo en los diferentes estados de la República Mexicana, con el fin de apoyar y asesorar a los funcionarios de la dependencia en su relación con los medios. De este modo, se realizaron 27 coberturas informativas y se promovieron entrevistas adicionales, realizadas al término de los eventos.

Dentro de la página de Internet de la dependencia, se mantiene actualizada la información con el fin de proporcionar a los medios de comunicación toda la información de las acciones que lleva a cabo la Sener. De manera complementaria, se realiza un análisis de la información del sector, como apoyo para el diseño de estrategias de comunicación y la detección de focos rojos.

Para satisfacer las necesidades de información internas, se elaboraron 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 política de comunicación se fortaleció con el reporte de monitoreo en radio y televisión y en análisis periódico de la información difundida por los medios de comunicación sobre la Secretaría, con el objeto de implementar acciones que proyecten positivamente los programas e imagen de la dependencia.

Del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, se elaboraron 252 síntesis informativas matutinas originales y 540 reportes de monitoreo de medios electrónicos, matutinos, vespertinos y nocturnos. 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 UCS elaboró el Programa Anual de Comunicación Social de la Sener y revisó y validó los programas anuales de comunicación social a desarrollar durante el año por parte 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.

12.2.ASUNTOS JURÍDICOS

La Unidad de Asuntos Jurídicos (UAJ) contribuye al logro del objetivo plasmado en el PND de “asegurar un suministro confiable, de calidad y a precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores” a través del cumplimiento de las atribuciones conferidas en el artículo 14 del Reglamento Interior de la Sener, entre las que destacan las siguientes: Representación jurídica del Secretario y de las Unidades Administrativas de la Secretaría; asesoría técnico-jurídica; elaboración y revisión de actos administrativos de

carácter general; elaboración de estudios; compilación y difusión del marco jurídico básico del sector; y, asesoría al Secretario en su participación en los órganos de gobierno de las entidades paraestatales coordinadas.

En razón de estas funciones durante el periodo de diciembre de 2006 a agosto de 2007, la Unidad de Asuntos Jurídicos participó en la elaboración, seguimiento y análisis de diversos anteproyectos normativos de la Sener, así como en el estudio y, en su caso, emisión de opiniones relativas a diversas iniciativas presentadas ante el H. Congreso de la Unión.

AGENDA REGULATORIA ADMINISTRATIVA

Para el mismo periodo, la unidad de Asuntos Jurídicos gestionó la publicación en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) de las Normas Oficiales Mexicanas y demás documentos que se señalan a continuación:

- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-011-ENER-2006, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central paquete o dividido. Límite, métodos de prueba y etiquetado. (D.O.F. 22-01-2007).
- Nota Aclaratoria al Procedimiento para la evaluación de la conformidad de la Norma Oficial Mexicana NOM-007-ENER-2004, Eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales, publicado el 29 de noviembre de 2006. (D.O.F. 09-02-2007).
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-026-SESH-2007, Lineamientos para los trabajos de prospección sísmológica petrolera y especificaciones de los niveles máximos de energía. (D.O.F. 14-02-2007).
- Respuesta a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-011-ENER-2006, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central paquete o dividido. Límites y métodos de prueba, publicado el 22 de enero de 2007. (D.O.F. 08-05-2007).
- Proyecto de 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. (D.O.F. 24-05-2007).
- Proyecto de 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. (D.O.F. 25-05-2007).
- Comentarios y respuestas al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-026-SESH-2007, Lineamientos para los trabajos de prospección sísmológica petrolera y especificaciones de los niveles máximos de energía, publicado el 14 de febrero de 2007. (D.O.F. 22-06-2007).
- Norma Oficial Mexicana NOM-011-ENER-2006, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central, paquete o dividido. Límites, métodos de prueba y etiquetado. (D.O.F. 22-06-2007).

Unidad Administrativa	Acuerdos	Resoluciones	Directivas	Avisos	Extractos	Otros
Oficina de la C. Secretaría del Ramo	2					
Subsecretaría de Electricidad	1			1		1
Subsecretaría de Hidrocarburos	1			7		
Oficialía Mayor						1
Comisión Reguladora de Energía		8	1		1	
Total	4	8	1	8	1	2

ASUNTOS ATENDIDOS DE ESPECIAL RELEVANCIA

- Proyecto de Reglamento de Gas Licuado de Petróleo.
- Proyecto de Servicios Integrales de Energía para Pequeñas Comunidades Rurales en México.
- Informe sobre recomendaciones hechas a la Sener por la Auditoría Superior de la Federación, en relación con la revisión de la Cuenta Pública 2005, en materia de energía eléctrica.
- Anteproyecto de Reglamento Interior de la Secretaría de Energía.

DIRECCIÓN DE ÓRGANOS DE GOBIERNO

La Titular del Ramo conduce la actividad de las entidades paraestatales relacionadas con la explotación y transformación de los hidrocarburos y la generación de energía eléctrica; por ello, y de conformidad con el marco jurídico aplicable, preside los Órganos de Gobierno de Pemex, CFE y LFC.

Para el ejercicio de dichas atribuciones, la Titular de la Secretaría es asesorada y asistida jurídicamente por el Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de esta dependencia, quien funge como Secretario de los Órganos de Gobierno arriba señalados y desarrolla diversas actividades entre las que destacan: integración de los temas del Orden del Día de las sesiones; emisión de las convocatorias correspondientes acompañadas con 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.

Órgano de Gobierno	Sesiones celebradas del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007 ²
Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos	3 ordinarias y 2 extraordinarias
Junta de Gobierno de la Comisión Federal de Electricidad	2 ordinarias
Junta de Gobierno de Luz y Fuerza del Centro	2 ordinarias y 1 extraordinaria

DIRECCIÓN DE LO CONTENCIOSO

La función principal de la Dirección de lo Contencioso es asistir legalmente a las unidades administrativas y servidores públicos de la Sener, frente a los órganos judiciales y administrativos, en los casos en que la Secretaría sea parte o tenga interés jurídico. El estado que guardan actualmente los asuntos de esta Dirección es el siguiente:

Procedimientos Judiciales y Administrativos	Iniciados	Terminados		Trámite	Informes y promociones	Solicitud de Información	Trámites efectuados	Turnos recibidos	Audiencias
		Favor	Contra						
Actas administrativas	2	0	0	2	9	5	21	15	2
Demandas laborales	6	0	0	54	57	15	127	78	36
Juicios de nulidad	27	6	22	154	251	68	386	320	0
Juicios de amparo	73	123	0	338	424	10	435	1119	0
Juicios civiles	0	0	0	4	11	1	14	15	0

² Se incluyen las sesiones ordinarias programadas para el periodo y las extraordinarias celebradas hasta el momento.

Averiguaciones previas	2	32	0	15	43	2	56	12	11
Recursos de revisión	2	0	0	2	6	0	6	4	0
Controversias constitucionales	3	0	0	3	0	0	15	10	0
Total	115	161	22	572	801	101	1060	1573	49

Asimismo, con la finalidad de ejercitar las acciones administrativas y de representación de la Sener ante diversas instancias, se realizaron las siguientes actividades:

Atención a requerimientos de diversas instancias	Cantidad
Apoyo legal a unidades administrativas	110
Derechos de petición	11
Procuraduría General de la República	97
Consejería Jurídica	1
Derechos Humanos	0
Instituto Federal de Acceso a la Información Pública	2
Organo Interno de Control	2
Total	223

Opiniones y consultas

Se emitieron un total de 374 opiniones acerca de distintas consultas solicitadas por las áreas de la Sener, así como de entidades y órganos sectorizados. Asimismo, se emitió opinión y se efectuó el seguimiento relativo a 37 asuntos en materia internacional, dentro de los cuales destacan los siguientes:

- Opinión jurídica sobre la versión en español de la Declaración sobre Cooperación en el Campo de la Energía entre la Sener y el Ministerio de Energía de la provincia de Alberta, Canadá.
- Opinión relativa al Memorandum de Entendimiento sobre Cooperación en el Campo de la Energía entre Sener y el Ministerio de Transporte y Energía del Reino de Dinamarca.
- Opinión sobre el texto final del Acuerdo entre los Gobiernos de Canadá, México y Estados Unidos para la Cooperación en Materia de Ciencia y Tecnología Energética.

Asesorías en procesos de contratación

Tipo de proceso	Cantidad
Licitaciones	5
Adjudicaciones directas	12
Invitación a cuando menos 3 personas	0
Total	17

Convenios interinstitucionales

Se llevó a cabo el análisis, elaboración y seguimiento de 10 convenios interinstitucionales celebrados por la Sener con otras dependencias o entidades paraestatales, a fin de promover proyectos de mayor alcance y fortalecer el desarrollo tecnológico, dentro de los cuales destacan los Convenios de Colaboración celebrados con la CFE, LFC y Pemex para las Campañas Publicitarias del ejercicio 2007.

Asistencia a Reuniones, Seminarios y Grupos de Trabajo

Se llevaron a cabo 40 reuniones de trabajo con las distintas áreas de la Sener, así como con diferentes organismos de la Administración Pública Federal, entre las que destacan:

- Reunión de trabajo con funcionarios de las Secretarías de Economía y Relaciones Exteriores sobre reglas de origen en el TLCAN, así como la revisión de la propuesta Canadiense.
- Reunión del Subgrupo de Asuntos Nucleares, de la Comisión Intersecretarial sobre Desarme, Terrorismo y Seguridad Internacional.
- Reunión intersecretarial de coordinación, en la que se examinó el ingreso de México al Grupo de Suministradores Nucleares (GSN).

COMITÉS CONSULTIVOS NACIONALES DE NORMALIZACIÓN

La Sener asistió a los Comités Consultivos Nacionales de Normalización del sector, con el objeto de brindar apoyo legal, verificar su apego a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, así como analizar los aspectos jurídicos de 25 proyectos de Normas Oficiales Mexicanas:

En materia de Hidrocarburos

- Subcomité de Gas Licuado de Petróleo: 4 normas.
- Subcomité de Exploración y Explotación de Hidrocarburos: 1 norma.

En materia de Preservación y uso Racional de Recursos Energéticos

- CONAE: 2 normas.

En materia de Seguridad Nuclear y Salvaguardias

- Subcomité de Seguridad Nuclear: 2 normas.
- Subcomité de Seguridad Radiológica: 9 normas.
- Subcomité de Desechos Radiológicos: 7 normas.

12.3. ENLACE LEGISLATIVO

De conformidad con lo expresado por el C. Presidente de la República en el sentido de que las dependencias estén en plena disposición de diálogo y entendimiento con los legisladores del Congreso de la Unión, esta Secretaría mantiene un diálogo abierto y permanente con el Poder Legislativo.

- El 17 de abril de 2007, en respuesta a la convocatoria de un Punto de Acuerdo, la titular de la Sener, Dra. Georgina Kessel, compareció a una reunión de trabajo con el pleno de la Comisión de Energía de la Cámara de Diputados, para dialogar respecto al plan de trabajo para enfrentar los retos y oportunidades del sector energético en México. En dicha sesión de trabajo se respondió a cada uno de los cuestionamientos planteados por los diversos Grupos Parlamentarios y en días posteriores, se dio puntual seguimiento a ocho solicitudes de información más detallada y /o reuniones de trabajo.
- Sobre los temas más importantes del sector energía, la titular de la Dependencia, sostuvo en el curso del primer año de la LX Legislatura, diversas reuniones de trabajo con los integrantes de las comisiones de energía de la Cámara de Diputados y la Cámara de Senadores.

- Como parte de las actividades que permiten informar a los legisladores sobre las necesidades, problemáticas y alternativas de solución que tiene el sector energético, se coordinaron visitas en las que participó la C. Secretaría y en la que se buscó la participación de Legisladores de ambas cámaras del Congreso de la Unión, a diversas instalaciones y proyectos de infraestructura del sector energía en el país, como la Presa El Cajón, la implementación del proyecto piloto de electrificación rural en la comunidad de Cacahuatpec en el Estado de Guerrero.
- De igual forma se invitó a legisladores integrantes de las comisiones de energía de la Cámara de Diputados y Senadores a participar en diversas reuniones de trabajo que la Sener mantuvo con representantes de gobiernos extranjeros y de empresas líderes en temas estratégicos del sector energía, como es el caso de compartir las experiencias de las empresas paraestatales de Noruega y Brasil.
- Esta Secretaría dio apoyo institucional a múltiples solicitudes de información técnica realizadas a través de diversas comisiones ordinarias y especiales de la Cámara de Diputados y Senadores, misma que serviría de apoyo y sustento ante la elaboración de sus dictámenes correspondientes en torno a proyectos de iniciativa y minutas de Ley para actualizar y reformar el marco legal del sector.
- En el ámbito de acción interinstitucional, y como parte de las funciones de coadyuvar a la función de Enlace legislativo, se atendieron diversas solicitudes de la Secretaría de Gobernación, como la integración de opiniones institucionales de puntos de acuerdo e iniciativas.
- En el marco de la elaboración del PND 2007-2012, se invitó a legisladores de las comisiones de energía de la Cámara de Diputados y Senadores a participar en los Foros de Consulta Nacional, y en aportar sus valiosas observaciones para enriquecer el documento final del PND.
- La Secretaría, como parte de sus actividades organizó, en colaboración con diversas instancias de Gobierno e instituciones académicas diversos foros especializados en distintos temas de mayor interés para el sector, los que se hacen del conocimiento e inclusión de los legisladores para contar con su participación tanto como en ponencias como en mesas de trabajo para obtener un mejor resultado de los mismos y contar con conclusiones que sirvan de base para el fortalecimiento del sector.

12.4. INFORMACIÓN PÚBLICA DEL SECTOR

De acuerdo a lo establecido en el PND, el Gobierno Federal hará todo lo necesario para desempeñarse con eficacia, responsabilidad y transparencia en todas sus acciones y competencias. Por ello, uno de los objetivos de esta Administración se refiere a promover y garantizar la transparencia, la rendición de cuentas y el acceso a la información.

En ese sentido, la Sener pone a disposición del público interesado una serie de publicaciones concentradas en el sector energético así como el Sistema de Información Energética (SIE). Las publicaciones, de periodicidad anual, incluyen el Balance Nacional de Energía, el Anuario Estadístico de la Industria Petroquímica y las Prospectivas del sector energético y se encuentran a disposición del público interesado tanto de manera electrónica en el portal de Internet de la Secretaría como de manera impresa en cantidades limitadas. Por su parte, 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 en nuestro país. Contiene información estadística, de carácter público, relacionada con hidrocarburos, electricidad, carbón mineral, eficiencia energética y actividades de investigación, entre otros.

Estos esfuerzos representan una fuente importante de consulta para inversionistas, académicos y público en general, ya que reúnen la información específica más actualizada de la oferta y demanda, y en el caso de las Prospectivas, se incorporan proyecciones para los próximos 10 años para cada mercado de análisis. Además, aportan un análisis regional, sectorial y de balance oferta-demanda, así como de la infraestructura actual y las necesidades de inversión.

12.4.1. PUBLICACIONES

BALANCE NACIONAL DE ENERGÍA Y ANUARIO ESTADÍSTICO DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

La Sener publicó el Balance Nacional de Energía 2005 y comenzó la elaboración del correspondiente a 2006. Este documento presenta la estadística oficial sobre el origen y destino final de la energía primaria y secundaria en nuestro país. La información de esta publicación es de utilidad para el análisis del desempeño del sector, así como para el diseño, formulación e implementación de las políticas públicas en la materia.

Por otro lado, se publicó el Anuario Estadístico de la Industria Petroquímica 2005 y se inició con la elaboración del correspondiente a 2006. Esta publicación presenta la estadística nacional y oficial de la capacidad instalada, producción, comercio exterior, empleo, inversión y ventas domésticas en la industria petroquímica. El Anuario es de utilidad para la planeación y gestión en las empresas públicas y privadas de la industria. La información de ambas publicaciones está incorporada al SIE en 4,924 series y 203 cuadros institucionales con el objeto de facilitar su consulta y análisis.

PROSPECTIVAS DEL SECTOR ENERGÉTICO

La Sener elabora anualmente los documentos de prospectiva del sector eléctrico, con fundamento en el Artículo 26, Fracción XIV del Reglamento Interior y en los ordenamientos legales respectivos que establecen su obligatoriedad. Estos documentos representan una fuente importante de consulta para inversionistas, académicos y público en general, ya que reúnen la información más actualizada de la oferta y demanda, tanto histórica como proyectada sobre estos mercados durante los próximos 10 años. Además, aportan un análisis regional, sectorial y de balance oferta-demanda, así como de la infraestructura actual y las necesidades de inversión.

En la elaboración de las Prospectivas participa el Grupo Interinstitucional, al que pertenecen la Sener y sus Subsecretarías, Pemex Exploración y Producción, Pemex Gas y Petroquímica Básica, Pemex Refinación, Pemex Petroquímica, Pemex Corporativo, CFE, LFC, CONAE, CRE y el IMP.

Cabe señalar que el proceso de elaboración, integración y difusión de las Prospectivas del sector energético está certificado bajo la Norma ISO 9001-2000, mismo que fue avalado en junio de 2007 como parte del Sistema de Gestión de Calidad de la Sener. Durante el periodo diciembre de 2006-agosto de 2007, se incorporó como mejora al sistema de gestión de la calidad la Prospectiva de petróleo crudo 2007-2016 como un nuevo producto, que marca un avance hacia la transparencia de la información en el sector energético del país.

Prospectiva de electricidad

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 la trayectoria futura del consumo nacional de electricidad, dividiéndolo tanto en sectores como en regiones, además de programar los requerimientos de capacidad y de energía bruta necesarios para satisfacerlo.

Este documento se desarrolla gracias a la participación conjunta de las diferentes Unidades Administrativas, Entidades Paraestatales, Institutos y Comisiones de la Sener, destacando en este esfuerzo, la participación de los representantes expertos de la CFE, LFC, Pemex, el IMP y la CONAE.

Los proyectos de autogeneración que serán incluidos en la Prospectiva del sector eléctrico 2007-2016 se analizaron y discutieron con las entidades coordinadas dentro del Grupo de trabajo de autoabastecimiento y cogeneración. Al mes de agosto de 2007, se tiene un avance de 70% en la integración de la información de la prospectiva 2007-2016, por lo que se espera concluir en septiembre 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 Prospectiva de Gas Natural, el cual tiene como objetivo proporcionar información de la evolución actual y

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.

Con el fin de elaborar e integrar la Prospectiva del mercado de gas natural 2007-2016, se llevaron a cabo diversas reuniones de trabajo con representantes del Grupo Interinstitucional para discutir, analizar y revisar los puntos de interés del documento. Los temas presentados fueron los siguientes: escenarios macroeconómicos, precios de combustibles, balance de gas natural, escenario de producción de gas natural, escenario de oferta de gas seco y la estimación de la demanda final de gas natural de los diferentes sectores de consumo.

Al mes de agosto de 2007, se tiene un avance de 70% en la integración del documento. Se tiene prevista su conclusión para el mes de septiembre 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 prospectiva del mercado nacional de gas LP. 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, modernización, mantenimiento y sustitución de la plataforma operativa de esta industria.

En las reuniones de trabajo con el Grupo Interinstitucional se analizó la situación actual del mercado de gas LP y los factores que han afectado su crecimiento. Asimismo, se revisó la oferta a ser incluida en la Prospectiva del mercado de gas LP 2007-2016 y las proyecciones de demanda, las cuales consideran factores de eficiencia en el sector doméstico, así como su competitividad frente a otros combustibles en cada sector de consumo. Hasta agosto de 2007, se tiene un avance de 95% en esta publicación.

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, bajo distintos escenarios de análisis.

En referencia a la elaboración de la Prospectiva de Petrolíferos 2007-2016 se llevaron a cabo reuniones con el Grupo Interinstitucional en las que se validaron y revisaron las metodologías de estimación, así como de los supuestos utilizados y las proyecciones de oferta y demanda de productos refinados por cada sector de consumo. Hacia el mes de agosto de 2007, se presenta un avance del 80% en la elaboración del documento, esperando finalizar en el mes de septiembre.

Prospectiva de petróleo crudo

Con el propósito de proporcionar más información al público sobre la evolución esperada del sector energético, la Sener elabora una nueva prospectiva denominada Prospectiva de petróleo crudo 2007-2016. Esta prospectiva contiene el panorama internacional del mercado de petróleo crudo, el marco reglamentario de la industria nacional, la evolución de las reservas, producción y consumo de petróleo en el país de 1998 al 2007, así como las proyecciones de producción, necesidades de inversión, exportaciones y consumo en el país para los próximos 10 años.

12.4.2. SISTEMA DE INFORMACIÓN ENERGÉTICA (SIE)

En el marco de los trabajos del Comité Técnico Sectorial de Estadística y de Información Geográfica de la Sener (CTSEIGSE), órgano colegiado de participación y consulta permanente con competencia tanto para elaborar y vigilar la ejecución del Programa de Desarrollo de Estadística y de Información Geográfica del Sector Energético, como para ser el conducto mediante el cual se transmita y vigile el cumplimiento de las normas y disposiciones de carácter general que se expidan para la captación, procesamiento y difusión de la información que se produzca en estas materias, se continuó con la consolidación del Sistema de Información Energética (SIE).

El sistema tiene como objeto concentrar en una base de datos la información estadística y georeferenciada 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.

Durante el periodo diciembre de 2006 - agosto de 2007 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Desarrollo e incorporación de un apartado en el SIE de información consolidada del Sector, el cual permitirá mantener integrada y actualizada la plataforma de información del Sector. Actualmente, este apartado cuenta con información de reservas de hidrocarburos, producción, ventas internas y comercio exterior de petróleo crudo, de gas natural, de petrolíferos y de petroquímicos, así como el volumen y valor de las importaciones y exportaciones de carbón mineral. Lo anterior comprende 327 series de información mensual. De igual forma se está realizando la incorporación de la información del sector eléctrico en dicho apartado.
- Se continuó con la difusión del Sistema de Información Energética a nivel nacional con apoyo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y de la Unidad de Comunicación Social de la Sener, mediante la distribución de 3,030 carteles y 35,670 volantes en las diferentes Direcciones Regionales del INEGI.
- En colaboración con el INEGI, se identificó, caracterizó y clasificó las unidades administrativas del sector con funciones estadísticas, así como sus proyectos y productos estadísticos realizados. Lo anterior en el marco de los trabajos del Registro Estadístico Nacional, el cual es un proyecto de carácter permanente del INEGI que tiene como objetivo elaborar un inventario de la información estadística producida en el país.
- Actualización mensual de la base de datos del SIE en niveles superiores al 99%, conteniendo 16,465 series y 302 cuadros con información del Sector.

12.5. ATENCIÓN CIUDADANA

De diciembre de 2006 a junio de 2007, se recibieron:

- 29 peticiones ciudadanas, (quejas, denuncias, seguimientos de irregularidad y solicitudes), de las cuales se han resuelto 22, quedando en proceso de atención 7. En 3 casos se determinaron elementos suficientes de presunta responsabilidad.
- En el periodo de diciembre de 2006 a junio de 2007 que se reporta se recibieron 6 expedientes sobre procedimientos de responsabilidades administrativas, de los cuales tres fueron resueltos con sanción y tres siguen en proceso. Entre las sanciones impuestas se contemplan seis amonestaciones públicas y dos suspensiones.
- Sobre sanciones a licitantes y proveedores, recibieron seis expedientes, los cuales se concluyeron durante el mismo, cuatro casos resultaron improcedentes y en los dos casos restantes se determinó imponer sanciones por incumplimiento a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Entre las sanciones impuestas se contemplan 2 multas, por un importe de 438 miles de pesos, así como dos inhabilitaciones temporales para que puedan participar en procedimientos de contratación.

- Durante el periodo se contestaron tres demandas de nulidad, un amparo directo y se interpusieron dos recursos de revisión, con el propósito de sostener la legalidad de los actos del Órgano Interno de Control.

El Órgano Interno de Control coadyuvó al cumplimiento de la obligación de presentar la declaración de modificación patrimonial, durante el mes de mayo de 2007, a través de una campaña de difusión y seguimiento al cumplimiento de esta obligación por parte de los servidores públicos de la Sener, CONAE y CRE, lo que trajo como resultado el cumplimiento del 100% de los servidores públicos obligados en las tres instituciones.

EVALUACIÓN CIUDADANA DEL SERVICIO.

Dentro de las funciones realizadas se encuentra la evaluación ciudadana de trámites y servicios a cargo de la Sener, CONAE y CRE, a fin de corroborar su adecuada prestación, la satisfacción del usuario y su posible mejora; en el periodo se revisaron los trámites que adelante se enuncian, confirmando que su realización es satisfactoria.

- Trámite de aprobación de personas acreditadas para la evaluación de la conformidad de las NOM de eficiencia energética.
- Trámite de aprobación de las Unidades de Verificación en materia de gas LP.
- Trámite para el otorgamiento de permiso de distribución de gas LP, para carburación.

12.6. APOYO Y COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Derivado de la instrucción de apoyo y colaboración interinstitucional que el titular del Ejecutivo ha hecho manifiesta desde el comienzo de la presente administración. La Coordinación de Asesores de la Subsecretaría de Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico ha trabajado de manera conjunta con diversas áreas de la Sener sirviendo de enlace en su relación con la Oficina de la Presidencia y con otras entidades de la Administración Pública Federal.

En virtud de esto, se ha mantenido una estrecha colaboración e intercambio de información con varias área de enlace de la Presidencia de la República. Entre estas destacan el enlace con el Gabinete Económico y de Competitividad y el enlace con el Gabinete de Infraestructura.

Con el Gabinete Económico y de Competitividad se trabajó intensamente en la materialización y cumplimiento del programa presidencial “100 días para 100 acciones de gobierno” en lo relativo al sector energético. Dentro de estas acciones destacan el programa de electrificación rural y el programa de oportunidades energético. Este último fue presentado por el C. Presidente de la República, el 24 de enero, ante los medios de comunicación. Dicho programa otorga una ayuda económica que representa el 25% del gasto energético de los 5 millones de familias beneficiarias de Oportunidades.

Además de la ayuda económica, el programa plantea un componente de corresponsabilidad, en el cual se imparten talleres en los que se orienta a las familias en las mejores prácticas de consumo energético, ahorro y cuidado ambiental, buscando una mejora en la calidad de vida de las familias.

De igual forma en conjunto con el Secretariado Técnico del Gabinete Económico se realizó un diagnóstico del sector energético, a partir del cual se determinaron una serie de acciones específicas que buscarían tender a una mayor competitividad en el sector. Dichas acciones quedaron comprendidas en la agenda de competitividad de la Presidencia de la República.

Por su parte con el Gabinete de Infraestructura se ha trabajado en la elaboración del Programa Nacional de Infraestructura, documento que contiene el catalogo de inversiones y obras que se realizarán en la presente administración y que fue presentado por el C. Presidente de la República el día 18 de julio del presente año.

GRUPO DE COORDINACIÓN DE POLÍTICA ENERGÉTICA

La formulación de políticas energéticas requiere la participación conjunta de las autoridades involucradas en el sector energético y las 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.

El Grupo 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. El Grupo es coordinado por la Subsecretaría de Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico de la Sener, cuyas actividades se realizan mediante el seguimiento de acuerdos e integración de propuestas.

En particular, se han analizado las propuestas del sector energético para el PND 2007-2012 y el Programa nacional de infraestructura del sector energético 2007-2012, entre otros.

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, CONAE, los tres subsecretarios de la Sener (Hidrocarburos, Electricidad y Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico) y como invitados a la SHCP, SE, la Semarnat y a representantes de la Presidencia de la República.

COLABORACIÓN INTERSECTORIAL E INTERSECRETARIAL

La Sener y organismos coordinados colaboraron en la integración del Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012. Para ello, se llevaron a cabo diversas reuniones de trabajo con el Gabinete de Infraestructura de la Oficina de la Presidencia y con funcionarios de las Empresas Públicas del Sector (Pemex, CFE y LFC). Se analizó, revisó y validó la información proporcionada por las Entidades Coordinadas. El documento contiene las necesidades de infraestructura para el Sector Energético, montos de inversión requerida, así como los principales proyectos a realizarse durante los próximos seis años.

La Sener participó en reuniones con funcionarios de la SHCP, de la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento (CIGF), de la CFE y de Pemex con la finalidad de revisar y homologar la presentación de los informes semestrales sobre la evolución de los Pidiregas que las Entidades deben presentar ante la CIGF. El resultado de las reuniones de trabajo fue la modificación del formato y contenido de los informes sobre los Pidiregas que presentan la CFE y Pemex.

A fin de propiciar una mayor transparencia al ejercicio del gasto en inversión asignado a las Entidades que coordina la Sener, se trabajó activamente en el grupo de trabajo conformado por funcionarios de la Sener, de la SHCP y de la CFE, en el establecimiento de una nueva metodología para el cálculo de los ingresos derivados de los proyectos de inversión en las actividades de generación, transmisión y distribución.

12.7. PROMOCIÓN DE INVERSIONES

Una de las principales funciones y actividades de la Sener es la de difundir de las oportunidades de negocios e inversiones en el sector energético mexicano. En este sentido, se participó en eventos para difundir y atender a inversionistas nacionales y extranjeros con intereses en el sector energético nacional. En ellos, se les orientó en relación con el marco legal vigente y se les informó sobre incentivos existentes a la inversión. Cuando fue necesario, se brindó asistencia ante otras instancias o dependencias públicas para la agilización de los trámites correspondientes.

En apoyo a esta actividad, se mantiene una sección en la página web de la Sener, con información actualizada sobre el sector. En ella se ofrece una orientación completa a los inversionistas sobre las diversas opciones de inversión en el sector.

SECTOR ELÉCTRICO

Regulación

Con el fin de que el marco jurídico y regulatorio del sector eléctrico brinden seguridad y certeza a inversiones públicas y privadas, se continuó impulsando las modificaciones pertinentes para avanzar en esta dirección. Para ello, la Sener, la CRE y CFE trabajaron en coordinación para lograr la publicación de los nuevos contratos de interconexión para municipios, pequeña producción y energía solar fotovoltaica de pequeña escala.

Cogeneración y Autoabastecimiento

Se continuó con el impulso a los proyectos de cogeneración para el sector industrial a través de la Subcomisión para Promover Proyectos de Cogeneración con el fin de incrementar la eficiencia de transformación de la energía primaria.

En materia de autoabastecimiento, se dio asesoría a empresas y autoridades de gobierno sobre las posibilidades de realizar proyectos de generación para satisfacer sus necesidades eléctricas. También se llevaron a cabo foros y presentaciones en conjunto con la CRE y otras áreas de la Secretaría para difundir las oportunidades de negocio que representa esta figura.

Asimismo, CFE, LFC y la Sener trabajaron para eliminar las barreras a las que se enfrentan algunos de estos proyectos.

Energías Renovables

La Sener, en coordinación con la CRE y la CFE, participó en el desarrollo de una línea de transmisión en la región del Istmo de Tehuantepec, para detonar una serie de proyectos de autoabastecimiento eólicos. En este proyecto, la CFE colabora y participa como ejecutor, operador y usuario de la línea que está incluida en el Proyecto de Presupuesto de Egresos 2007 bajo el esquema de Obra Pública Financiada. Los permisionarios, a su vez, están dando viabilidad al proyecto a través de la extensión de garantías de pago proporcionales en favor de la CFE.

Proyectos Hidroeléctricos

Se apoyó a los diversos desarrolladores de proyectos hidroeléctricos de pequeña escala y se han encontrado áreas importantes de oportunidad en la colaboración intersecretarial en materia de recursos hidráulicos y proyectos energéticos. En los primeros meses de 2007, entraron en operación proyectos en Veracruz y Guerrero; asimismo, se brindó apoyo para solventar algunas dificultades para continuar con un proyecto en Oaxaca. En total, se avanzó en la construcción de siete plantas hidroeléctricas, en la modalidad de autoabastecimiento.

También se trabajó para concretar la posibilidad de reactivar las pequeñas centrales hidroeléctricas de CFE y LFC, bajo alguna modalidad de generación de acuerdo con la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica, con el incentivo de la obtención y comercialización de Certificados de Reducción de Emisiones.

SECTOR GAS NATURAL

Transporte de acceso abierto

Se promovió constantemente la inversión en las actividades de transporte, distribución y almacenamiento de gas natural ante inversionistas privados nacionales y extranjeros. Bajo este esquema, se desarrolló el gasoducto Naranjos-Tamazunchale, el cual entró en operación a finales de 2006. Este gasoducto abastece, a la central eléctrica de Tamazunchale en San Luis Potosí, la cual funciona bajo la modalidad de Productor Independiente de Energía.

Adicionalmente, se mantuvo informados a los inversionistas sobre los proyectos potenciales de gas natural para Chihuahua y Durango, el gasoducto Tamazunchale-Palmillas y el gasoducto Manzanillo-Guadalajara.

Zonas de distribución

Si bien no se consideran nuevas licitaciones en materia de distribución, se mantuvo la labor, con los diferentes permisionarios, para que extendieran sus redes de distribución a fin de ampliar la cobertura. En esta materia, se mantuvo contacto permanente con la Asociación Mexicana de Gas Natural, para apoyarlos en el planteamiento de soluciones que permitan el avance de sus proyectos.

Gas Natural Licuado (GNL)

La Sener se mantiene en contacto permanente con empresas que tienen la intención de realizar proyectos de instalación de terminales de gas natural licuado (TGNL) en diferentes puntos del país. Esto, con el fin de dar seguimiento a los avances de estas empresas en cuanto a sus diferentes proyectos, propuestas, inquietudes e iniciativas y para canalizarlas, en su caso, con las instancias competentes. A la fecha existen dos sitios potenciales de interés del inversionista: Puerto Libertad, Sonora y Topolobampo, Sinaloa.

Asimismo, se siguió de cerca la licitación de GNL para desarrollarse en el puerto de Manzanillo, Colima. Se espera recibir en breve las propuestas para firmar el contrato del gas natural. Las ofertas para la terminal serán recibidas a principios de 2008. Estas obras forman parte del Proyecto Integral Manzanillo que considera inversiones portuarias, obras eléctricas y de reubicación de algunas vías de comunicación. Adicionalmente, la introducción de gas desde el Pacífico, y la consecuente instalación de infraestructura de transporte de gas natural, permitirán desarrollar una redundancia en el Sistema Nacional de Gasoductos que traerá grandes ventajas logísticas y de seguridad energética a las regiones Centro y Centro-Occidente.

También se dio seguimiento a los proyectos en ejecución que se desarrollaron con inversión privada. La TGNL de Altamira inició operaciones durante el segundo semestre de 2006 y la TGNL de Costa Azul prevé iniciar operaciones a principios de 2008. En cuanto al proyecto que se lleva a cabo en Baja California, en las costas de las Islas Coronado, ya cuenta con gran parte de los permisos.

Almacenamiento subterráneo

Se trabajó en la identificación de opciones de almacenamiento de gas natural y se realizó la difusión sobre las ventajas que tiene este esquema, especialmente para reducir la volatilidad de los precios. Dadas las ventajas que ofrece el almacenamiento subterráneo en cavernas salinas y/o yacimientos agotados, se trabajó para conocer las diversas formas de llevarlo a cabo, las zonas donde es posible explotar este tipo de depósitos naturales y su capacidad.

Hasta agosto de 2007, inversionistas privados habían solicitado a la CRE dos permisos de almacenamiento, mismos que están en revisión. Asimismo, se ha apoyado y canalizado con las instancias competentes a inversionistas interesados en el desarrollo de almacenamiento subterráneo en yacimientos agotados en México.

SECTOR PETROQUÍMICO

Hasta agosto de 2007, se seguía colaborando en el análisis de factibilidad de un proyecto de gasificación con Pemex. Los primeros análisis dieron como resultado que no es viable el desarrollo del proyecto a partir de residuos de vacío. Sin embargo, se está analizando la posibilidad de realizarlo a partir de coque de petróleo. El objetivo del proyecto es producir energía eléctrica, hidrógeno, gas de síntesis y bióxido de carbono que

ayudaría a reactivar las cadenas de fertilizantes y ampliar la oferta nacional de petroquímicos y otros insumos para los sectores petrolero y eléctrico.

Asimismo, se apoyó un proyecto de importación de metanol para la manufactura de olefinas. Este proyecto está en el proceso de cerrar el contrato para la importación de este producto e iniciar las gestiones locales para la construcción de la terminal receptora y transformadora del metanol. También, se continuó apoyando para desarrollar un proyecto de negro de humo que buscará proveer a la industria de neumáticos en México. Hasta agosto, este proyecto está en la etapa final del análisis, relativo a la componente de generación eléctrica de la planta, y están en pláticas con autoridades municipales de Altamira, Tampico y Ciudad Madero.

13. ADMINISTRACIÓN

Dentro de las actividades sustantivas institucionales que realizó la Oficialía Mayor durante el periodo que se reporta, a efecto de cumplir con los objetivos planteados, destacan los siguientes: asegurar que se cumplan con 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 Secretaría y fortalecer los sistemas de control interno institucional.

13.1. MEDIDAS DE AUSTERIDAD Y DISCIPLINA DEL GASTO DE LA APF

A fin de cumplir con las disposiciones emitidas en el Decreto de establece las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal, así como en los Lineamientos específicos para la aplicación y seguimiento de las citadas medidas, publicados en el Diario Oficial de la Federación, los días 4 y 29 de diciembre de 2006, la Secretaría ha realizado las medidas siguientes:

SERVICIOS PERSONALES

En materia de servicios personales, La SHCP efectuó en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2007, la reducción del 10% a sueldos netos del personal de mando superior. Por lo tanto, esta medida se atendió conforme al presupuesto turnado a la Sener por la citada globalizadora.

De igual manera y dado que la Sener forma parte del contrato consolidado para la adquisición de los seguros de Gastos Médicos Mayores, de Vida y de Separación Individualizada, se ha dado cumplimiento a lo señalado en el Decreto y en los Lineamientos del Decreto de Austeridad.

GASTOS DE OPERACIÓN

Con objeto de implementar la reducción del 5% del gasto de operación de los costos administrativos y de apoyo, la Oficialía Mayor ha instrumentado las siguientes acciones:

Se revisó el mantenimiento y operación de equipo de aire acondicionado, a fin de hacer más eficiente el consumo de energía con lo que se logró un ahorro de 118.7 miles de pesos durante el periodo que se reporta. También se realizaron correcciones a las instalaciones eléctricas e hidráulicas, con lo que se generó un ahorro de 18.8 miles de pesos durante el periodo que se reporta.

Por lo que se refiere al mantenimiento a los sistemas de energía ininterrumpible, plantas y motores de equipo contra incendios, se lograron ahorros del orden de 46 miles de pesos durante el periodo que se reporta. Se generó un ahorro de 155.6 miles de pesos durante el periodo que se reporta.

En materia de aseguramiento de bienes patrimoniales de la Sener, se generó un ahorro de 193.8 miles de pesos durante el periodo que se reporta. Asimismo, y con el objeto de tener un mejor control sobre las erogaciones

por concepto de Gasolina y Combustibles se eliminaron los vales de gasolina y se estableció un nuevo procedimiento de pago, a través de cuentas de cheques y próximamente de tarjetas bancarias. Con ello, de manera inmediata, se generaron ahorros al eliminarse las comisiones a las empresas proveedoras de vales. El ahorro total alcanzado en materia de gastos de operación ascendió aproximadamente a 1,431.6 miles de pesos en el periodo.

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.

Por lo que se refiere a los gastos de alimentación, también se aplicaron los Lineamientos para regular los gastos de alimentación de los servidores públicos de mando de las dependencias y entidades de la APF, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 31 de enero de 2007. De esta manera, dichos gastos se redujeron a lo estrictamente indispensable, con lo que se obtuvo un ahorro de 142.2 miles de pesos.

En el caso de los gastos de viáticos y pasajes, también se realizó un esfuerzo importante para disminuir a lo estrictamente indispensable las erogaciones de la Sener por estos conceptos.

ADQUISICIONES

En el marco de las disposiciones aplicables se elaboró el Programa Anual de Adquisiciones, así como la elaboración, revisión y aprobación de 35 convenios, 26 contratos y 12 pedidos por un importe total de 28,547,293.76 pesos (incluido el IVA)

Ingresos

En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 7º de la Ley Federal de Derechos; 10 y 11 de la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2007, la Sener 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 Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, 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 Décimo Séptimo del Decreto que establece las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de diciembre de 2006, la Sener participó en un proceso de evaluación de membresías de México en organismos internacionales, el cual fue coordinado por la Secretaría de Relaciones Exteriores. Entre el 28 de febrero y 3 de mayo se realizaron siete reuniones intersecretariales de las cuales tres fueron plenarias de alto nivel y cuatro a nivel de grupo de trabajo con directores generales, cuyo objeto fue evaluar el impacto de trabajo de cada organismo para el beneficio del país. En el marco de las relaciones bilaterales con la Secretaría de Relaciones Exteriores, se revisaron las cuotas a organismos internacionales y se canceló la cuota para 2007 correspondiente al Consejo Mundial de Energía (WEK/AMEDES), lo que permitió reducir las erogaciones por este concepto en 108,178 pesos. Es importante destacar que la Sener está realizando las gestiones necesarias para que a partir de 2008 sea la CFE la entidad encargada de realizar los pagos correspondientes al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) por un importe estimado para 2007 de 53,315,776.11 pesos. Así la Sener continuará con su

contribución anual en 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, la Oficialía Mayor de la Sener realizó compras consolidadas con dos de sus órganos desconcentrados. En efecto, para el caso de fotocopia se realizaron compras conjuntas con la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSN) y con la CONAE, lo que permitió generar ahorros en los costos de adquisición del 16%, 13.8% y 19.25, respectivamente. Por lo que se refiere al servicio de limpieza también se realizaron adquisiciones conjuntas entre la Secretaría y la CONAE.

ENAJENACIONES DE BIENES MUEBLES

En cumplimiento de las disposiciones aplicables se elaboró el Programa Anual de Disposición Final de Bienes Muebles.

Para dar cumplimiento al artículo Vigésimo Segundo del Decreto, la Sener publicó la convocatoria para enajenar 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

Con fundamento en lo dispuesto en artículo 17 del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación 2007, el pasado 28 de marzo, la Sener, por conducto de la Oficialía Mayor firmó un convenio con NAFIN para Cadenas Productivas, que permite a los proveedores y contratistas contar con recursos de manera anticipada al pago que se tramita ante TESOFE con una tasa de TIIE +4.sobre beneficiario, y se han incorporado los Bancos Scotiabank Inverlat S.A. y BBVA Bancomer, S.A. para realizar el factoraje correspondiente a la cadena productiva institucional.

13.2. 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, se ha trabajado en la implantación y operación del Sistema.

En el cambio de administración, el Sistema se encontraba instrumentado y operando en la mayoría de los subsistemas que lo componen de manera estable. Existían algunas tareas pendientes o procesos inconclusos, hacia los cuales se enfocó el inicio de los trabajos, con la finalidad de cerrar el año, cuyo objetivo se logró, con números positivos y semáforos verdes en el sistema de control y seguimiento del Sistema.

Derivado de algunas bajas por renuncia entre el personal que operaba el Sistema en la Sener, se tuvo la necesidad de la incorporación de algunas personas que se responsabilizaran de la continuidad de los trabajos realizados, la adecuación y mejora de los procesos del Sistema para apoyar debidamente a las Unidades Responsables de la secretaría en sus responsabilidades. En este sentido, con apoyo de la Secretaría de la Función Pública, el personal que ingresó recibió rápidamente el apoyo para poder operar debidamente los múltiples sistemas informáticos que componen el Sistema del Servicio Profesional de Carrera en la Secretaría, tales como el Registro Único de Servidores Públicos, el RH-Net, TrabajaEn, entre otros.

En lo que respecta al Subsistema de Planeación de Recursos Humanos, se realizó un diagnóstico que dio como resultado la situación en la que se encontraban la estructura de la Sener, así como la elaboración y registro de las descripciones, perfiles y valuaciones de los puestos que la componen. De este diagnóstico, se han derivado diversas actividades, tendientes a la actualización y adecuación tanto de la estructura como de los puestos que la forman.

Entre las más relevantes, se pueden mencionar las solicitudes de registro ante la Secretaría de la Función Pública y la de Hacienda y Crédito Público para adecuar la estructura de la Sener, cancelando las plazas cuyos ocupantes se habían apegado a los Programas de Separación Voluntaria de los ejercicios 2005 y 2006. Con este trabajo, se terminó un asunto pendiente que afectaba los registros de plantilla y estructura.

Igualmente, se identificó que la estructura de la Sener había sido de las primeras en registrar su estructura en el sistema RH-Net en el año 2004, lo que trajo como consecuencia algunas inconsistencias en la misma, como que algunos puestos tuvieran una situación ocupacional distinta a los puestos del Servicio Profesional de Carrera. En este sentido, se regularizó esta situación en los meses de marzo y abril de 2007, permitiendo con esto acelerar y estabilizar los procesos de selección e ingreso de diversas plazas que se encontraban en esta situación.

En lo concerniente a las descripciones y perfiles de puesto se identificó que, habiéndose elaborado en el 2004 y principios del 2005, era necesario ajustarlos a la nueva realidad de la Sener, por lo que en el primer semestre de 2007 se realizó una estrategia tendiente a la revisión y adecuación de estos documentos, involucrando a los actores relevantes en la definición y ajuste de cada uno de los puestos de la Sener. Esto permitirá dar confianza y transparencia a las responsabilidades y expectativas de cada puesto, que influye igualmente en los procedimientos de ingreso, capacitación, certificación, entre otros.

Por otro lado, derivado del cambio de los miembros del Comité Técnico de Profesionalización, en la primera sesión ordinaria del 2007, se presentó a los nuevos servidores públicos que lo compondrían y se presentó el diagnóstico realizado por el personal involucrado en los procesos del Sistema. Desde entonces, el Comité ha sesionado en tres ocasiones de manera ordinaria y otras tantas de forma extraordinaria, lo que ha permitido el involucramiento del personal de mando en este Sistema, así como un puntual seguimiento a la operación del Sistema, con toma de decisiones flexible y pertinente.

En lo que se refiere al Subsistema de Ingreso, al 01 de diciembre de 2007 se encontraban algunos procesos inconclusos y, adicionalmente, se estaba generando una cantidad importante de vacantes en la Secretaría, derivadas de renuncias de servidores públicos. Estas dos circunstancias provocaron acciones inmediatas para atender las necesidades de las Unidades Administrativas, sin entorpecer sus trabajos.

De diciembre 2006 a julio de 2007 se autorizaron 77 ocupaciones temporales al amparo del artículo 34 de la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la APF. Este recurso resultó un paliativo importante que permitió atender las acciones de carácter emergente que se estaban viviendo en la Sener. Durante el primer trimestre de 2007, se concluyeron los procesos de selección e ingreso que se tenían abiertos y se analizaron las posibles mejoras al procedimiento que pudieran agilizar este Subsistema. A partir de abril de 2007 se empezaron a operar diversos mecanismos que permitieron obtener los siguientes resultados:

Se publicaron en el Diario Oficial de la Federación y en el sistema electrónico TrabajaEn para su concurso público y abierto, un total de seis convocatorias, que incluyeron 32 plazas de distintos niveles y diferentes Unidades Administrativas de la Sener. Los resultados de estos concursos fueron positivos, ocupando 20 de estas plazas bajo los procedimientos del Subsistema de Ingreso, dejando 07 plazas desiertas para volverse a concursar y cinco plazas aún en proceso. Con esos servidores públicos de carrera titulares, en la Sener se llegó a un total de 54 servidores públicos que han ingresado por concurso.

En lo que respecta al Subsistema de Desarrollo Profesional, en julio de este 2007 se invitaron a los servidores públicos de carrera titulares a que establecieran en una primera fase 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 16 servidores públicos y han cumplido exitosamente su PID 10 de ellos.

De acuerdo con los tiempos establecidos en la normatividad inherente al Subsistema de Evaluación del Desempeño, en enero y febrero se realizó la evaluación anual de 255 servidores públicos de y en puestos de carrera; las calificaciones mayoritarias oscilan entre satisfactoria y sobresaliente.

En marzo y abril de 2007 se realizó el despliegue de metas individuales de 246 servidores públicos; estas metas no fueron incluidas en el sistema RHNET debido a la reestructuración de puestos que actualmente se presenta en la Secretaría, sin embargo se remitieron a la Secretaría de la Función Pública en el archivo ex profeso para estos casos.

Con respecto del Subsistema de Capacitación y Certificación se han encontrado diversas oportunidades para el desarrollo asertivo de este subsistema; derivado del análisis de procesos, se han observado diversas áreas de mejora en el procedimiento de capacitación, donde se requiere reforzamiento para la consolidación y transparencia en dicho proceso para la contratación de cursos internos y externos, el mejoramiento de la detección de necesidades de capacitación enfocada a la brecha entre el conocimiento que requiere el puesto y el que presenta el servidor público; estas acciones proyectarán una mejor planeación de la formación de los servidores públicos en los siguientes ejercicios fiscales.

Con la certificación de capacidades gerenciales, 16 servidores públicos de Libre Designación de acuerdo con el Artículo 3° Transitorio de la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la APF y 10° de su Reglamento, han logrado obtener el cumplimiento de los 7 requisitos para transitar al Servicio Profesional de Carrera para obtener su nombramiento como tal.

Con todos estos resultados, en el global de la profesionalización de los servidores públicos se han obtenido diversos logros, entre los que destacan la continuidad de los trabajos exitosos, con una transición coordinada que ha permitido apoyar exitosamente a las Unidades Administrativas de la Sener en sus trabajos sustantivos, con servidores públicos que cubren con las expectativas de la Dependencia. Igualmente, se consiguió estabilizar los procedimientos que se encontraban en la mejora de procesos, con una mejor atención a los usuarios. Se ha logrado cubrir las vacantes de la Secretaría, reduciendo las presiones por falta de personal, así como capacitar a los servidores públicos y apoyarlos en la certificación de las diversas capacidades que componen las necesidades de cada puesto.

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.

13.3. SISTEMATIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE TRÁMITES ADMINISTRATIVOS

Sin lugar a dudas, 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.

INFRAESTRUCTURA DE MISIÓN CRÍTICA

La infraestructura de misión crítica (servidores, redes, comunicaciones, etc.) sobre la que actualmente operan las aplicaciones institucionales se encuentran en su mayoría sobrepasada en capacidad, lo que impide dar respuesta eficiente y oportuna a las necesidades de los usuarios.

SEGURIDAD INFORMÁTICA

En esta materia el rezago de la Secretaría es muy importante, ya que no existen políticas, mecanismos ni esquemas de seguridad física y lógica que permitan establecer controles sobre la información que se genera y transmite día con día y que ayuden a mitigar los riesgos de posibles pérdidas incuantificables en cuanto a la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información propiedad de la dependencia.

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Como resultado de lo anterior, se determinó que, a la fecha, el rezago tecnológico de la Sener es importante, mismo que, por el momento, es una limitante para ofrecer servicios electrónicos a la ciudadanía basados en mejores prácticas como el establecimiento de niveles de servicio, así como una baja productividad y competitividad de los servidores públicos de la dependencia.

Para superar estos rezagos se analizaron diferentes propuestas en las que se compararon diversas soluciones, de las llamadas *in house*, es decir con recursos humanos y materiales propios contra las soluciones de *outsourcing*, o tercerización de servicios.

De dicha comparación se determinó que en caso de decidirse por la solución *in house*, se requeriría solicitar a SHCP la creación de plazas. Asimismo, no se puede garantizar los niveles de servicio, ya que la adquisición de refacciones estaría sujeta a la normatividad aplicable y el tiempo de respuesta se verá comprometido, además falta considerar los gastos no cuantificables como son los derivados de la logística (almacenaje y distribución de bienes) y el consumo de energía eléctrica del equipo que se requiere para dar los servicios.

Asimismo, con los niveles salariales del personal de confianza para la responsabilidad que van a tener y considerando la capacitación que se les proporcionaría, en general, se generaría una alta rotación de personal.

De igual manera, para garantizar los niveles de servicio que se establecieron a través de las soluciones *outsourcing* en caso de realizarse con personal de la Secretaría, es necesario un alto nivel de especialización del personal por lo que se hace necesario erogar una cantidad importante de recursos para realizar una capacitación continua y específica, además del tiempo que se requeriría para que el personal propio adquiriera las nuevas habilidades.

En virtud de lo anterior y 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, la Secretaría optó por definir cinco proyectos, basados en la tercerización de servicios.

Con base en esta estrategia se elaboró el Plan Estratégico de Tecnologías de Información para su aprobación por la Secretaría de la Función Pública a través de la Unidad de UGEPTI, a fin de dar cumplimiento a lo señalado en los Lineamientos antes mencionados. El PETIC de la Sener fue aprobado mediante oficio número UGEPTI 409/433/2007 del día 26 de marzo del 2007.

Dicho Plan tiene como objetivo en el mediano y largo plazo el lograr una transición desde los niveles de madurez básicos (en este nivel se encuentra la Secretaría al día de hoy), hacia los niveles Estandarizado y Racionalizado (en el mediano plazo), así como alcanzar un nivel Dinámico en el largo plazo, de acuerdo con el Modelo de Madurez de las Infraestructuras (IMM) definido por estándares internacionales.

En dicho Plan se definieron proyectos básicos, los cuales han sido diseñados de manera integral para contar con una arquitectura institucional robusta, enfocada a proporcionar servicios de tecnologías de información con altos niveles de servicio, tanto a los usuarios internos como externos, lo que redundará en la prestación de servicios en línea de alta disponibilidad, con la consecuente disminución de costos de operación, ahorro de tiempo, desaliento de la discrecionalidad en la realización de trámites y prestación de servicios a los ciudadanos. Estos proyectos son:

- Establecimiento de un Centro de Datos Institucional
- Centro de Atención Tecnológica.
- Servicio de Seguridad Administrada.
- Sistema Institucional de Gestión Sectorial.

Cabe señalar que en el caso de los cuatro primeros se optó por la tercerización de servicios. Más aún, por lo que se refiere al Centro de Datos ya se firmó el Convenio con el INFOTEC, para que le preste los servicios correspondientes a la secretaría.

Por lo que se refiere a los proyectos del Centro de Atención Tecnológica y el Servicio Administrado de Seguridad, se encuentran en proceso las licitaciones públicas correspondientes.

Por lo que respecta al Sistema Institucional de Gestión Sectorial, se están realizando trabajos conjuntos con Pemex, para poner en marcha un sistema de gestión que cubra las necesidades de todo el Sector Energía.

Por último, es importante precisar que la tercerización de servicios no tendrá un impacto en la disminución de personal en el área de tecnologías, la cual está compuesta por 27 servidores públicos (nueve mandos medios, dos enlaces, siete de confianza y nueve operativos), sino que más bien, se logrará que la Sener mejore su gestión y la productividad de sus servidores públicos.

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 establecerán “Niveles de Servicio” para el control, operación y mejora continua de todos los procesos que se derivarán de cada contrato. Los proveedores deberán de cumplir y mantener durante la duración de los contratos dichos niveles de servicio. Asimismo, se establecerán mecanismos de penalización en casos de incumplimiento en los mismos por parte de los diversos proveedores. También se contará con herramientas de monitoreo, tableros de comandos y reportes en línea. Lo anterior con el fin de reflejar indicadores de desempeño que permitirán tomar acciones preventivas y correctivas a efecto de mitigar los riesgos de incumplimiento.

13.4. 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 que se reporta, ha cumplido en tiempo y forma con este mandato como se ha referido en el apartado relativo a las acciones realizadas al amparo del Decreto de Austeridad. Por ello, también se ha remitido a la Secretaría de la Función Pública, los dos informes trimestrales de cumplimiento a las medidas de austeridad.

De igual manera, con base en las disposiciones emitidas en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para los ejercicios presupuestarios 2006 y 2007, se llevó a cabo los procesos de programación-presupuestación.

Para el mes de diciembre de 2006, 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 presentó el proyecto de presupuesto para el ejercicio fiscal 2007, y el calendario de gasto respectivo. Es importante señalar, que el proceso de programación-presupuestación para el ejercicio fiscal 2007, se compone de los siguientes procesos:

- a) Programa de Inversión.
- b) Proceso del Control del Presupuesto.
- c) Trámite de pago de los compromisos de las Unidades Responsables.
- d) Proceso del POA 2008.
- e) Procesos del PEF 2008.

Para llevar a cabo los tres primeros procesos antes citados, se dio a conocer a las unidades responsables su presupuesto autorizado para el ejercicio 2007. 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 que modifican el presupuesto original, así como el control y registro del Programa de Inversión.

Igualmente, se elaboró la Cuenta Pública de la Hacienda Pública Federal correspondiente al ejercicio fiscal 2006, con la información financiera, presupuestaria, programática y económica, así como el Avance de Gestión Financiera 2006.

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 35.3 millones de pesos, correspondiendo en su totalidad a gasto corriente.

Por último, en el mes de junio de 2007, se conciliaron los inventarios físicos y registros contables de las unidades administrativas y órganos desconcentrados.

14. TRANSPARENCIA Y COMBATE A LA CORRUPCIÓN

El PND 2007-2012 establece como uno de sus ejes, la confianza en las instituciones públicas, atacando frontalmente la corrupción y la ineficacia de las instituciones, que generan impunidad, y lesionan la credibilidad y la confianza ciudadana gobierno.

Por ello, se impulsará transparentar los procesos de operación de los servicios públicos que reciben los ciudadanos, fortalecer los mecanismos de comunicación con la ciudadanía y difundir de manera oportuna la información pública gubernamental, así como coordinar y establecer mecanismos para la transparencia y rendición de cuentas en el ejercicio de los recursos federales.

14.1. ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL

En este contexto, uno de los objetivos del PND, es el de promover y garantizar la transparencia, la rendición de cuentas y el acceso a la información que está en manos del Gobierno, es decir, se busca hacer lo más transparente posible el uso y destino de los recursos públicos y hacer el conocimiento de la sociedad cuestiones fundamentales sobre el quehacer público.

Es por ello que esta Secretaría en el periodo comprendido del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto del 2007, ha garantizado el cumplimiento de los compromisos que le atañen y emanan de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

En este sentido se recibieron 214 solicitudes de información, mismas que fueron atendidas en tiempo y forma, lo que representa cerca del 70% del total de solicitudes recibidas entre el 31 de diciembre de 2005 y el 30 de noviembre de 2006; de las cuales en 152 se proporcionó la información; 3 se desahogaron como parcialmente reservada y 1 como inexistencia, en 49 se dio respuesta de incompetencia orientando a los solicitantes a las instituciones gubernamentales correspondientes, en tres se requirió información adicional, en un caso no se dio trámite a la solicitud, por no corresponder al marco de la Ley, y 12 se encuentran en proceso. Sólo en cuatro casos, la respuesta generada por esta Secretaría fue materia de impugnación por parte de los interesados ante el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública.

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 una gran cantidad de información como los expedientes reservados y los listados de sistemas de datos personales; la promoción que se realiza internamente en la Secretaría, para privilegiar la publicidad de la información; el interés del personal en capacitarse en relación con los temas nuevos que van surgiendo alrededor 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.

Por ello, y en cumplimiento de 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”, esta Dependencia homogeneizó la información para incorporarla al nuevo sistema Portal de Obligaciones de Transparencia, con lo cual se cuenta con un mecanismo eficaz de información y comunicación con la sociedad, herramienta que facilita a los ciudadanos su uso y comprensión, asegurando la calidad, veracidad, oportunidad y confiabilidad de la información.

Es así, que con el propósito de atender la responsabilidad de esta Secretaría de fortalecer el sistema de control y evaluación permanente que realiza el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública, del cumplimiento de las obligaciones de transparencia, de acceso a la información, y organización y conservación de archivos, la Sener realiza el control, la supervisión y el seguimiento de estas actividades, a través de una política que se orienta a consolidar los procesos de verificación en el cumplimiento de la normatividad vigente.

La Oficialía Mayor 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.

De igual forma, del 1 de diciembre de 2006 al 31 de agosto de 2007, se trabajó permanentemente con las unidades administrativas de la Dependencia para que incorporaran en tiempo real los expedientes clasificados como reservados en el Sistema de Índices de expedientes clasificados.

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 ha concluido. Asimismo, con objeto de desarrollar y aumentar las competencias técnicas y profesionales del personal de la Secretaría, orientadas a estas materias, se solicitó al Instituto Federal de Acceso a la Información Pública la impartición de cursos sobre la organización y conservación de archivos, y de Transparencia, lo que permitirá realizar las actividades con eficiencia y eficacia.

14.2. PROMOCIÓN DE UNA CULTURA ANTICORRUPCIÓN

En el marco del PND, el Gobierno Federal busca ofrecer mayor certidumbre y confianza a los ciudadanos, partiendo de la premisa de que “El deber primario de todo gobierno democrático es atesorar la confianza de los ciudadanos”. Para lograrlo, se debe hacer uso correcto de los recursos, y mostrar capacidad del gobierno para resolver los problemas sociales. Así pues, los ciudadanos confiarán en sus gobiernos mientras sean eficientes, transparentes y den resultados.

Es así que los compromisos de transparencia y rendición de cuentas en la gestión pública se asientan en tres grandes líneas de acción: La consolidación de un sistema estatal de control integral y preventivo para el ejercicio de los recursos; segundo, el incremento de la eficacia de las políticas de transparencia y acceso a la información pública gubernamental; y tercero, la rendición de cuentas y prevención de la corrupción.

En este contexto la Secretaría ha mantenido las estrategias para prevenir y combatir la corrupción y fomentar la transparencia en el ejercicio de las atribuciones que tiene conferidas, mismas que fueron diseñadas en su oportunidad en coordinación con la Comisión Intersecretarial para la Transparencia y Combate a la Corrupción.

Asimismo, se ha participado en las sesiones de la Comisión Intersecretarial para la Transparencia y Combate a la Corrupción, en la que se ha dado seguimiento a las acciones y estrategias definidas por dicha Comisión Intersecretarial para el conjunto de la Administración Pública Federal (APF), con el objetivo de reducir riesgos de corrupción y mejorar la transparencia de la información y la gestión pública, así como para el diseño de los nuevos Programas Operativos de Transparencia y Combate a la Corrupción (POTCC).

Uno de los principales resultados en materia de Transparencia y Combate a la Corrupción en esta Secretaría, es la participación con Pemex en el desarrollo y aplicación del Sistema de Bitácora Electrónica de Obra (BEO), contando para ello con la participación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Su objetivo es integrar una solución tecnológica que permita satisfacer las necesidades de los distintos grupos involucrados en la ejecución de obra pública y para transparentar su utilización y dar certeza jurídica a los usuarios e instituciones. Permite la elaboración, control y seguimiento de una bitácora de obra en tiempo real, a través de un ambiente de red (Internet-Intranet), opera a partir de agosto del 2006 en los contratos mayores y a partir de diciembre del mismo año, en todos los demás. Esta aplicación electrónica ha contribuido a minimizar fallas y omisiones en el uso y llenado de las bitácoras de obra; permite que los supervisores cuenten con apoyos normativos más completos y apropiados para la elaboración de sus anotaciones y que los usuarios puedan acceder a la información de manera remota, lo que genera ahorros de tiempo y costo. Asimismo, dicho sistema optimiza las actividades de supervisión, vigilancia y control, y promueve acciones de integridad y transparencia a fin de consolidar una cultura de legalidad, de rendición de cuentas y de combate a la corrupción en el país, con el apoyo de los ciudadanos y de organizaciones de la sociedad y cuyos resultados incidan en el cumplimiento de compromisos internacionales anticorrupción.

De igual forma se continuará participando en los trabajos de la Subcomisión de Mejora de Índices, para impulsar la definición de acciones complementarias a las definidas en años anteriores, en temas como contrataciones gubernamentales, aduanas, transparencia presupuestaria, mejora de trámites empresariales, agilización de trámites para la apertura de negocios, y combate a la piratería, que contribuyen a mejorar los aspectos evaluados por estudios de corrupción y buen gobierno.

A fin de dar cumplimiento al Acuerdo de la CITCC relativo al blindaje electoral, y en cumplimiento al programa de blindaje electoral, esta Secretaría realizó a través de las entidades paraestatales del Sector la divulgación del citado programa, para fortalecer la prevención, atención y sanción de los delitos electorales y responsabilidades administrativas de los servidores públicos, a fin de contribuir a la legalidad, transparencia y equidad del proceso electoral, evitando así el uso indebido de recursos públicos, materiales, humanos y financieros, así como el condicionamiento de programas sociales y servicios asistenciales con fines político electorales.

14.3. FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CONTROL INSTITUCIONAL INTERNO

Uno de los objetivos y líneas estratégicas previstos en el Programa Nacional de Combate a la Corrupción y Fomento a la Transparencia y Desarrollo Administrativo 2001-2006, destaca el relativo al fortalecimiento de los sistemas de control interno en la Administración Pública Federal para prevenir y abatir prácticas de corrupción e impunidad, así como a la transformación de las instancias de control y fiscalización para dotarlas de un enfoque más preventivo, a fin de contribuir al cumplimiento del marco normativo que las rigen.

Como resultado del establecimiento de un adecuado control interno, se fortalece el proceso de rendición de cuentas y se facilita la verificación de la información que sirve de base para tal propósito, proporcionándose mayor certeza y credibilidad sobre la misma, al mismo tiempo que da certidumbre y claridad al desempeño del servidor público, permitiendo su valoración en términos de productividad y efectividad.

Entre las mejores prácticas internacionales que se han venido observando para mejorar y transparentar la gestión gubernamental, destaca la adopción de disposiciones relativas al control interno, con la intención de alcanzar con eficacia y eficiencia los objetivos institucionales, en un ambiente propicio a las más altas normas éticas y un entorno de alto desempeño institucional.

Es por ello que para lograr con mayor eficacia los objetivos, metas, proyectos y programas de esta Secretaría, resulta indispensable contar con un adecuado control interno que impulse la prevención y administración de posibles eventos que obstaculicen o impidan el logro de los objetivos institucionales, por lo que en cumplimiento del Acuerdo por el que se establecen las Normas generales de control interno en el ámbito de la Administración Pública Federal, realizó un diagnóstico del control interno a través de una autoevaluación, bajo las premisas de eficacia, eficiencia, efectividad y el cumplimiento de la ley.

Así esta evaluación, consistente en la aplicación de 5 encuestas, mismas que se basaron en las políticas y prioridades de Sener, al dirigir y evaluar el desempeño de cada una de sus unidades administrativas, en razón de los sistemas de control interno con que cuentan y en relación con la contribución de los mismos al logro de las metas y objetivos institucionales.

El resultado de esta autoevaluación se envió al Secretario de la Función Pública, a través del Informe Anual del estado que guarda el Control Interno Institucional, mismo que de igual forma se presentó en el Comité de Control y Auditoría, y se continuará con las acciones para implementar un modelo integral de control a nivel de proceso en los siguientes ejercicios presupuestarios.

14.4. REDUCCIÓN DE TRÁMITES BUROCRÁTICOS PARA ABATIR LA DISCRECIONALIDAD

En esta materia, al transparentar los procesos de operación de los servicios públicos que reciben los ciudadanos, se logra un nivel más directo de interacción entre ciudadanos y gobierno, otorgando con rapidez servicios de calidad sin distinción alguna y sin espacio para la corrupción.

En este contexto se impulsaron acciones para que la Dirección General de Gas LP, la unidad administrativa de la Sener de mayor contacto con el público, automatice los trámites que los particulares deben efectuar, con lo cual se reduce la interacción entre las partes, el tiempo de respuesta y seguimiento, así como da la oportunidad de realizar más eficientemente las verificaciones a las plantas, estaciones, bodegas, equipos de distribución. Se programó iniciar la implementación de los nuevos procesos a partir de enero de 2008.

15. CONTROL INTERNO

15.1. AUDITORÍAS

Durante el periodo que se reporta se concluyeron 2 auditorías: una al Desempeño en la Dirección General de Desarrollo Industrial de Hidrocarburos de la Secretaría, de la que se derivaron cuatro observaciones y otra al rubro de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios practicada en la Dirección General de Recursos Humanos de la Sener de la que derivaron 5 observaciones, de las que destacan las siguientes:

- Inobservancias a las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y a su Reglamento, en procedimientos de contratación de bienes y servicios, así como en la integración de los expedientes respectivos.
- Inconsistencias en la integración y funcionamiento del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.
- Inadecuada planeación y programación del presupuesto 2006, para adquisiciones, arrendamientos y servicios.

AUDITORÍAS EN PROCESO

En ese mismo periodo se iniciaron y continúan en proceso otras dos auditorías, una a las áreas jurídicas de la Sener, CRE y CONAE para verificar, entre otros aspectos, el apego en tiempo y forma de los procedimientos que se incoan en contra de los permisionarios de gas y electricidad y la defensa de los juicios laborales; la otra auditoría en proceso es al rubro de Viáticos y Pasajes otorgados al personal de la CONAE.

Seguimiento de observaciones – recomendaciones

En el mes de diciembre se concluyó el seguimiento correspondiente al último trimestre del año 2006 y en lo que va del ejercicio 2007 se han realizado sendas actividades de seguimiento los dos primeros trimestres; el resumen de las observaciones pendientes en el periodo que se reporta se muestra en el cuadro siguiente:

Instancia Fiscalizadora	Obs. Pendientes al cierre de 2006	Obs. Generadas en 2007	Total	Obs. Atendidas ene–ago 2007	Obs. Pendientes al mes de agosto
Órgano Interno de Control	16	9	25	17	8
Auditoría Superior de la Federación	0	10	10	0	10
Unidad de Auditoría Gubernamental	1	0	1	0	1
Despachos de Auditores Externos	1	0	1	1	0
Totales	18	19	37	18	19
% de solventación				49%	

De las 18 observaciones en proceso de atención al cierre del año anterior se han solventado 14 quedando pendientes cuatro; y de las nueve observaciones formuladas por el OIC en lo que va del año en curso se han solventado cuatro, quedando pendientes cinco.

Las restantes diez observaciones que se reportan como pendientes a la fecha de corte de este informe fueron emitidas por la Auditoría Superior de la Federación derivadas de la revisión a la Cuenta Pública 2005. Para la atención de estas observaciones el Órgano Interno de Control coadyuvó con la Sener para que ésta diera respuesta en tiempo y forma al ente de fiscalización superior, mismo que ha señalado que en seis de los 10 casos está todavía analizando la información enviada por la Secretaría y para los cuatro restantes ha solicitado información complementaria.

Con la implementación de las medidas sugeridas en las observaciones que fueron solventadas se obtuvo lo siguiente:

- Que los procedimientos de contratación de bienes y servicios aseguren las mejores condiciones para la Secretaría, así como un mayor control en su desarrollo y seguimiento.
- Certidumbre a las facultades para la imposición de sanciones por incumplimientos al Reglamento de Trabajos Petroleros.
- Que la CRE cuente con un “Plan de Calidad para la Administración de Permisos de Almacenamiento de Gas Natural”, que le permitirá eficientar los procesos de administración y otorgamiento de permisos de almacenamiento de gas natural.

COMITÉ DE CONTROL Y AUDITORÍA

En el periodo que se reporta, se han realizado seis sesiones ordinarias, dos en Sener, dos en CRE y dos en CONAE, en las que se detectaron un total de 23 riesgos críticos que pueden afectar la consecución de sus metas y objetivos, de cuyo análisis se derivaron las siguientes acciones:

Fortalecimiento del marco regulatorio en materia energética

En el caso de CRE y CONAE se promovió fortalecer la conformación de estructuras de personal eficaces y eficientes, a través de la correcta operación del Sistema Profesional de Carrera.

En CONAE se regulariza la conformación y funcionamiento de su Comité Técnico, máximo órgano de decisión de la Comisión. Además, se están impulsando mejoras en los mecanismos de planeación de visitas de verificación para que éstas cumplan con las metas programático - presupuestarias.

15.2. NORMAS DE 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, se evaluó el funcionamiento del Control Interno Institucional de la Sener, CONAE y CRE en el 2006, con las siguientes áreas de oportunidad:

- Debilidades en el compromiso de la alta dirección para difundir la importancia del Control Interno.
- Falta de evaluación periódica de la estructura orgánica.
- No existe un Modelo de Administración de Riesgos ni un inventario de los mismos que permita su identificación, análisis, valoración y administración.
- Se debe realizar una revisión integral y actualización de los manuales de organización y de procedimientos; reforzar la administración de recursos humanos, así como realizar un análisis para valorar la posibilidad de implementar Modelos de Tecnologías de Información que apoyen las actividades de control en materia de información.
- Se deben reforzar sus sistemas de información para identificar y emitir información confiable y oportuna en la toma de decisiones. Asimismo, se determinaron debilidades respecto de la salvaguarda de la documentación.
- En la CONAE no se participa activamente en la actualización y supervisión general de la efectividad del Control Interno, por lo que se deberá implementar un programa de seguimiento del mismo que permita monitorear su comportamiento para aplicar mejoras de forma continua. Asimismo, en la CONAE se debe promover un programa referente a sus Códigos de Conducta y Ética que fortalezca el autocontrol de las actividades del personal, los valores éticos y profesionales.

15.3. COMITÉS DE CONTROL Y AUDITORÍA

Otra tarea de relevancia, es la participación del Órgano Interno de Control en los diversos órganos colegiados de Sener, CRE y CONAE para intervenir y asesorar en el acatamiento de las disposiciones normativas que regulan el servicio público. Durante el periodo que se reporta se ha asistido a un total de 71 sesiones, de acuerdo al siguiente esquema:

Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios	9
Bienes Muebles	1
Comité Ahorro de Energía de la Administración Pública Federal	0
Comité Técnico de la CONAE	1
Gestión de la Calidad (comité y juntas de trabajo)	1
Información (ley de transparencia)	3
Mejora Regulatoria Interna	1
Mesas de Trabajo de Equidad de Género	1
Subcomité de Bienes Muebles	2
Subcomité de Revisión de Bases Adquisiciones	5
Técnico de Profesionalización	21
Técnico de Selección.	26