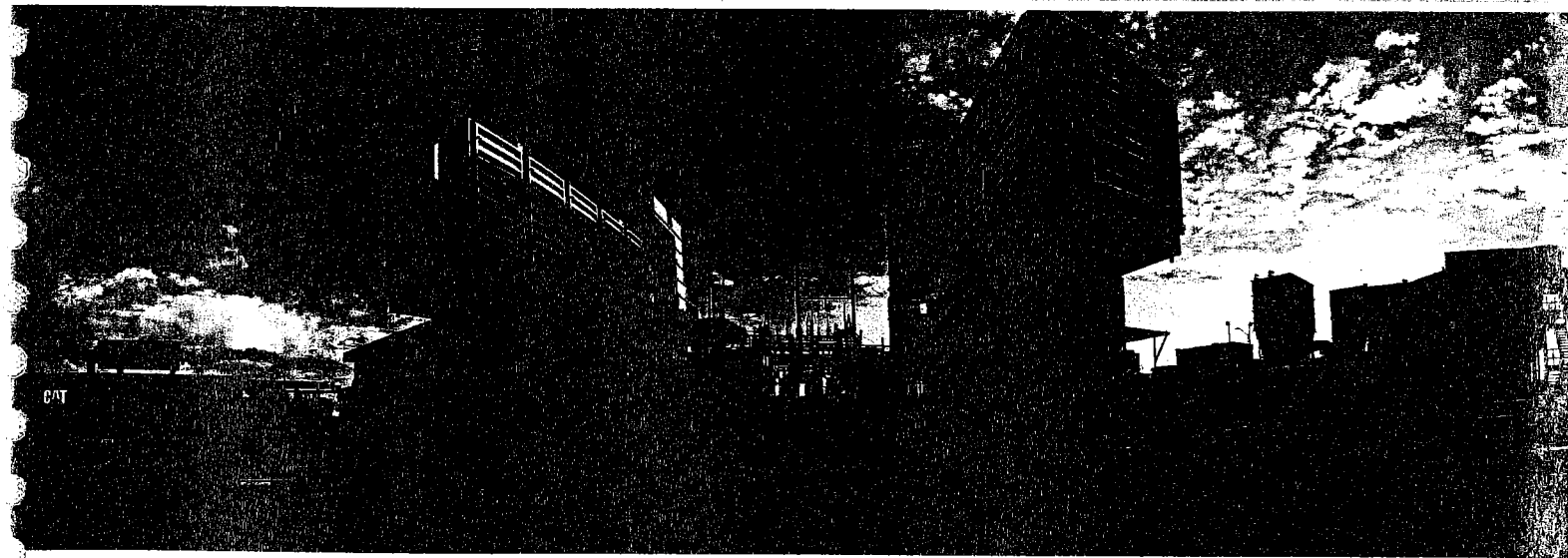




**CFE**

COMISIÓN FEDERAL  
DE ELECTRICIDAD

**INFORME ANUAL**  
**2014**







---

**CFE**

---

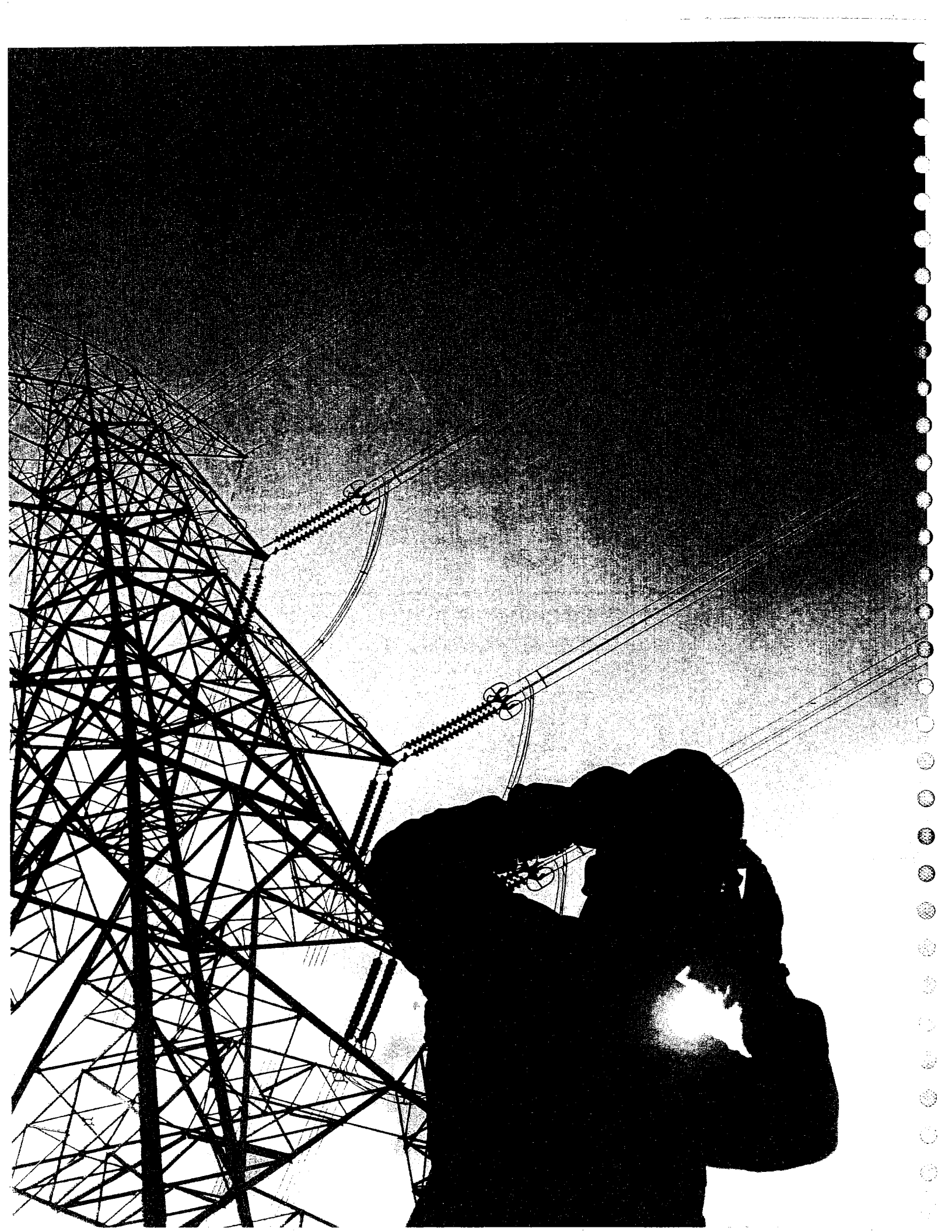
COMISIÓN FEDERAL  
DE ELECTRICIDAD

---

**INFORME ANUAL**

---

**2014**







## ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>9</b>
<b>I. VISIÓN ESTRATÉGICA Y PRINCIPALES LOGROS DE LA CFE EN 2014</b>	<b>10</b>
Reducción de costos de generación	10
Reducción de Pérdidas de Energía	13
Reducción en las Tarifas de Energía Eléctrica	14
Implementación de la Reforma Energética	15
<b>II. RESULTADOS 2014</b>	<b>19</b>
<b>1. INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL</b>	<b>19</b>
Proyectos de transporte de gas natural concluidos	20
Proyectos de transporte de gas natural en construcción	21
Proyectos de transporte de gas natural en licitación	22
<b>2. GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD</b>	<b>25</b>
Infraestructura de generación de electricidad	26
Capacidades regionales	29
Centrales de generación de electricidad concluidas	30
Centrales de generación en construcción	32
Centrales de generación en licitación	33
Presupuesto de inversión de la Subdirección de Generación	35
Generación bruta por tipo	35
Generación neta por tipo	35
Uso de fuentes primarias en la generación de energía	36
Mantenimiento de centrales	38
Conversión de centrales a combustión dual	38
Actividades Internacionales	40
<b>3. TRANSMISIÓN DE ELECTRICIDAD</b>	<b>41</b>
Infraestructura de transmisión	42
Proyectos de transmisión concluidos	42
Proyectos de transmisión en construcción	42
Proyectos de transmisión en licitación	43
Reforzamiento de enlaces de transmisión	44
Entrega de la concesión de telecomunicaciones	45
Participación en el Sistema de Interconexión de Centroamérica	46
<b>4. DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD</b>	<b>49</b>
Infraestructura de distribución	50



Proyectos de distribución concluidos	51
Proyectos de distribución en construcción	52
Proyectos de distribución en licitación	52
Presupuesto de inversión de la Subdirección de Distribución	52
Eficiencia del proceso de distribución	53
Obras de electrificación	57
Obras por aportaciones	60
Cartera vencida	65
Convenios de pago	67
Apoyos tarifarios	70
Atención de emergencias	72
Ventas de electricidad	74
Ingresos por ventas de electricidad	76
Crecimiento de usuarios	77
Canales de atención	78
Convenio para la atención de clientes	79
<b>5. FINANZAS</b>	<b>81</b>
Estado de resultados	82
Ventas totales y costo de ventas	82
Utilidad antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones	83
Resultado del ejercicio	83
Costo financiero	84
Insuficiencia tarifaria (subsidios) y aprovechamiento	85
Estado de situación financiera	85
Activo total	85
Revaluación de activos	86
Pasivo total	86
Deuda	87
Emisiones de bonos	89
Contratación de créditos	89
Contratación de coberturas y derivados	91
Pasivo laboral	91
Patrimonio	92
Auditoría externa de estados financieros	92
Políticas de información financiera	93
Actualización de supuestos actuariales	93
<b>6. EJERCICIO PRESUPUESTAL</b>	<b>95</b>
Gasto Programable Autorizado y Ejercido	96
Adecuaciones Autorizadas	96



<b>7. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>99</b>
Recursos Humanos	100
Recursos Materiales	103
Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios	104
Seguros	107
Transparencia y Rendición de cuentas	108
Programa de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres	109
Solicitudes de Información Pública	110
Cumplimiento de Obligaciones de Información Pública	110
Participación de Transparencia Mexicana (Adquisiciones Transparentes)	111
<b>ANEXOS</b>	<b>113</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>121</b>
<b>LISTA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS</b>	<b>127</b>





## PRESENTACIÓN

Se presenta al Congreso de la Unión y al Ejecutivo Federal, previa aprobación del Consejo de Administración de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el Informe Anual 2014 de las actividades de la CFE. En él se incluye información relevante sobre la marcha de la empresa, en sus diferentes líneas de negocio, así como su situación financiera y el ejercicio de su presupuesto. Todo ello, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 116 de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad.

El presente informe está dividido en dos secciones principales. La primera sección incluye una descripción de la visión estratégica de la empresa y sus principales logros en 2014. Y la segunda comprende la información relevante sobre la gestión de la CFE en dicho ejercicio 2014 y se encuentra dividida en los siguientes rubros atendiendo lo estipulado en la citada Ley: Infraestructura de Transporte de Gas Natural, Generación, Transmisión, Distribución, Finanzas, Ejercicio Presupuestal y Servicios Administrativos.

2014 fue un año trascendental en la historia de la CFE y en la implementación de la Reforma Energética.

Con la publicación de las leyes secundarias en materia energética en agosto de 2014, se dio un paso significativo para llevar la Reforma Energética del papel a la práctica. La promulgación de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad, la Ley de la Industria Eléctrica y la Ley de Energía Geotérmica contribuyeron a sentar las bases para la creación de un mercado eléctrico competitivo, con reglas claras para la participación del sector privado.

Asimismo, se establecieron los pasos a seguir para la transformación de la CFE.

Así, en 2014 la CFE se convirtió en una empresa productiva del Estado, con la misión de generar valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano, con sentido de equidad y responsabilidad social y ambiental.

Como parte de ese proceso, se constituyó el Consejo de Administración de la CFE, como órgano supremo de administración de la empresa, el cual incorpora al Secretario de Energía como Presidente, al Secretario de Hacienda y Crédito Público, tres Consejeros del Gobierno Federal, cuatro Consejeros Independientes y un representante de los trabajadores de la Empresa.

Desde su instalación, el 13 de octubre de 2014, este Consejo se ha dado a la tarea de diseñar y emitir la normatividad interna que regirá las funciones conferidas a la CFE, en el marco de la Reforma Energética.

El 10 de noviembre de 2014, el Consejo de Administración aprobó la constitución de dos empresas filiales: "CFE Gas Natural S.A. de C.V.", con domicilio en México, y "CFE Internacional LLC", con domicilio en los Estados Unidos de América.

El objetivo de estas filiales es concentrar las operaciones que realiza la CFE en los mercados de gas natural, con el fin de operar ágilmente en los mercados internacionales, para maximizar el valor de las exportaciones y minimizar el costo de las importaciones de gas natural y otros combustibles.



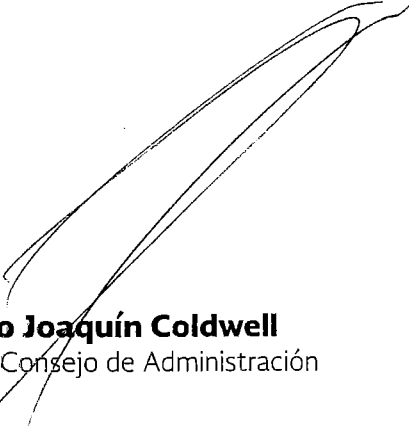
Asimismo, en cumplimiento del mandato constitucional, el 28 de noviembre pasado se firmó el Acta de Transferencia de Activos de la CFE al Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), con ello, este nuevo organismo cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios que le permitirán cumplir su tarea como operador independiente del Sistema Eléctrico Nacional y del Mercado Eléctrico Mayorista.

De esta manera, la CFE ha dado cumplimiento oportuno al calendario de implementación de la Reforma Energética, a la vez que avanza en su transformación como empresa productiva del Estado.

El Informe Anual 2014 representa un paso más de esta evolución de la CFE a una empresa regida por la transparencia y la rendición de cuentas.

Entre sus páginas se puede observar que las nuevas disposiciones legales derivadas de la Reforma Energética han sido implementadas puntualmente, siguiendo las etapas de la transición que establece la Constitución y las leyes secundarias. Durante el periodo que se reporta en este primer informe anual, se encontraban en elaboración el Plan de Negocios, el Plan Operativo y el Plan Financiero, necesarios para realizar la evaluación del desempeño, en los términos del artículo 116 de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad. El presente informe contiene información amplia sobre la marcha de la Empresa.

Hacia adelante, la CFE seguirá trabajando para brindar a sus usuarios un servicio de energía eléctrica de mayor calidad, de menor costo y más amigable con el medio ambiente, así como para traducir la Reforma Energética en beneficios concretos para todas las familias mexicanas.



**Lic. Pedro Joaquín Coldwell**  
Presidente del Consejo de Administración



**Dr. Enrique Ochoa Reza**  
Director General



CAPÍTULO

I

VISIÓN ESTRATÉGICA Y PRINCIPALES  
LOGROS DE LA CFE EN 2014



## VISIÓN ESTRATÉGICA Y PRINCIPALES LOGROS DE LA CFE EN 2014

Con la Reforma Energética, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) da inicio a una nueva etapa. Su objetivo es brindar un servicio eléctrico de mayor calidad, menor costo y más amigable al medio ambiente. Así la CFE podrá contribuir a reducir las tarifas de energía eléctrica en el país, en beneficio de la industria, los comercios y los hogares mexicanos.

Para lograr este objetivo y elevar la calidad en el servicio, la CFE trabaja para superar dos grandes retos: por una parte, disminuir los costos de generación de energía eléctrica, sustituyendo combustibles caros y contaminantes como el combustóleo, por combustibles de menor costo y más amigables con el medio ambiente como el gas natural; y por otra parte, reducir las pérdidas técnicas y no técnicas de energía en las redes de transmisión y distribución de energía eléctrica.

### REDUCCIÓN DE COSTOS DE GENERACIÓN

El 80% del costo de la generación de energía eléctrica depende del precio del combustible que se utiliza para generarla. En este sentido, para generar energía eléctrica de menor costo, la CFE trabaja para reducir su consumo de combustóleo e incrementar la generación a partir de gas natural y de fuentes renovables como el agua y el vapor del subsuelo.

Para elevar la producción eléctrica a partir de gas natural, la CFE trabaja, por un lado, para promover el desarrollo de infraestructura de

transporte de gas natural con el fin de llevar gas natural de las regiones donde se produce a los centros donde se consume. Por otro lado, impulsa el desarrollo de centrales de generación eléctrica que funcionen a partir de gas natural.

Con el objetivo de aumentar la disponibilidad de gas natural en nuestro país, la CFE junto con Petróleos Mexicanos (PEMEX) y el sector privado, impulsaron la Estrategia Integral de Suministro de Gas Natural 2013.

Como parte de esta estrategia, la CFE promueve el desarrollo de siete gasoductos, que representan 2,690 kilómetros en longitud y cuentan con inversiones de 3,526 millones de dólares.

Dos de estos gasoductos ya se encuentran en operación, el Gasoducto Chihuahua que inició operaciones en 2013 y el Gasoducto Tamazunchale-El Sauz, que transporta gas natural de San Luis Potosí a Querétaro desde noviembre de 2014.

Al cierre de 2014, seis gasoductos se encuentran en construcción. Cuatro de éstos forman parte del Sistema Integral Norte Noroeste y contribuirán a brindar redundancia a la red de gasoductos en esta región del país. En total, los gasoductos impulsados por la CFE en el marco de la Estrategia equivalen a 24% la longitud del Sistema Nacional de Gasoductos.

De manera adicional, en 2014, la CFE anunció la licitación de siete proyectos de transporte de gas natural, que tendrán una longitud conjunta de 1,207 kilómetros y contarán con una inversión estimada de 2,850 millones de dólares.





A diciembre de 2014, tres de estos proyectos (Ojinaga – El Encino, Ramal Tula y El Encino – La Laguna) habían sido ya adjudicados, a tres empresas diferentes. Para garantizar la confiabilidad de los procesos licitatorios, éstos contaron con la participación de Transparencia Mexicana, bajo la figura de acompañamiento.

En total, los proyectos anunciados por la CFE en 2014 representan alrededor de 11% la longitud del Sistema Nacional de Gasoductos. La meta hacia 2018 es ampliar el Sistema en 75 por ciento.

Los proyectos restantes se adjudicarán en 2015, conforme a los calendarios establecidos.

Sobre la ubicación de los nuevos gasoductos, la CFE convierte plantas de generación eléctrica que funcionan a partir de combustóleo, para que también puedan utilizar gas natural para generar energía eléctrica más limpia y de menor costo.

Entre 2014 y 2016, la CFE convertirá 17 unidades en siete centrales de generación, que representan una capacidad instalada de 4,600 Megawatts, con una inversión conjunta de alrededor de 200 millones de dólares.

Con la conversión de las centrales, la CFE estará en condiciones de evitar el consumo de aproximadamente 45 millones de barriles de combustóleo al año.

Al cierre de 2014, las dos unidades de la Central Manzanillo en Colima ya se encontraban en operación comercial, y en la Central Puerto Libertad en Sonora, se había

concluido la conversión de tres de cuatro unidades. La obra de la cuarta unidad se encontraba en proceso y está prevista para concluir en febrero de 2015.

Tres de las cinco unidades a convertir de la Central Francisco Pérez Ríos en Hidalgo, se encontraban en proceso de construcción y se había realizado el fallo de una unidad de la Central Presidente Emilio Portes Gil en Tamaulipas y dos unidades de la Central Villa de Reyes en San Luis Potosí.

Las cinco unidades restantes, pertenecientes a las Centrales Francisco Pérez Ríos, Juan de Dios Bátiz y José Aceves Pozos, las dos últimas en Sinaloa, se adjudicarán en 2015, de conformidad con el calendario establecido.

De manera paralela, la CFE impulsa la construcción de nuevas centrales generadoras de ciclo combinado, que funcionan a partir de gas natural, a fin de aprovechar la nueva infraestructura de transporte de este combustible para generar energía eléctrica a precios más competitivos.

En 2014, la CFE concluyó la construcción de una nueva central Turbogás en Baja California de 139 Megawatts y la Rehabilitación y Modernización de la Central El Sauz en Querétaro, la cual recibe gas natural del gasoducto Tamazunchale-El Sauz, también concluido en 2014. Estos dos proyectos contaron con una inversión conjunta de 276 millones de dólares.

Además, continuó con los procesos de construcción de cuatro plantas de generación a partir de gas natural (Aguaprieta II en Sonora, Centro en Morelos, Cogeneración



Salamanca en Guanajuato y Baja California III en Baja California), así como con la Rehabilitación y Modernización de la Central Poza Riza en Veracruz. Estos proyectos cuentan con inversiones del orden de 1,629 millones de dólares.

De manera adicional, en 2014 la CFE dio inicio a los procesos de licitación de siete nuevas centrales de generación que utilizan gas natural: Vallé de México II en el Estado de México, Empalme I y II en Sonora, Norte III en Chihuahua, Noreste en Nuevo León, Noroeste y Topolobampo III en Sinaloa. Asimismo, inició la licitación de la Rehabilitación y Modernización de la Central Tula en Hidalgo.

En total, las plantas en licitación al cierre de 2014, representan una inversión de 5,841 millones de dólares y adicionarán 5,051 Megawatts al Sistema Eléctrico Nacional.

Tanto las conversiones como la construcción de las nuevas plantas de generación de gas natural son de especial importancia para que la CFE esté en condiciones de reducir los costos en los procesos de generación de energía eléctrica.

Ello se debe a que generar un Megawatt-hora con combustóleo costó, en diciembre 2014, 1,946 pesos. En cambio, generar este mismo Megawatt-hora en una planta convertida a gas natural, costó 636 pesos, mientras que generarlo en una nueva planta de ciclo combinado que funciona con gas natural pero con tecnología de punta, costó 438 pesos.

Uno de los elementos fundamentales para fortalecer la seguridad energética del país

es fomentar la diversidad de las fuentes de energía que alimentan el Sistema Eléctrico Nacional. Por ello, la CFE también impulsa la construcción de plantas de generación de distintas fuentes y diversas tecnologías.

En 2014, se concluyó la construcción de la Central de Combustión Interna Baja California Sur IV, que funciona a partir de combustóleo, pero será sujeta a conversión una vez que llegue gas natural al estado de Baja California Sur. Esta central cuenta con 42 Megawatts de capacidad instalada y representó una inversión de cerca de 94 millones de dólares.

Al cierre de 2014, las plantas de combustión interna Guerrero Negro III, IV y V en Baja California Sur, se encontraban en proceso de construcción. La Rehabilitación y Modernización de las Centrales Carboeléctricas de Altamira en Tamaulipas y José López Portillo en Coahuila, también se encontraban en proceso. Estas obras cuentan con una inversión de 774 millones de dólares y representan 66 Megawatts de capacidad instalada.

La CFE tiene un firme compromiso con las energías renovables. Por ello, también impulsa el desarrollo de proyectos de generación renovable, a partir del agua y el vapor del subsuelo, que son las fuentes renovables constantes, del viento y solar para aprovechar el alto potencial del país en esta materia.

Al cierre de 2014, la CFE contaba con cuatro centrales de generación renovable en proceso de construcción: Central Geotérmica Los Azufres III Fase I en Michoacán, Central Geotérmica Los Hornos III Fase A en Puebla,



Central Eólica Sureste I Fase II en Oaxaca y Campo Solar Agua Prieta en Sonora. Estos proyectos representan 191 Megawatts de capacidad instalada y cuentan con una inversión conjunta de alrededor de 283 millones de dólares.

Asimismo, la CFE inició los procesos de licitación para la construcción de la Central Hidroeléctrica Chicoasén II en Chiapas de 240 Megawatts y para la Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Temascal en Oaxaca. Estas obras contarán con una inversión de 455.1 millones de dólares.

## REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS DE ENERGÍA

Como se mencionó anteriormente, el segundo gran reto que la CFE debe enfrentar para elevar la calidad del servicio, es la reducción de las pérdidas técnicas y no técnicas de energía eléctrica. Las pérdidas técnicas se refieren a energía que se pierde a lo largo de redes sobrecargadas o que ya dejaron atrás su vida útil. Por otro lado, las pérdidas no técnicas se refieren a la energía que la CFE dispuso en las redes de distribución y que no fue facturada. Esto se puede deber a errores de medición y/o facturación o al uso ilícito de la electricidad.

Gracias a los esfuerzos realizados en los últimos años, las pérdidas técnicas y no técnicas se han reducido en un punto porcentual cada año, pasando de 16% en 2012, a 15% en 2013 y a 14% al cierre de 2014.

De las pérdidas registradas en 2014, 6% fueron pérdidas técnicas, mientras que 8% fueron pérdidas no técnicas. Estas pérdidas equivalen a 37,186 millones de Kilowatts-hora.

A pesar de las mejoras constantes, las pérdidas de energía en México son más del doble que el promedio de los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), que es 6%, y casi cinco veces mayores a las que se observan en Corea del Sur (3%).

El objetivo de la CFE es reducir los porcentajes de pérdidas de energía de 14% a entre 10% y 11% hacia 2018. Para ello, la modernización de las redes de transmisión y distribución es indispensable para avanzar en la reducción de las pérdidas técnicas y no técnicas en el país.

En este sentido, en 2014, se concluyó la construcción de 57 proyectos de transmisión que representan 1,055 kilómetros-circuito y 427 millones de dólares de inversión. Al cierre de 2014, la CFE contaba con 38 proyectos de transmisión en construcción, con 1,050 kilómetros-circuito e inversiones de 832 millones de dólares. De manera adicional, la CFE dio inicio a los procesos de licitación de 13 proyectos de transmisión que representan 457 kilómetros de longitud y 384 millones de dólares de inversión.

En materia de distribución, en 2014 se concluyeron cuatro proyectos y se continuó la construcción de siete proyectos prioritarios, los cuales representan una inversión conjunta de 121 millones de dólares. Además, la CFE dio inicio a los procesos de licitación de una línea de distribución y cinco proyectos de reducción de pérdidas de energía. Los proyectos en licitación cuentan con una inversión estimada de 476 millones de dólares.



Además, con el fin de construir una cultura de pago justo y oportuno por el servicio de energía eléctrica, la CFE ha suscrito diversos convenios con diversas autoridades locales en apoyo a usuarios deudores.

Durante los últimos tres años, aplicando esquemas especiales de facilidades y de apoyos en conjunto con gobiernos estatales, se han formalizado convenios de pago con usuarios deudores por un importe de 18,012 millones de pesos, de los cuales han sido pagados 12,373 millones de pesos, que representan 68.7%, y están en proceso de pago 5,638 millones de pesos.

Del monto convenido (18,012 millones de pesos), en 2014 se formalizaron convenios por 3,514 millones de pesos; y de los pagos acumulados (12,373 millones de pesos), en 2014 fueron realizados 2,631 millones de pesos.

## **REDUCCIÓN EN LAS TARIFAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

A partir del 1 de enero de 2015, se registraron las primeras reducciones en las tarifas eléctricas para los sectores industrial, comercial y doméstico.

Las tarifas del sector industrial, en tarifa horaria de media tensión, se redujeron en aproximadamente 7% en la energía de base e intermedia, con respecto a enero de 2014 y en aproximadamente 3% en la energía de punta, con respecto a diciembre de 2014. Esta tarifa se utiliza para clientes industriales cuya demanda es mayor a 100 kilowatts.

Las tarifas del sector industrial, en tarifa ordinaria de media tensión, se redujeron

aproximadamente 5% en enero 2015, con respecto a enero de 2014. Esta tarifa se utiliza para clientes industriales cuya demanda es igual o menor a 100 kilowatts.

La tarifa del sector comercial, con demanda superior a 25 kilowatts, se redujo 4.4% en enero de 2015, con respecto a enero de 2014.

La tarifa del sector residencial Doméstico de Alto Consumo (DAC) disminuyó 2.4% en enero de 2015, con respecto a enero de 2014.

En enero de 2015, la tarifa del sector residencial de bajo consumo también se redujo con respecto a diciembre de 2014. El 1 de enero de 2015 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo que establece que se deje de aplicar el mecanismo de aumento de 4% que estaba vigente para la tarifa doméstica de bajo consumo desde 2006. A su vez, estableció la disminución de las tarifas domésticas de bajo consumo en 2%, con respecto a la tarifa vigente en diciembre de 2014. Esto quiere decir que por primera vez en casi 10 años, la tarifa eléctrica de bajo consumo no subirá y de hecho bajará en dos por ciento.

Esta reducción en las tarifas eléctricas en el país, se deben a que la CFE está reduciendo su consumo de combustibles caros, y a su vez, está utilizando combustibles de menor costo, y más amigables al medio ambiente, para generar energía eléctrica:

En primer lugar, al menor uso de combustóleo. Entre 2012 y 2014, la CFE redujo su consumo de combustóleo en 43%, pasando de un consumo de 193,952 barriles diarios en 2012 a 110,823 barriles diarios en 2014.



Esto se tradujo en una disminución de alrededor de 29% en la generación de energía eléctrica con combustóleo, es decir 13,686 Gigawatts-hora menos en 2014 que en 2013.

En segundo lugar, al aumento en el uso de gas natural. En comparación con 2013, en 2014 incrementó en 6% el consumo de gas natural para generar energía eléctrica.

Esto se debe a que, gracias a la Estrategia Integral de Suministro de Gas Natural 2013, a diciembre de 2014, México llevaba 18 meses sin alertas críticas. Es decir, en estos últimos meses hubo suficiente oferta de gas natural para satisfacer la demanda nacional, permitiendo a la CFE generar más energía eléctrica a partir de dicho hidrocarburo.

En tercer lugar, a la reducción en los precios de los combustibles. En el último trimestre de 2014 y principios de 2015, los precios de los combustibles utilizados para generar energía eléctrica tuvieron una tendencia a la baja.

Y en cuarto lugar, a una mayor generación hidroeléctrica. En 2014, la CFE incrementó en alrededor de 40% la generación hidroeléctrica, lo que representa 10,800 Gigawatts-hora adicionales en 2014, en comparación con 2013.

Esto se debe a la acumulación de agua y al oportuno mantenimiento de las centrales hidroeléctricas del país para que estén disponibles al servicio del Sistema Eléctrico Nacional.

Hacia adelante, esta empresa seguirá aprovechando las herramientas que le

brinda la Reforma Energética, para elevar su competitividad y seguir siendo motor de desarrollo económico y social en el país. La Reforma Energética está en acción y a través de ella, la CFE mejora el servicio que brinda a los mexicanos. Durante 2014 se integraron todos los esfuerzos para que a partir de 2015 bajen las tarifas eléctricas para la industria, los comercios y los hogares mexicanos.

El compromiso de la CFE por reducir las tarifas eléctricas que pagan los mexicanos, no termina con estos resultados positivos iniciales. Por ello, todas sus acciones como empresa productiva del Estado seguirán enfocadas a elevar la calidad del servicio, generando energía eléctrica de menor costo y más amigable con el medio ambiente.

## **IMPLEMENTACIÓN DE LA REFORMA ENERGÉTICA**

### **Integración del Consejo de Administración**

El 11 de agosto de 2014 fue publicada la Ley de la Comisión Federal de Electricidad en el Diario Oficial de la Federación.

En coordinación con la Secretaría de Energía (SENER), se realizaron las acciones necesarias para que la Comisión Federal de Electricidad (CFE) adoptara su nueva naturaleza jurídica como empresa productiva del Estado.

El 18 de septiembre de 2014, el Senado de la República ratificó a los Consejeros Independientes que fueron propuestos por el Ejecutivo Federal para ser miembros del Consejo de Administración de la CFE.



Los Consejeros ratificados por el Senado de la República fueron:

- Rubén Filemón Flores García, por un periodo de 2 años.
- Luis Fernando Gerardo de la Calle Pardo, por un periodo de 3 años.
- José Mario Molina Pasquel y Henríquez, por un periodo de 4 años.
- Enrique de Jesús Zambrano Benítez, por un periodo de 5 años.

En calidad de Consejeros representantes del Gobierno Federal, fueron designados:

- Por ministerio de ley, el Secretario de Energía, Pedro Joaquín Coldwell, quien preside al Consejo de Administración y el Secretario de Hacienda y Crédito Público, Luis Videgaray Caso.
- Por designación del Presidente de la República, Lic. Enrique Peña Nieto, en comunicado emitido el 6 de octubre de 2014, Ildelfonso Guajardo Villarreal, Secretario de Economía; Juan José Guerra Abud, Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales; y César Emiliano Hernández Ochoa, Subsecretario de Electricidad de la Secretaría de Energía.
- Los trabajadores de la empresa designaron como su representante en el Consejo de Administración a Víctor Fuentes del Villar, Secretario General del Comité Ejecutivo Nacional del Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM), en los términos del comunicado emitido por el órgano sindical el 1 de octubre de 2014.

El 13 de octubre de 2014 se instaló el Consejo de Administración como órgano supremo de la CFE.

En el último trimestre de 2014 fueron instalados los cuatro Comités auxiliares del Consejo que establece la Ley de la CFE: i) de Auditoría, ii) de Recursos Humanos y Remuneraciones, iii) de Adquisiciones, Arrendamientos, Obras y Servicios, y iv) de Estrategia e Inversiones.

### **Transferencia de recursos al Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)**

La Reforma Energética dispone una nueva composición del sector eléctrico mexicano. La Ley de la Industria Eléctrica establece que el control operativo del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) queda a cargo del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE). La neutralidad de la operación del sistema y del mercado eléctrico se garantiza con la separación del CENACE, que hasta antes de la Reforma fue un área de la CFE.

El 28 de agosto de 2014, en el Diario Oficial de la Federación, fue publicado el Decreto de creación del CENACE como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, de acuerdo con el artículo 107 de la Ley de la Industria Eléctrica.

El Quinto Transitorio de la Ley de la Industria Eléctrica indica que la CFE debe transferir al CENACE los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para:



- El control del Sistema Eléctrico Nacional.
- La definición de especificaciones para interconectar centrales eléctricas y centros de carga.
- La planificación de la ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión y de las Redes Generales de Distribución que correspondan al mercado eléctrico mayorista.

A partir de la transferencia de recursos, la CFE mantiene una estrecha coordinación con el CENACE a fin de colaborar en la implementación de las disposiciones técnicas y operativas contempladas en la Reforma Energética para el sector de la electricidad.

Para cumplir con este mandato, el 28 de noviembre de 2014 se llevó a cabo la firma del acta administrativa que ampara la transferencia de recursos de la Subdirección del CENACE de la CFE al organismo descentralizado del mismo nombre. Destacó la entrega de:

- El Centro Nacional (CENAL), ubicado en el Distrito Federal.
- El Centro Nacional Alterno (CENALTE), establecido en Puebla.
- Ocho áreas de control: Mexicali, Hermosillo, Gómez Palacio, Monterrey, Guadalajara, Distrito Federal, Puebla y Mérida.
- Los centros de control de La Paz y de Santa Rosalía.
- La Coordinación de Planificación de la Subdirección de Programación.
- 6,194 bienes muebles, 14 inmuebles, 342 vehículos y 9 pólizas para la administración de riesgos.

**CFE**

COMISIÓN FEDERAL  
DE ELECTRICIDAD





CAPÍTULO

# III

RESULTADOS 2014

## 1.- INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL



## INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL

En 2014 la CFE utilizó alrededor de dos mil millones de pies cúbicos diarios (MMPCD) de gas natural y se estima que, en 2028, requerirá un suministro superior a los siete mil MMPCD para la operación de sus centrales de generación.

Con el fin de ampliar la oferta de gas natural en el país, la CFE impulsa el desarrollo de proyectos de transporte de gas natural para llevar este combustible desde las regiones donde se produce hasta las regiones donde se consume.

Para incrementar el suministro de gas natural en el país, la CFE, junto con Pemex, desarrolla, desde 2013, la Estrategia Integral de Suministro de Gas Natural, la cual incluye alrededor de 4,100 kilómetros y una inversión de 7,800 millones de dólares.

Adicionalmente, entre 2014 y 2015, la CFE anunció las licitaciones de 10 gasoductos y

1 proyecto de transporte de gas natural para Baja California Sur con tecnología abierta.

Hacia 2018, el Programa Nacional de Infraestructura impulsa proyectos de transporte de gas natural, equivalentes a 75% de la longitud actual del Sistema Nacional de Gasoductos.

### PROYECTOS DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL CONCLUIDOS

En noviembre de 2014 entró en operación comercial el gasoducto Tamazunchale-El Sauz con una capacidad de transporte de gas natural de 630 MMPCD y una inversión de 470.6 millones de dólares.

El gasoducto Tamazunchale-El Sauz transporta gas natural de San Luis Potosí a Querétaro para suministrar combustible a la central de ciclo combinado El Sauz, la cual fue modernizada en 2014 para incrementar su productividad y aumentar su eficiencia.

A través de este gasoducto de 235 kilómetros de longitud se puede transportar el gas natural para satisfacer las necesidades de la región.

### Gasoducto Tamazunchale-El Sauz





## PROYECTOS DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL EN CONSTRUCCIÓN

Durante 2014, avanzó la construcción de seis gasoductos: El Encino-Topolobampo; Sásabe-Guaymas; Guaymas-El Oro; El Oro-Mazatlán; Ramal Tula; y Morelos.

Los cinco gasoductos que forman parte del sistema Norte-Noroeste<sup>1</sup> (El Encino-Topolobampo; Sásabe-Guaymas; Guaymas-El Oro; El Oro-Mazatlán; y Chihuahua), suministrarán gas natural a los estados de Sonora, Sinaloa y Chihuahua.

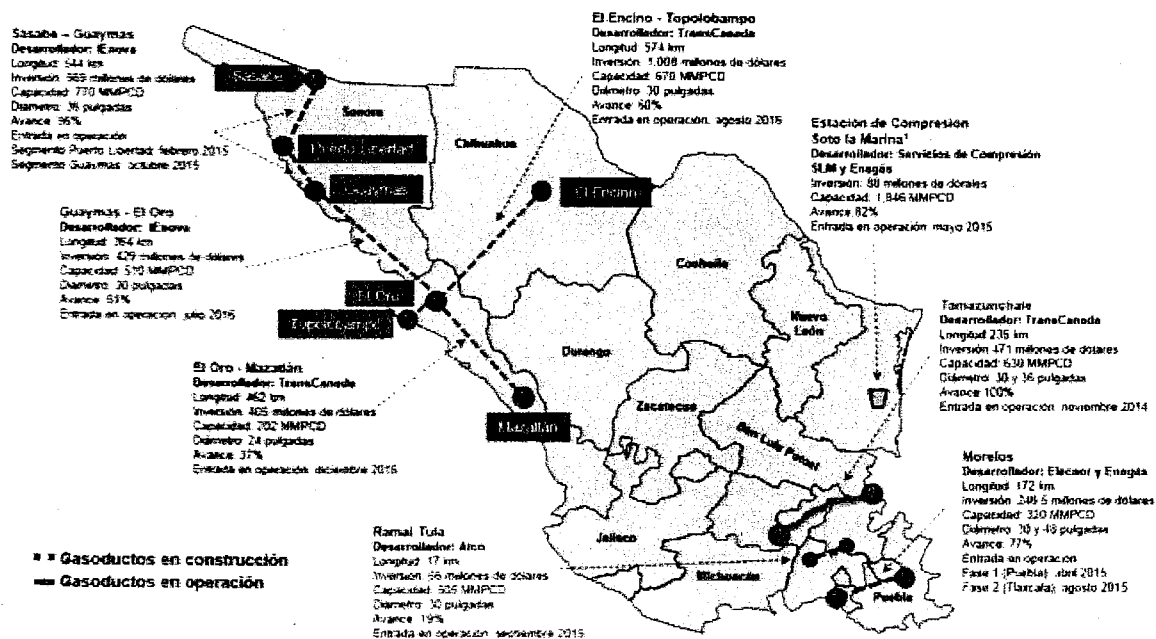
Este suministro fortalecerá la disponibilidad del energético tanto para las centrales de generación, como para los usuarios industriales y residenciales de la región.

El Ramal Tula transportará gas natural del sistema Cempoala-Santa Ana y abastecerá a la central de generación de Tula.

En cuanto al gasoducto Morelos, de marzo de 2014 a diciembre del mismo año, se han liberado 122 de los 123 kilómetros de derechos de vía de la Fase I, la cual corresponde a la interconexión con el gasoducto Cempoala-Santa Ana de PEMEX y que permitirá iniciar las pruebas en la Central Centro.

Además, su construcción pasó de 43 a 111 kilómetros, lo que representa un avance de 36% a 90% en su Fase 1. Esta fase entrará en operación comercial en abril de 2015. El gasoducto Morelos abastecerá gas natural a la central de ciclo combinado Centro, que entrará en operación en la segunda mitad de 2015. Adicionalmente, ésta fortalecerá el suministro para la zona centro del país.

Avance de los proyectos de gas natural en construcción:



Fuente: Dirección de Modernización, Dirección de Proyectos de Inversión Financiada, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

<sup>1</sup> El gasoducto Chihuahua entró en operación en 2013.



## PROYECTOS DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL EN LICITACIÓN

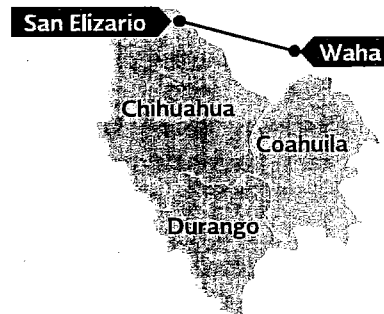
En 2014, la CFE inició la licitación de siete proyectos que tendrán una longitud conjunta de 1,207 kilómetros y representan una inversión estimada de 2,850 millones de dólares. Para tener procedimientos de licitación, transparentes y eficaces, se integraron equipos multidisciplinarios con

la participación conjunta de diferentes áreas de la CFE. Así mismo, a excepción del Ramal Tula, el organismo Transparencia Mexicana se desempeña bajo la figura de Acompañamiento en estas licitaciones.

Los siete proyectos son:

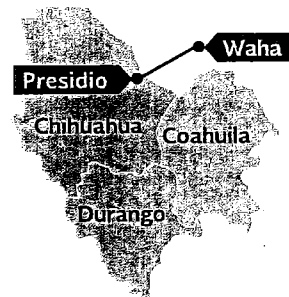
### Gasoducto Waha-San Elizario

Ubicación:	Texas
Diámetro:	42 pulgadas
Capacidad:	1,135 MMPCD
Longitud:	290 km
Valor presente adjudicado:	596 millones de dólares
Publicación de bases:	24 de octubre de 2014
Fallo de licitación:	28 de enero de 2015
Operación comercial:	Enero 2017



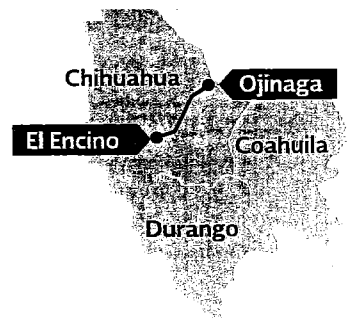
### Gasoducto Waha-Presidio

Ubicación:	Texas
Diámetro:	42 pulgadas
Capacidad:	1,350 MMPCD
Longitud:	230 km
Valor presente adjudicado:	767 millones de dólares
Publicación de bases:	30 de septiembre de 2014
Fallo de licitación:	8 de enero de 2015
Operación comercial:	Marzo 2017



### Gasoducto Ojinaga-El Encino

Ubicación:	Chihuahua
Diámetro:	42 pulgadas
Capacidad:	1,350 MMPCD
Longitud:	205 km
Valor presente adjudicado:	192 millones de dólares
Publicación de bases:	24 de junio de 2014
Fallo de licitación:	24 de noviembre de 2014
Licitante ganador:	Enova
Operación comercial:	Marzo 2017





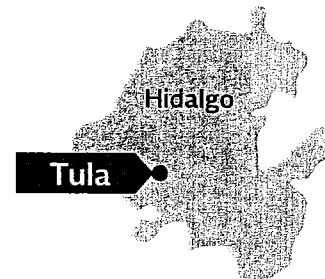
### Gasoducto El Encino-La Laguna

Ubicación: Chihuahua y Durango  
 Diámetro: 42 pulgadas  
 Capacidad: 1,500 MMPCD  
 Longitud: 423 km  
 Valor presente adjudicado: 530 millones de dólares  
 Publicación de bases: 24 de julio de 2014  
 Fallo de licitación: 16 de diciembre de 2014  
 Licitante ganador: Fermaca  
 Operación comercial: Marzo 2017



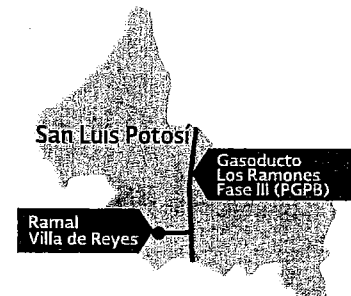
### Ramal Tula

Ubicación: Hidalgo  
 Diámetro: 30 pulgadas  
 Capacidad: 505 MMPCD  
 Longitud: 17 km  
 Valor presente adjudicado: 66 millones de dólares  
 Publicación de bases: 24 de julio de 2014  
 Fallo de licitación: 9 de octubre de 2014  
 Licitante ganador: Atco  
 Operación comercial: Septiembre 2015



### Ramal Villa de Reyes

Ubicación: San Luis Potosí  
 Diámetro: 24 pulgadas  
 Capacidad: 276 MMPCD  
 Longitud: 19 km  
 Publicación de bases: 13 de noviembre de 2014  
 Fallo de licitación: Por definir  
 Licitante ganador: Por definir  
 Operación comercial: Por definir



### San Isidro-Samalayuca

Ubicación: Chihuahua  
 Diámetro: 42 y 36 pulgadas  
 Capacidad: 1,135 MMPCD  
 Longitud: 23 km  
 Publicación de bases: 2 de diciembre de 2014  
 Fallo de licitación: Mayo 2015  
 Licitante ganador: Por definir  
 Operación comercial: Enero 2017



**CFE**

COMISION FEDERAL  
DE ELECTRICIDAD



An aerial, high-contrast black and white photograph of a large dam and reservoir. The dam is a long, low structure with multiple spillways, situated in a valley. The reservoir is a large body of water to the right of the dam. The surrounding terrain is rugged and appears to be a mountainous region. The text 'CAPÍTULO II' is overlaid in large, white, serif font in the upper center, and 'RESULTADOS 2014' is overlaid in a smaller, white, serif font below it.

CAPÍTULO

# II

RESULTADOS 2014

A continuation of the aerial, high-contrast black and white photograph of the dam and reservoir, showing the lower portion of the dam and the reservoir's edge. The text '2.- GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD' is overlaid in a large, white, serif font across the middle of the image.

## 2.- GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD



## INFRAESTRUCTURA DE GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

La capacidad de generación de electricidad a disposición de la Comisión de Federal de Electricidad (CFE) se diversifica en 10 tipos de tecnología: vapor (combustóleo y gas), carboeléctrica, geotermoelectrica, ciclo combinado, turbogás, combustión interna, hidroeléctrica, eoloeléctrica, nucleoelectrica y solar fotovoltaica.<sup>2</sup>

A diciembre de 2014, la infraestructura de generación estaba integrada por 215

centrales, con 1,081 unidades de generación. En conjunto, la capacidad instalada era de 54,374.7 Megawatts (MW).

Esta capacidad estaba integrada por: 40,123.9 MW de centrales operadas por la Subdirección de Generación (SDG); 1,400 MW de la Central Nucleoelectrica Laguna Verde; y 12,850.8 MW de 28 centrales de Productores Independientes de Energía (PIE).

Generador	Tecnología	Capacidad (MW)		Número de Centrales		Variación (2013-2014)	
		2013	2014	Centrales	Unidades	Capacidad (MW)	Unidades
CFE	Hidroeléctrica	11,266.8	12,268.8	80	218	22.6	8.9
	Vapor (combustóleo y gas)	11,698.6	11,398.6	26	89*	21.0	-2.6
	Ciclo combinado	7,420.3	7,566.6	13	68	13.9	2
	Carboeléctrica	5,378.4	5,378.4	3	15	9.9	-
	Turbogás	1,510.4	2,303.4	46	110	4.2	52.5
	Geotermoelectrica	823.4	813.4	4	38	1.5	-1.2
	Combustión interna	259.2	302.4	9	78	0.6	16.7
	Eoloeléctrica	86.8	86.3	3	8	0.2	-
	Solar fotovoltaica	6.0	6.0	2	2	< 0.1	-
	Nucleoelectrica**	1,400.0	1,400.0	1	2	2.6	-
<b>Total CFE</b>		<b>39,849.9</b>	<b>41,523.9</b>	<b>187</b>	<b>628</b>	<b>75.4</b>	<b>4.3</b>
Productores Independientes de Energía (PIE)	Ciclo Combinado	12,339.9	12,339.9	23	77	22.7	-
	Eoloeléctrica	510.9	510.9	5	376	0.9	-
<b>Total PIE</b>		<b>12,850.8</b>	<b>12,850.8</b>	<b>28</b>	<b>453</b>	<b>23.6</b>	<b>-</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

\* De estas unidades, 6 utilizan gas natural, 66 usan combustóleo y 17 queman tanto gas natural como combustóleo.

\*\* La capacidad efectiva con tecnología nucleoelectrica no incluye el aumento de capacidad autorizado por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias el 19 de diciembre de 2014.

<sup>2</sup> La generación de los Productores Independientes se vende exclusivamente a la CFE en virtud de la legislación con la que fueron contratados (Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica).





## **Evolución de la capacidad efectiva**

En 2014 la capacidad neta efectiva de generación aumentó 1,674.1 MW. Dicho aumento es el resultado de un incremento de 2,028.9 MW y el retiro de 354.8 MW, de acuerdo con lo siguiente:

### **• Adición de capacidad**

- 135 MW de la central de turbogás Tijuana (Baja California), a partir del 30 de enero de 2014.
- 137 MW de la central de ciclo combinado El Sauz (Querétaro), a partir del 10 de marzo de 2014.
- 40 MW de la central hidroeléctrica Infiernillo (Guerrero y Michoacán), a partir del 1 de marzo de 2014.
- 750 MW de la central hidroeléctrica La Yesca (Nayarit), a partir del 11 de abril de 2014.
- 9.3 MW de la central de ciclo combinado Huinalá II (Nuevo León), a partir del 1 de abril de 2014.
- 41.9 MW de la central de combustión interna Baja California Sur I (Baja California Sur), a partir del 11 de julio de 2014.
- 8 MW de la central hidroeléctrica Colotlipa (Guerrero), a partir del 1 de noviembre de 2014.
- 104 MW por la entrada de cuatro nuevas unidades móviles turbojet, a partir del 19 de octubre de 2014.

- 7.7 MW por la entrada de tres nuevas unidades móviles de combustión interna, a partir del 1 de noviembre de 2014.

- 554 MW de la región Valle de México (Turbogás en comodato).

- 242 MW de la región Valle de México (Hidroeléctricas en comodato).

### **• Retiro de capacidad**

- 10 MW de la central geotérmica Los Humeros (Puebla), a partir del 1 de enero de 2014. Se retiró esta capacidad para modernizar y rehabilitar la central a través de una nueva unidad de mayor eficiencia y capacidad (26 MW).

- 300 MW de la central termoeléctrica Altamira (Tamaulipas), a partir del 1 de enero de 2014. Se retiró esta capacidad para convertir la central de combustión a coque de petróleo.

- 30 MW de la central hidroeléctrica General Ambrosio Figueroa-“La Venta” (Guerrero). Se retiró esta capacidad para reconstruir la central debido a los daños ocasionados por las inundaciones del huracán Ingrid y la tormenta Manuel en 2013.

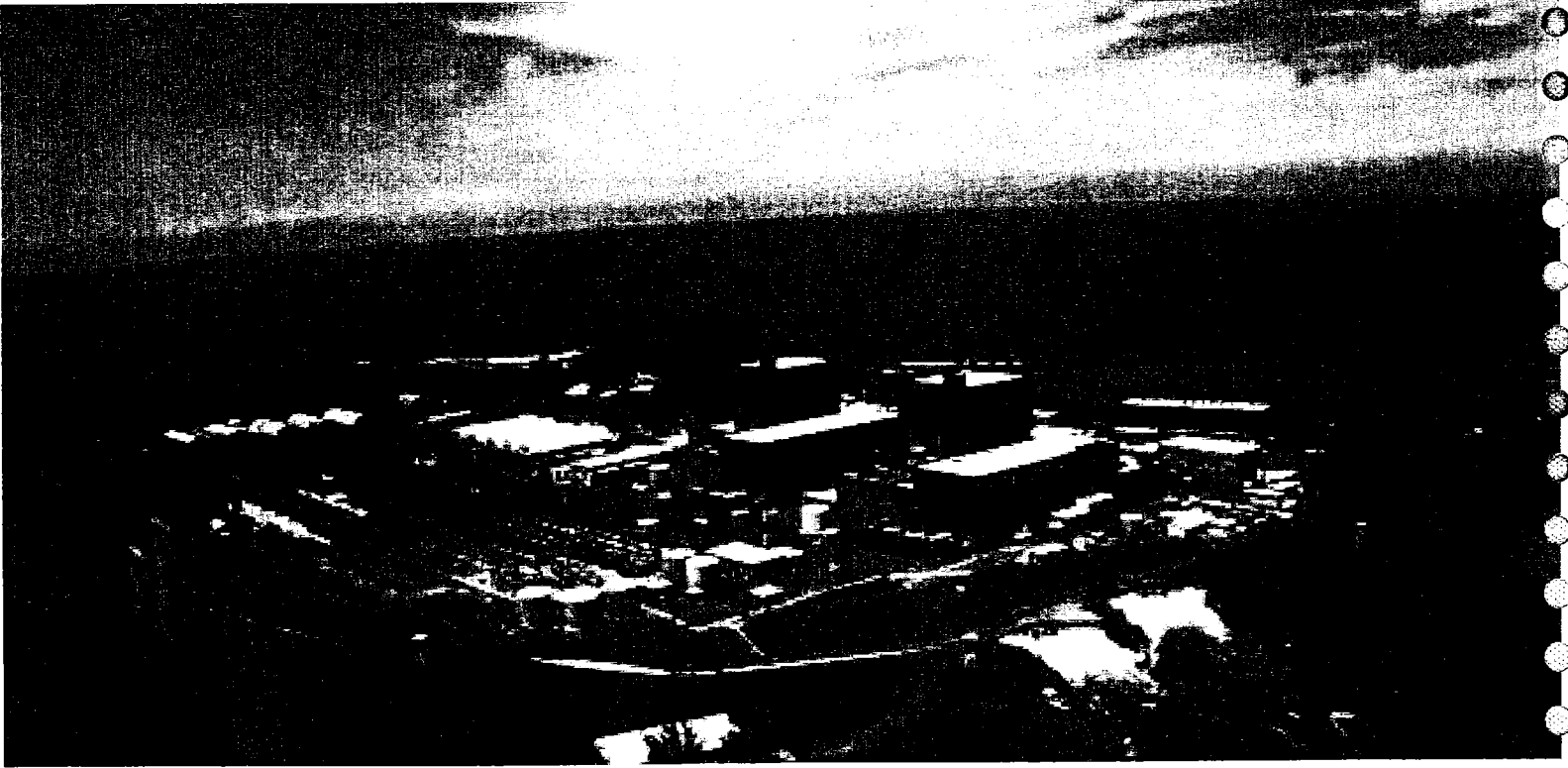
- 8 MW de la central hidroeléctrica Colotlipa (Guerrero), a partir del 1 de abril de 2014. Se retiró temporalmente esta capacidad para reconstruir la central debido a los daños ocasionados por las inundaciones del huracán Ingrid y la tormenta Manuel en 2013.



- 1.6 MW de la central diésel eléctrica Santa Rosalía (Baja California Sur), a partir del 1 de junio de 2014. Se retiró esta capacidad por daño en el motor diésel y por altos costos de rehabilitación.
- 4.8 MW de tres unidades diésel de emergencia, a partir del 1 de septiembre de 2014. Estas unidades se pusieron a disposición de la Gerencia Regional de Producción Noroeste.
- 0.4 MW de dos unidades del paquete uno de la central eoloeléctrica La Venta (Oaxaca), a partir del 1 de octubre de 2014.

### **Operación a plena potencia de la Unidad 2 de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde**

Para cumplir con los nuevos estándares de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS), en junio de 2014, la CFE llevó a cabo las acciones y adecuaciones necesarias a la Unidad 2 de la CNLV. Como resultado del reforzamiento, la CFE demostró que la Unidad 2 cumple con las nuevas especificaciones, por ello, el 19 de diciembre de 2014, la CNSNS autorizó que dicha unidad pudiera operar a su máxima potencia. Esto significa que la CNLV podrá generar hasta 1,245 Megawatts hora (MWh) adicionales diariamente.





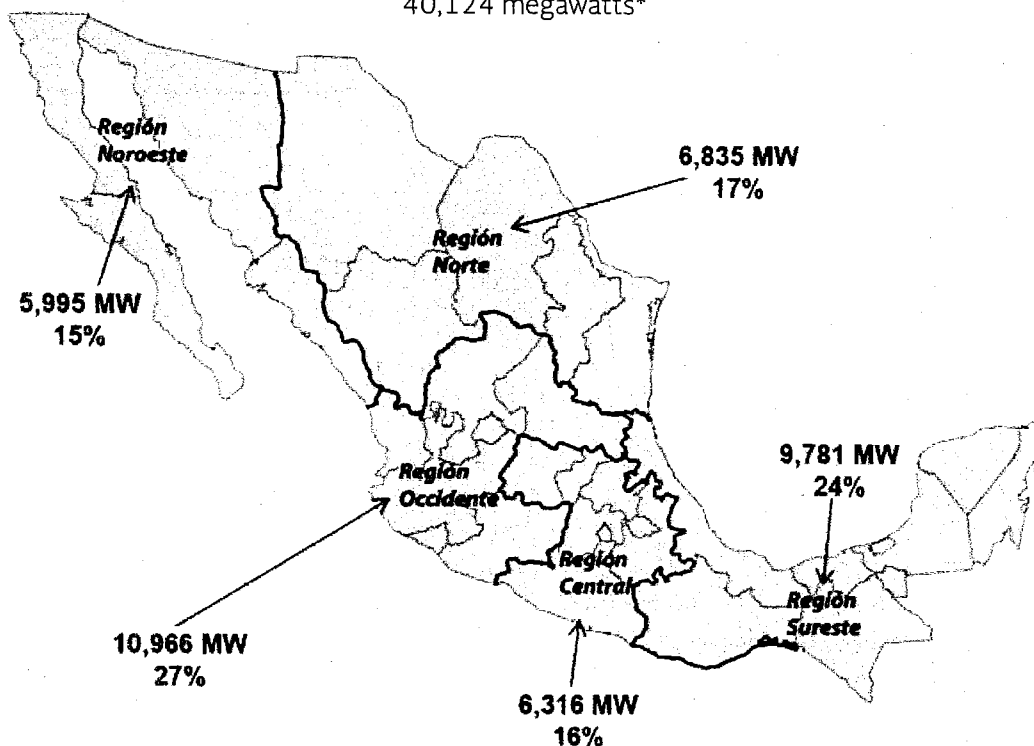
## CAPACIDADES REGIONALES

La CFE tiene distribuidas sus centrales en el territorio nacional agrupadas en 5 Gerencias Regionales de Producción (GRP): Noroeste, Norte, Occidente, Central y Sureste.

Las GRP con mayor capacidad son la Occidente, con casi 11 mil MW, y la Sureste, con casi 10 mil MW. Estas gerencias representan 27% y 24%, respectivamente, de la capacidad administrada por las GRP.

### Capacidad efectiva en operación por Gerencia Regional de Producción

40,124 megawatts\*



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

\* Incluye 231 MW de plantas móviles. No incluye 1,400 MW de la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde ni a los Productores Independientes de Energía (PIE).



## CENTRALES DE GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD CONCLUIDAS

En 2014, entraron en operación dos centrales de generación nuevas y la rehabilitación de una central ya existente que se ejecutó en

dos fases. Las centrales nuevas añadieron 181.3 MW<sup>3</sup> de capacidad. La inversión total fue de 369.5 millones de dólares.

### Centrales nuevas y modernizaciones concluidas (2014)

No. Proyecto	Nombre de Central y Ubicación	Financiamiento	Tecnología	Capacidad (MW)	Inversión (Millones de dólares)	Operación Comenzada
229	Baja California II Fase I Rosarito, Baja California	OPF <sup>5</sup>	Turbogás	139.0	114.1	ene-2014
217	El Sauz Paquete 1 (1ª y 2ª Fases) Pedro Escobedo, Querétaro	OPF	Ciclo Combinado / Rehabilitación y Modernización	-	161.9	2ª Fase feb-2014
						1ª Fase mar-2014
235	Baja California Sur IV La Paz, Baja California Sur	OPF	Combustión Interna	42.3	93.5	jul-2014
<b>Total</b>				<b>181.3</b>	<b>369.5</b>	

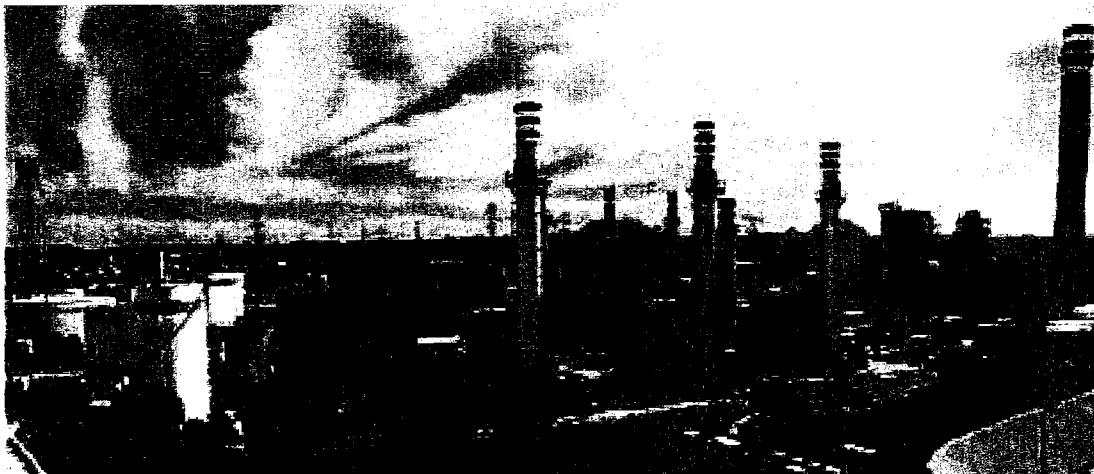
Fuente: Dirección de Proyectos de Inversión Financiada, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

El monto considera recursos financiados y presupuestales. Los datos se ordenan por fecha de entrada en operación. Cifras redondeadas.

### Central Turbogás Baja California II

La construcción de la central Baja California II generó 365 empleos temporales; su operación creó 15 empleos permanentes. Dicha central genera 996.5 Gigawatts hora (GWh) de electricidad al año, energía

suficiente para abastecer 383,500 hogares que representan más de un millón y medio de personas. Esa energía equivale aproximadamente al 10.2% del consumo en Baja California.



<sup>3</sup> La capacidad de la Central El Sauz no se suma porque el objetivo de las obras de rehabilitación y modernización es aumentar la eficiencia de las centrales y no su capacidad.

<sup>4</sup> PEF: Presupuesto de Egresos de la Federación.

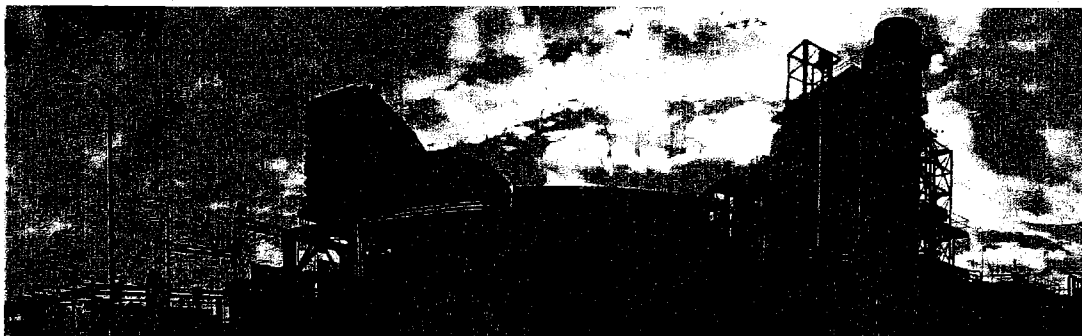
<sup>5</sup> OPF: Obra Pública Financiada.



### **Rehabilitación y modernización de la Central El Sauz Paquete 1 (1ª y 2ª Fases)**

La rehabilitación y modernización de la Central El Sauz Paquete 1 (1ª y 2ª Fases) generó 650 empleos temporales durante su construcción. La operación de la central se realiza con 30 empleos permanentes. La Central El Sauz genera 1,573 GWh anuales

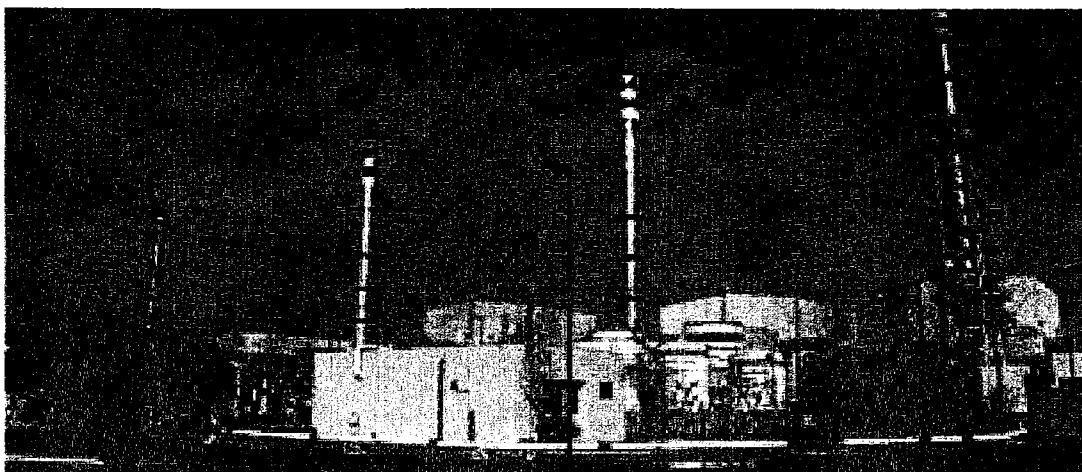
de electricidad, cantidad suficiente para abastecer 624 mil hogares que representan casi dos millones y medio de personas. Esa energía equivale aproximadamente al consumo anual de electricidad del estado de Zacatecas.



### **Central Baja California Sur IV**

La Central Baja California Sur IV generó 430 empleos temporales durante su construcción y 20 empleos permanentes. La central genera 315 GWh de electricidad

anualmente. Esta cantidad de energía es suficiente para abastecer 125 mil hogares, es decir, a más de 500 mil personas.





## CENTRALES DE GENERACIÓN EN CONSTRUCCIÓN

A diciembre de 2014, 10 centrales de generación se encontraban en construcción; y tres, en rehabilitación y modernización.

Estas obras representan una capacidad conjunta adicional de 1,945.9 MW y una inversión de 2,685.9 millones de dólares.

### Centrales nuevas y modernizaciones en construcción

Nº DE PROYECTO	CAPACIDAD (MW)	UBICACIÓN	REGIMEN	TÉCNICA	INVERSIÓN (MILLONES DE DÓLARES)	FECHA DE COMIENZO	AVANCE (%)	
1	275	Los Azufres III (1ª Fase) Ciudad Hidalgo, Michoacán	OPF	Geotermoeléctrica	50.0	74.5	feb-2015	99.2
2	284	Los Humeros III (Fase A) Chignautla, Puebla	OPF	Geotermoeléctrica	25.0	51.5	abr-2016	38.2
3	226	Guerrero Negro III Mulegé, Baja California Sur	OPF	Combustión Interna	11.0	26.9	nov-2015	99.3
4	268	Guerrero Negro IV Mulegé, Baja California Sur	OPF	Combustión Interna	7.5	23.1	dic-2015	48.9
5	286	Baja California Sur V La Paz, Baja California Sur	OPF	Combustión Interna	46.9	110.4	jun-2016	30.0
6	171	Agua Prieta II (con campo solar) (1ª Fase) Agua Prieta, Sonora	OPF	Ciclo Combinado	394.1	479.3	ago-2015	92.2
		Campo Solar Agua Prieta, Sonora	BM*	Solar	14.0		ago-2015	87.3
7	264	Centro Cuautla, Morelos	OPF	Ciclo Combinado	642.3	459.2	ago-2015	97.3
8	261	Cogeneración Salamanca 1ª Fase Salamanca, Guanajuato	OPF	Ciclo Combinado	373.1	334.8	Ciclo Abierto ene-2015 Cogeneración sep-2015	98.8
9	36	Baja California III Ensenada, Baja California	PIE	Ciclo Combinado	294.0	215.6	ago-2016	24.5
10	40	Sureste I (2ª Fase) Asunción Ixtaltepec, Oaxaca	PIE	Eoloeléctrica	102.0	156.6	may-2015	92.8
11	216	Poza Rica Tihuatlán, Veracruz	OPF	Ciclo Combinado / Rehabilitación y Modernización	-	140.4	may-2015	99.6
12	258	Altamira Unidades 1 y 2 Altamira, Tamaulipas	OPF	Carboeléctrica / Rehabilitación y Modernización	-	394.8	Unidad 1 - abr- 2017 Unidad 2 jul-2017	19.9
13	278	José López Portillo Nava, Coahuila	OPF	Carboeléctrica / Rehabilitación y Modernización	-	218.8	feb-2019	0.1
<b>Total</b>					<b>1,945.9</b>	<b>2,685.9</b>		

Fuente: Dirección de Proyectos de Inversión Financiada, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.  
Los montos consideran recursos financiados y presupuestales. Cifras redondeadas.

\* Aportación del Banco Mundial.



## CENTRALES DE GENERACIÓN EN LICITACIÓN

Al cierre de 2014, se encontraban en licitación ocho centrales de generación nuevas y dos centrales en rehabilitación y modernización, con una capacidad conjunta de 5,291.1 MW y una inversión estimada de 6,295.7 millones de dólares.

### Centrales nuevas y modernizaciones en licitación

No. de Proyecto	Nombre de la Central	Modalidad	Tecnología	Capacidad (MW)	Inversión (Millones de dólares)	Fecha de adjudicación
1	298 Valle de México II Acolman, Estado de México	OPF	Ciclo Combinado	543.3	711.4	dic-2018
2	296 Empalme I Empalme, Sonora	OPF	Ciclo Combinado	704.1	742.9	nov-2017
3	38 Norte III (Juárez) Cd. Juárez, Chihuahua	PIE	Ciclo Combinado	788.4	562.4*	nov-2017
4	313 Empalme II Empalme, Sonora	OPF	Ciclo Combinado	682.7	729.9	feb-2018
5	43 Noreste El Carmen, Nuevo León	PIE	Ciclo Combinado	888.8	1,472.9	jun-2018
6	42 Noroeste Ahome, Sinaloa	PIE	Ciclo Combinado	777.9	655.6	jul-2018
7	45 Topolobampo III Ahome y El Fuerte, Sinaloa	PIE	Ciclo Combinado	665.9	630.9	ago-2018
8	289 Chicoasén II Chicoasén, Chiapas	OPF	Hidroeléctrica	240.0	428.6	jul-2018
9	311 Tula Paquetes 1 y 2 Tula, Hidalgo	OPF	Ciclo Combinado / Rehabilitación y Modernización	-	334.6	sep-2017
10	312 Temascal Unidades 1 a 4 San Miguel Soyaltepec, Oaxaca	OPF	Hidroeléctrica / Rehabilitación y Modernización	-	26.5	sep-2018
<b>Total</b>				<b>5,291.1</b>	<b>6,295.7</b>	

Fuente: Dirección de Proyectos de Inversión Financiada, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre de 2014.

\* Monto adjudicado. El monto en el PEF era 1,028 millones de dólares.

La capacidad y la inversión estimada corresponden a lo establecido en el PEF 2015. El monto incluye inversión financiada e inversión presupuestal. La central Tula fue adjudicada en diciembre de 2014. Cifras redondeadas.

### Principales indicadores de la Subdirección de Generación

Indicador	Unidad de Medida	2014	2013	Variación
Disponibilidad de las centrales**	Porcentaje	82.0	85.5	3.5
Eficiencia térmica neta***	Porcentaje	35.3	36.1	0.8
Margen de reserva operativo	Porcentaje	8.1	17.0	8.9
Energía almacenada en presas	Gigawatts hora	22,380	21,009	-6.1%
Cumplimiento de compromisos ambientales	Porcentaje	96.9	96.5	-0.4

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad 2014.

Notas: \* La variación se expresa en puntos porcentuales, excepto la de energía almacenada que es porcentaje.

\*\* Disponibilidad promedio de unidades base.

\*\*\* Calculada a partir de las unidades base



Entre 2014 y 2013, la disponibilidad de las centrales logró un aumento de 3.5 puntos porcentuales. El principal factor que explica la mejoría fue la ejecución de mantenimientos durante 2013, cuyos resultados se concretaron en 2014.

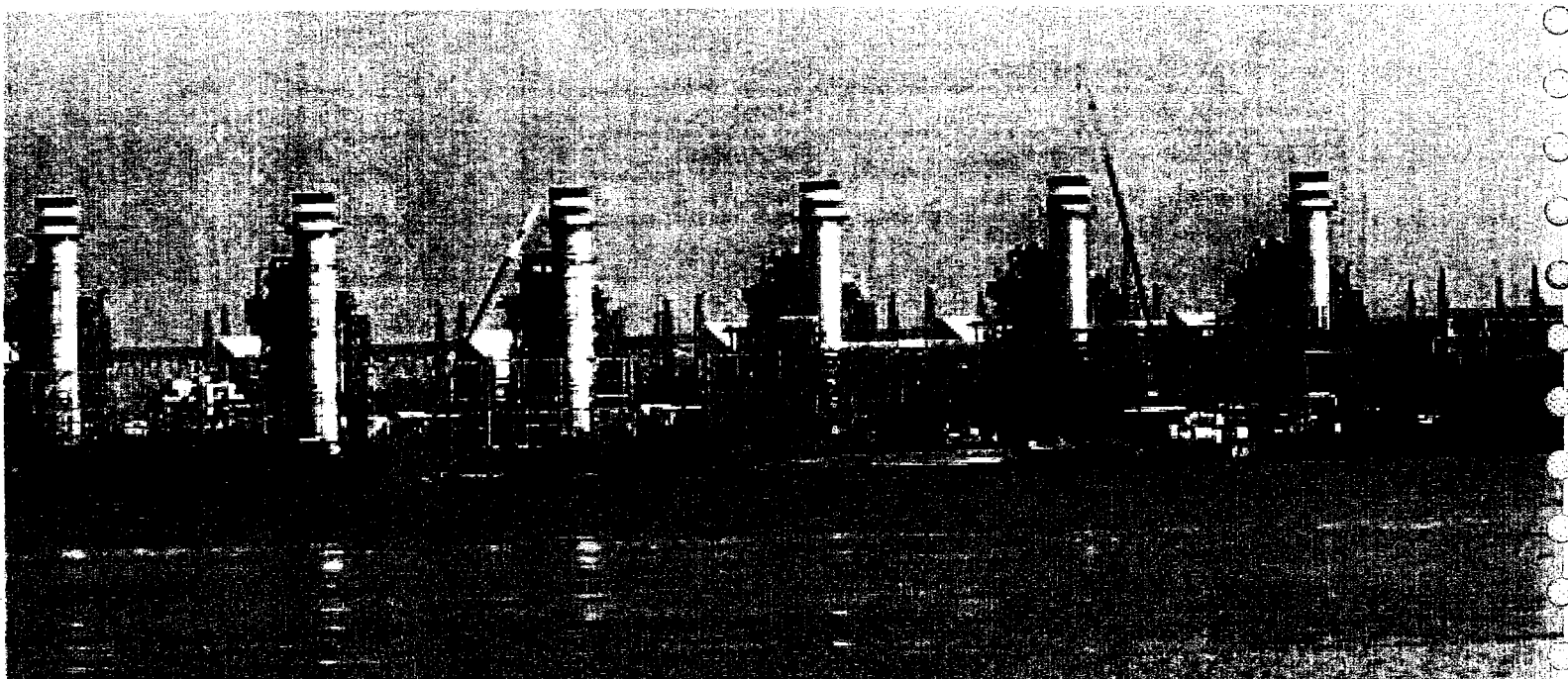
El indicador de eficiencia térmica neta, que es el rendimiento de los combustibles para generar electricidad, alcanzó en 2014 un valor histórico de 36.1%. Esto se debió principalmente al programa de mantenimientos realizados en 2013, así como a la entrada en operación de centrales con nueva tecnología como el Ciclo Combinado Manzanillo.

Como resultado de la mejoría en el indicador de Disponibilidad, combinado con la entrada en operación de nueva capacidad, el Margen de Reserva Operativo en 2014 fue mayor a 2013. Es importante señalar que la mayor oferta de energía ha permitido la continuidad y confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional y despachar centrales de menor costo. Los niveles de reserva también han garantizado el servicio ante situaciones imprevistas como fenómenos naturales y fallas de equipos.

La reducción de 6.1% en la energía almacenada en las presas al cierre de 2014, obedece a que en 2013 hubo mayores precipitaciones que ocasionaron más escurrimientos a las cuencas y una menor generación. Para 2014, los escurrimientos fueron de menor intensidad y una mayor generación del parque hidroeléctrico. La seguridad fue considerada, en todo momento, como el factor preponderante en el manejo de las presas.

Debido al estricto programa de cumplimiento de compromisos ambientales, la CFE ha superado ampliamente el valor meta de 90%, por lo que la disminución marginal relativa de 2014, de -0.4 puntos porcentuales, con respecto a 2013, continúa mostrando el cumplimiento de la legislación ambiental y de los programas y metas ambientales en la operación de la CFE.

Los cinco principales indicadores de generación muestran que, en 2014, la CFE ejecutó las acciones operativas adecuadas y aprovechó los recursos a su alcance para generar electricidad con las alternativas de menor costo, garantizando el suministro eléctrico a todo el país.







## PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE GENERACIÓN

En 2014, la Subdirección de Generación ejerció un presupuesto de inversión de 18,338.1 millones de pesos, que representa un incremento de 43.3% respecto del presupuesto de 2013.

La inversión en mantenimiento en 2014 fue de 8,259.4 millones de pesos, lo que significa 6% más con respecto a la aplicada en 2013 que ascendió a 7,791.8 millones de pesos. Esto permite a la CFE tener plantas operando de manera oportuna.

### GENERACIÓN BRUTA POR TIPO

En 2014 la generación total de la CFE, conocida como generación bruta, fue de

258,245.6 Gigawatts hora (GWh). Este volumen de energía incluye la producción con plantas propias y la energía comprada a Productores Independientes de Energía.

La generación bruta de 2014 fue superior en 1,502.1 GWh (0.6%) a la generada en 2013, que fue de 256,743.5 GWh.

### GENERACIÓN NETA POR TIPO

Durante 2014 la generación neta de la CFE, que es la generación bruta menos la energía que se utiliza en las centrales de generación, fue de 250,870 GWh. La generación neta de 2014 fue superior en 1,882.8 GWh (0.8%) a la generada en 2013.

Generador	Tipo de tecnología	Generación (Gigawatts hora)		Variación relativa (%) 2014-2013	Variación absoluta (Gigawatts hora) 2014-2013
		2013	2014		
CFE	Hidroeléctrica	26,675.3	37,491.3	40.5	10,816.0
	Ciclo combinado	41,159.1	45,772.6	11.2	4,613.5
	Carboeléctrica	29,299.7	31,229.8	6.6	1,930.1
	Eólica	189.3	211.8	11.9	22.5
	Solar fotovoltaica	7.0	12.4	77.1	5.4
	Geotermoeléctrica	5,592.0	5,578.6	-0.2	-13.4
	Combustión interna	1,439.4	1,343.5	-6.7	-95.9
	Turbogás	3,691.9	2,481.4	-32.8	-1,210.5
	Vapor (combustóleo y gas)	43,782.0	30,743.9	-29.8	-13,038.1
	Nucleoeléctrica	11,377.1	9,302.7	-18.2	-2,074.4
	Diversas tecnologías	1,791.6	997.3	-44.3	-794.3
<b>Total CFE</b>		<b>165,004.4</b>	<b>165,165.3</b>	<b>0.1</b>	<b>160.9</b>
Productores Independientes de Energía (PIE)	Ciclo combinado	82,358.7	83,840.3	1.8	1,481.6
	Eólica	1,624.1	1,864.4	14.8	240.3
<b>Total PIE</b>		<b>83,982.8</b>	<b>85,704.7</b>	<b>2.0</b>	<b>1,721.9</b>
<b>Total</b>		<b>248,987.2</b>	<b>250,870.0</b>	<b>0.8</b>	<b>1,882.8</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

\* Considera la electricidad generada en unidades móviles y en las pruebas de nuevas unidades durante su construcción.



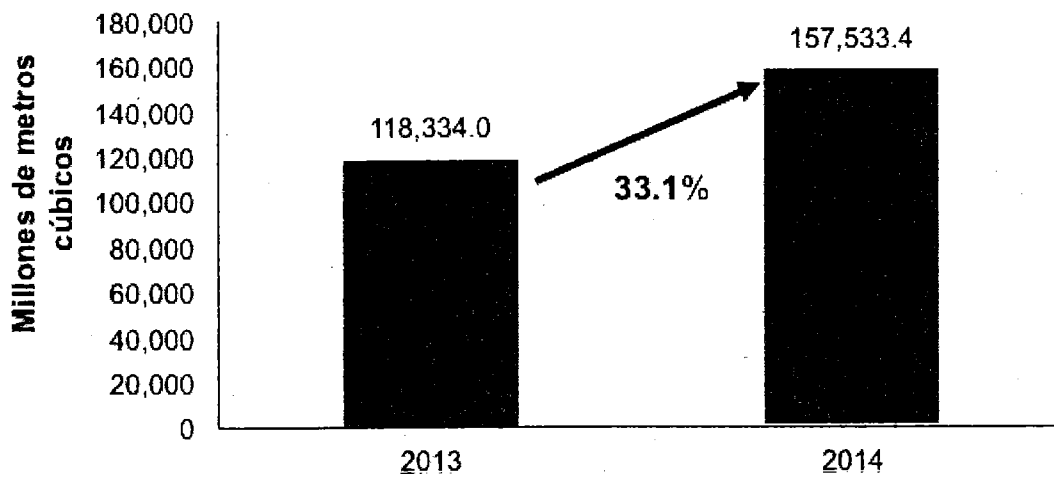
## USO DE FUENTES PRIMARIAS EN LA GENERACIÓN DE ENERGÍA

La utilización de las fuentes primarias de energía por parte de la CFE guarda una relación directa con la intensidad con la que son utilizadas los distintos tipos de plantas. El Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) decide cuándo generan las distintas centrales y por cuánto tiempo, en función de los costos y la disponibilidad de recursos en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

### Generación hidroeléctrica

En 2014, gracias al manejo óptimo de la infraestructura eléctrica, que permitió aprovechar las abundantes lluvias del año anterior, se generó 40% más electricidad con agua que en 2013. Para lograrlo, se utilizó 33% más agua en las centrales hidroeléctricas.

**Consumo de agua para generar electricidad**  
(2013-2014)



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

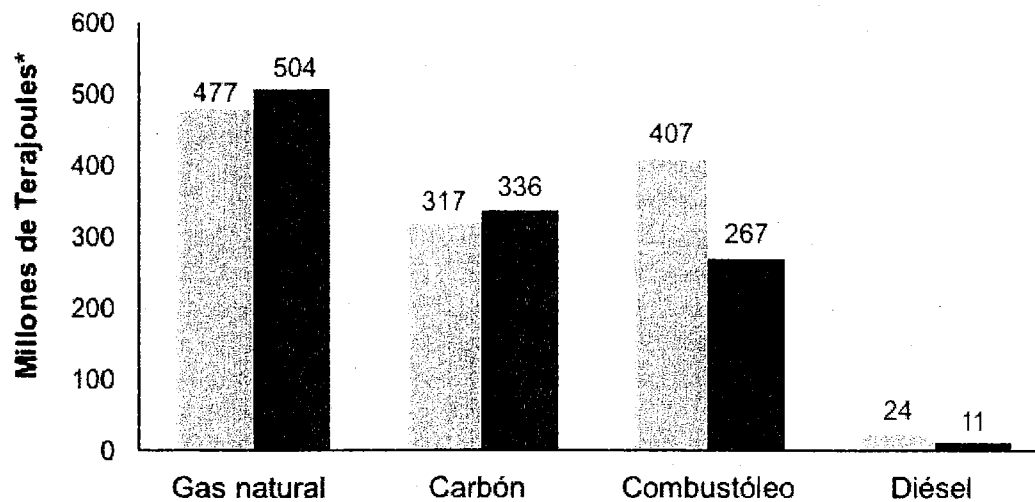


## Generación con combustibles

Las tecnologías o tipos de generación de energía que utilizan combustibles para generar electricidad son las siguientes: Ciclo Combinado, Combustión Interna, Carboeléctrica, Turbogás y Vapor convencional (combustóleo y gas).

Tomando en cuenta lo anterior, es importante destacar que en 2014, la elevada disponibilidad de agua en las presas de las centrales hidroeléctricas permitió reducir el consumo de los combustibles más caros como el combustóleo y el diésel y optimizar el uso de gas natural y carbón.

**Consumo de combustibles para generar electricidad**  
(2013-2014)



\*Joule: Unidad básica de energía. /Terajoule: 1 billón de joules.

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.



## MANTENIMIENTO DE CENTRALES

Las estrategias de mantenimiento están encaminadas a recuperar y mantener las condiciones operativas de las unidades que contribuyen a satisfacer la demanda de energía eléctrica del país en términos de cantidad y calidad.

Las unidades generadoras están sometidas a condiciones operativas que producen desgastes, ensuciamientos, pérdidas de propiedades de los materiales y agotamiento de la vida útil. Por esto es necesario realizar trabajos de mantenimiento consistentes en limpieza, rehabilitación y sustitución de partes o componentes de las unidades. La falta de mantenimiento oportuno provoca fallas de los equipos, ocasiona situaciones de riesgo para el personal operativo y, en consecuencia, la eventual interrupción del proceso de producción de energía eléctrica.

La falta de mantenimientos se refleja de manera inmediata y acumulativa en un incremento significativo de consumo de combustibles (pérdida de eficiencia), teniendo como consecuencia un mayor uso de energéticos para producir la misma cantidad de energía, elevando costos y emisiones contaminantes.

La antigüedad promedio de las centrales de generación es de 25 años. En 2014, fueron implementadas estrategias de mantenimiento encaminadas a recuperar y prolongar las condiciones operativas de las unidades de generación.

En 2014, se realizaron 180 mantenimientos a las unidades termoeléctricas, con un

inversión de 8,691 millones de pesos, y 120 mantenimientos a unidades hidroeléctricas, con una inversión de 169.7 millones de pesos.

La realización de los mantenimientos contribuyó a que de 2013 a 2014, aumentara de 35.3% a 36.1% la Eficiencia Térmica Neta de las centrales termoeléctricas, y a que la Disponibilidad de las centrales de la CFE incrementara de 82% a 85.5 por ciento.

## CONVERSIÓN DE CENTRALES A COMBUSTIÓN DUAL

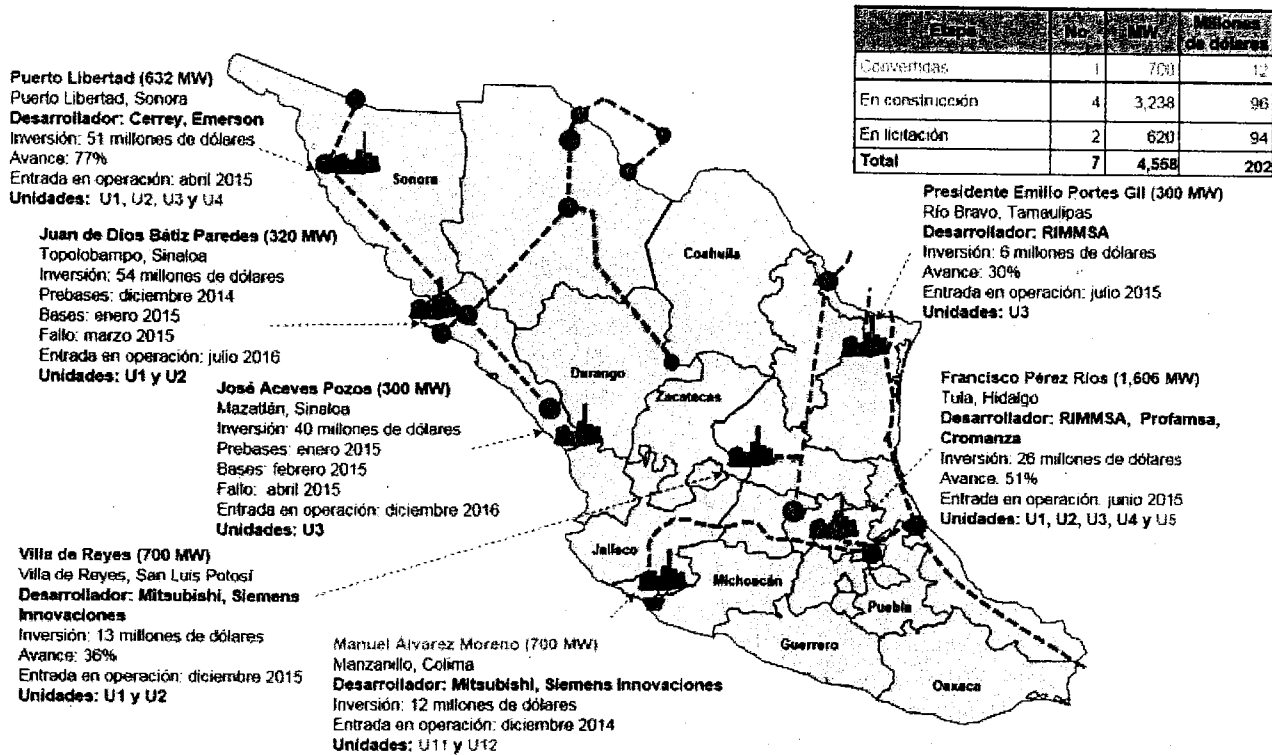
Entre 2014 y 2016, la CFE convertirá siete centrales de generación termoeléctrica a combustión dual, para que, además de combustóleo puedan utilizar gas natural. Estos proyectos representan cerca de 4,558 MW (17% del total de la capacidad termoeléctrica instalada) con una inversión aproximada de 200 millones de dólares.

Dichas conversiones tienen como objetivo principal reducir el uso de combustóleo, que es un combustible cuyo precio y emisiones al ambiente son altos en comparación con otras fuentes de energía, como el gas natural. Con la conversión de las centrales se prolonga la vida útil de las mismas, se diversifica el uso de fuentes de energía y se aumenta la probabilidad de que las plantas reciban órdenes de generar electricidad en un mercado competitivo.

De esta forma, se evitará el consumo de aproximadamente 45 millones de barriles de combustóleo al año.



## Mapa de ubicación de proyectos de conversión a combustión dual



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

En 2014, los principales avances del programa de conversión de centrales fueron:

- Conclusión de la conversión de las unidades 11 y 12 de la Central Termoeléctrica "Manuel Álvarez Moreno", en Colima.
- Diseño y preparación de los procedimientos para licitar los proyectos de conversión "Juan de Dios Bátiz Paredes" y "José Aceves Pozos", en Sinaloa.

## Actividades Internacionales

En 2011, la CFE abrió una oficina en Ecuador para realizar actividades de ingeniería y supervisión de obra.

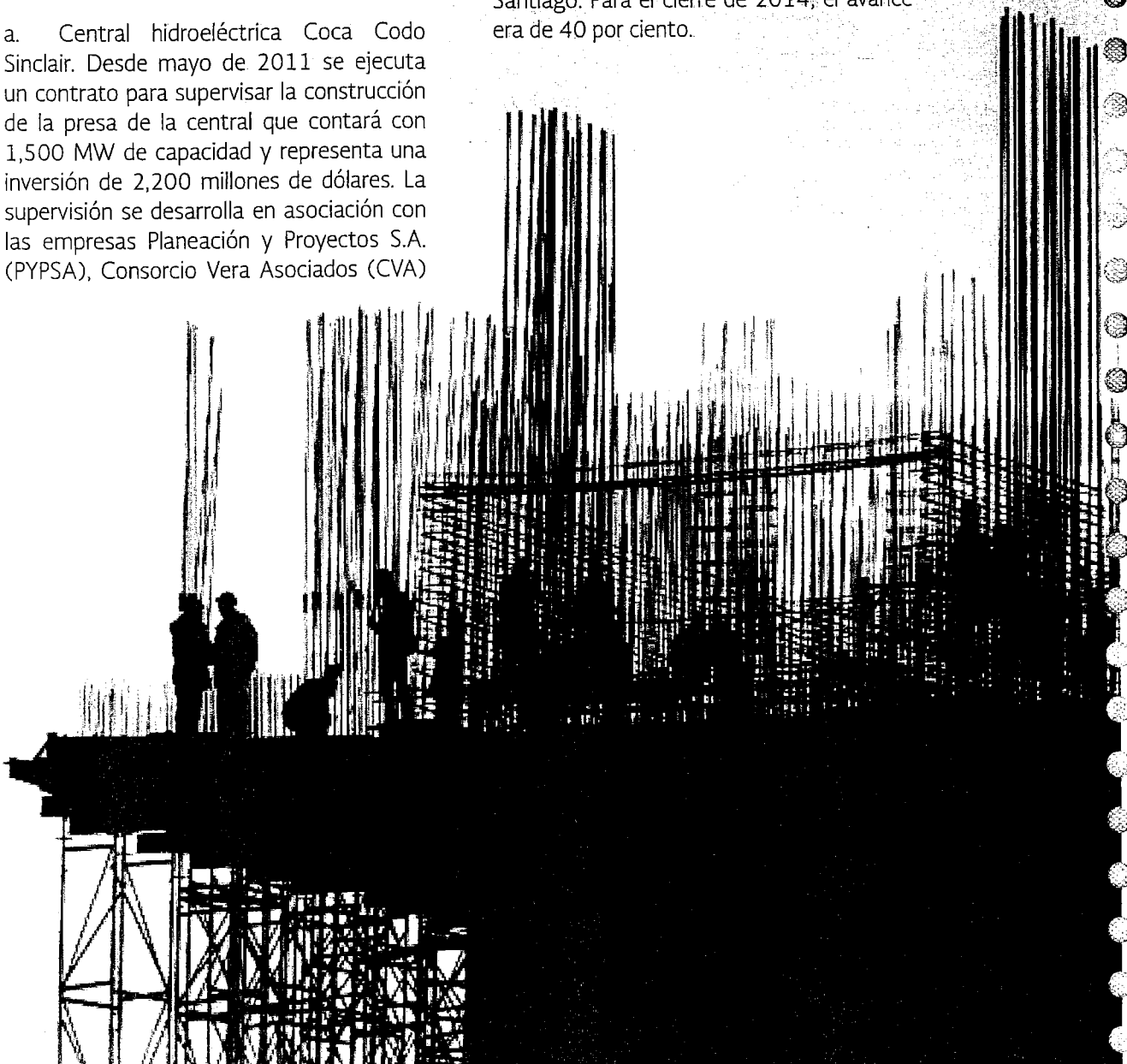
La oficina cumple estrictamente la normatividad del país sudamericano. Por tal motivo, el 5 de marzo de 2014 recibió un certificado de cumplimiento de obligaciones laborales, por parte del ministerio del ramo de Ecuador.

Las acciones llevadas a cabo por la oficina de Ecuador se relacionan con dos proyectos hidroeléctricos:

a. Central hidroeléctrica Coca Codo Sinclair. Desde mayo de 2011 se ejecuta un contrato para supervisar la construcción de la presa de la central que contará con 1,500 MW de capacidad y representa una inversión de 2,200 millones de dólares. La supervisión se desarrolla en asociación con las empresas Planeación y Proyectos S.A. (PYPSA), Consorcio Vera Asociados (CVA)

e Ingenieros Consultores Asociados de Ecuador (ICAE). La empresa constructora es Sinohydro, de China. Al cierre de 2014, el avance de la central era de 80 por ciento.

b. Proyecto hidroeléctrico Santiago. En 2012, la oficina de la CFE realizó un análisis de prefactibilidad del potencial hidroeléctrico del Río Zamora. Se determinó que el potencial del río es de aproximadamente 3,600 MW. Dando continuidad al análisis, desde noviembre de 2013 se llevan a cabo los estudios de factibilidad y diseños definitivos del proyecto hidroeléctrico Santiago. Para el cierre de 2014, el avance era de 40 por ciento.



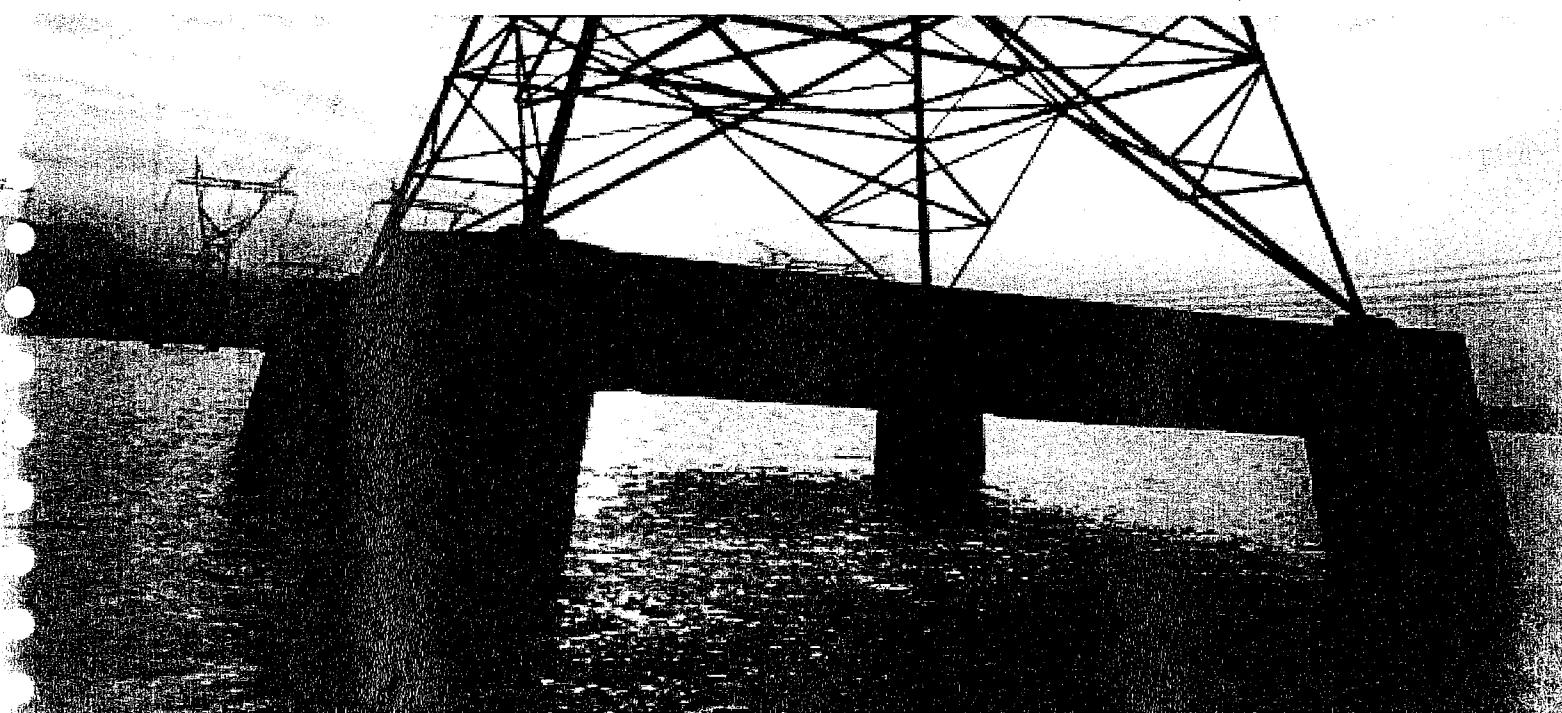


CAPÍTULO

III

AGOSTO 2014

## 3.- TRANSMISIÓN DE ELECTRICIDAD



## INFRAESTRUCTURA DE TRANSMISIÓN

Al cierre de 2014, el Sistema de Transmisión de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) contaba con una capacidad instalada en operación de 163,571.7 Megavolts Ampere (MVA), en 475 subestaciones de potencia. Para transportar la energía eléctrica de un punto a otro, contaba con 57,453.4 kilómetros de líneas de transmisión en los voltajes de 400, 230, 161 y 115 kilovolts (kV), con un manejo de energía anual de aproximadamente 250,000 Gigawatts hora (GWh).

Adicionalmente, se tiene en comodato una capacidad de 24,897 MVA y una longitud de 1,632 km de líneas de transmisión.

En 2014 se incrementó en 1,845 MVA la capacidad instalada en operación y en 549 kilómetros las líneas de transmisión.

## PROYECTOS DE TRANSMISIÓN CONCLUIDOS

En 2014, la CFE concluyó 10 proyectos de subestaciones y líneas de transmisión, bajo el esquema de OPF. La extensión total de las líneas fue de 900 kilómetros circuito (km-C). La capacidad de transformación fue de 1,885 Megavolts Ampere (MVA) y 379 Megavolts Ampere reactivos (MVAR). Estos proyectos representan una inversión de 328 millones de dólares.

Por otra parte, bajo la modalidad de Obra Pública Presupuestal (OPP), se terminaron 47 proyectos de subestaciones y líneas, que representan una capacidad conjunta de 155.2 km-C, 269.4 MVA, y 343.5 MVAR, y una inversión de 99 millones de dólares.

## PROYECTOS DE TRANSMISIÓN EN CONSTRUCCIÓN

A diciembre de 2014, se encontraban en construcción 24 proyectos de subestaciones y líneas, bajo el esquema de OPF. Dichas obras representan un capacidad conjunta de 962.5 km-C, 5,529.9 MVA y 1,043.4 MVAR, y una inversión de 784.1 millones de dólares.

En la modalidad de OPP, se encontraban en construcción 14 proyectos de subestaciones y líneas, con una capacidad conjunta de 86.7 km-C, 360 MVA y 3.6 MVAR. Estos proyectos representan una inversión de 47.9 millones de dólares.







## PROYECTOS DE TRANSMISIÓN EN LICITACIÓN

Al cierre de 2014, se encontraban en licitación bajo el esquema de OPP, 11 proyectos de subestaciones y líneas, con una capacidad conjunta de 431 km-C, 2,665 MVA y 784 MVA, y una inversión estimada de 375 millones de dólares.

Así mismo, la CFE tenía en licitación, bajo la modalidad de OPP, dos proyectos: una línea de transmisión con 26 km-C y una subestación con 225 MVA. Estos proyectos representan una inversión estimada de nueve millones de dólares.

Con la finalidad de mantener las condiciones de operación, flexibilidad, confiabilidad, continuidad y disponibilidad de la red eléctrica de transmisión, se continuó con los programas de mantenimiento, modernización y rehabilitación de líneas de transmisión. Las principales actividades realizadas fueron la modificación de ángulo de blindaje<sup>6</sup>, sustitución de cimentación dañada, instalación de dispositivos de protección contra contaminación por ave y mejoramiento del sistema de tierras, lo que se refleja en los siguientes indicadores de gestión.

### Principales Indicadores de la Subdirección de Transmisión (2013 - 2014)

Indicador	Unidad de Medida	2013	2014	Variación (%)
Tiempo de interrupción por usuarios por transmisión	Minutos por usuario	2.22	2.12	-4.5
Salidas por falla en líneas de transmisión	Salidas por cada 100 Kilómetros	0.85	0.75	-11.8
Libramiento de eventos	Porcentaje	93.24	93.82	0.6*
Pérdidas de energía en transmisión	Porcentaje	1.58	1.59	0.01*

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.  
\* Variación expresada en puntos porcentuales.

El indicador de tiempo de interrupción por usuario por transmisión mejoró en 4.5%, debido a la implementación de protecciones en la infraestructura con tecnología digital y mejoras en los sistemas de comunicaciones con la red de fibra óptica.

Las salidas por falla en líneas de transmisión representan el número de veces que, debido a fallas, se quedan sin energía las líneas de transmisión. El indicador mejoró debido a

un mayor mantenimiento, modernización y rehabilitación de las líneas.

El libramiento correcto de eventos, está relacionado con la Seguridad del Sistema de Transmisión. Su resultado fue positivo debido a la implementación de mejoras a los esquemas de protección en subestaciones y centrales generadoras.

Las pérdidas de energía en el sistema de transmisión, tuvieron una variación mínima, fundamentalmente por la energía demandada y los fenómenos meteorológicos, entre otros.

<sup>6</sup> En la parte superior de las torres de las líneas de transmisión, existen soportes donde se instala el cable de guarda. Este cable es la mejor solución para proteger las líneas aéreas de transmisión de energía eléctrica contra sobretensiones causadas por la incidencia de rayos. Un buen diseño del ángulo de blindaje permite que los rayos descarguen en el hilo de guarda y no en el cable que conduce la electricidad.



## PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN

En 2014, la Subdirección de Transmisión ejerció un presupuesto de inversión de 7,032.3 millones de pesos, que representa un incremento de 8.8% respecto del presupuesto de 2013.

La inversión en mantenimiento en 2014 fue de casi 555 millones de pesos, lo que significa 123.8% más con respecto de la aplicada en 2013, la cual fue de 248 millones de pesos.

## REFORZAMIENTO DE ENLACES DE TRANSMISIÓN

Un enlace de transmisión es una serie de componentes y equipos que trabajan en conjunto para intercambiar volúmenes de electricidad entre diferentes ubicaciones de la red eléctrica.

En 2012 se presentaron incrementos de demanda en horas de alto consumo, combinados con la indisponibilidad de diversas unidades de generación en mantenimiento o con fallas. Ante ello, se determinó que la demanda podía ser satisfecha movilizand o una mayor cantidad de electricidad desde áreas con capacidad de producción suficiente. Sin embargo, para llevar volúmenes de energía mayores, se requería que los enlaces de transmisión contaran con mayor capacidad de conducción.

En ese mismo año, la CFE analizó las condiciones de la demanda para determinar los enlaces prioritarios para mejorar la capacidad de conducción de grandes bloques de energía de la llamada Red de Potencia (Red troncal de 400 y 230 kV).

El criterio general adoptado fue asegurar la capacidad de transmisión de energía eléctrica del Oriente hacia el Occidente del país y del Sureste hacia el Centro y Occidente. De ese modo se combinan las capacidades para satisfacer mejor la demanda de los usuarios.

Se fijó como objetivo incrementar la carga máxima en los enlaces de la red troncal de 400 y 230 kV del Sureste, Centro, Oriente, Noreste, Occidente, Noroeste, Península de Baja California y la Península de Yucatán. El reforzamiento de enlaces prioritarios permitiría asegurar la confiabilidad, la seguridad y la continuidad del servicio en dichas regiones.

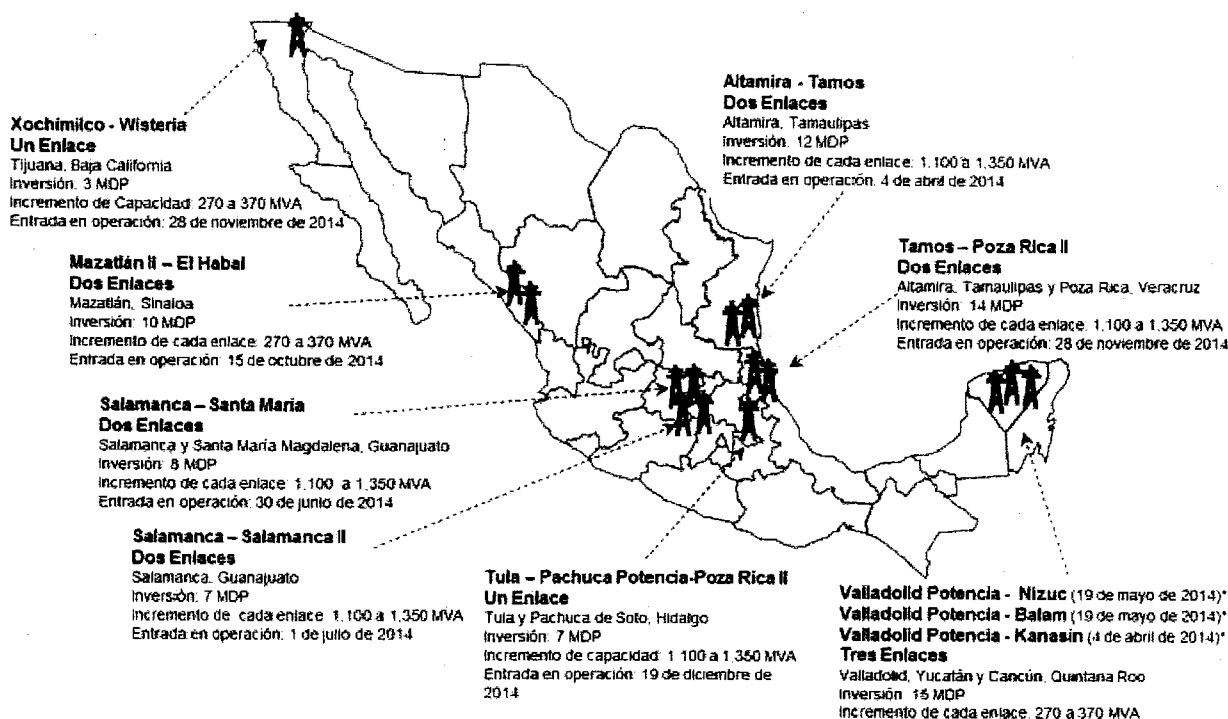
Se consideró un total de 121 enlaces para el periodo 2012-2018; 14 para 2012; 32 para 2013; 15 para 2014; 20 para 2015, y 40 durante el periodo 2016-2018. El costo global aproximado es de 850 millones de pesos, para obtener los siguientes beneficios:

- Incremento en la confiabilidad del Sistema de Transmisión en las zonas Occidente, Noroeste y Centro del país, el cual comprende al Distrito Federal y a los estados de México, Querétaro, Sonora, Sinaloa y Nayarit.
- Disminución del número de salidas de operación por cada 100 kilómetros, ocasionados por fallas en líneas de transmisión de las tensiones de 400 y 230 kV.

El reforzamiento de los enlaces de transmisión aporta beneficios acumulativos. En 2014, se llevaron a cabo la totalidad de reforzamientos programados (15 enlaces). Las salidas por falla en líneas de transmisión por cada 100 kilómetros, que en 2012 eran de 1.03, para 2014 fueron de 0.75.



## Enlaces de transmisión reforzados en 2014 (15 enlaces)



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

\* Estas fechas indican la entrada en operación de los enlaces.

## ENTREGA DE LA CONCESIÓN DE TELECOMUNICACIONES

El 11 de junio de 2013 fue promulgada la Reforma Constitucional en materia de telecomunicaciones. El Décimo Quinto Transitorio del Decreto de la Reforma estableció que la CFE debería ceder la concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, concesión que le fue otorgada el 10 de noviembre de 2006. La cesión debe ser a favor del organismo Telecomunicaciones de México (Telecomm).

El 27 de mayo de 2014, la CFE y Telecomm firmaron un Memorándum de Entendimiento que estableció las bases y el calendario del procedimiento de cesión.

Al final de las actividades programadas, el 17 de diciembre de 2014, la CFE presentó ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) la solicitud de cesión del Título de Concesión a favor de Telecomm.

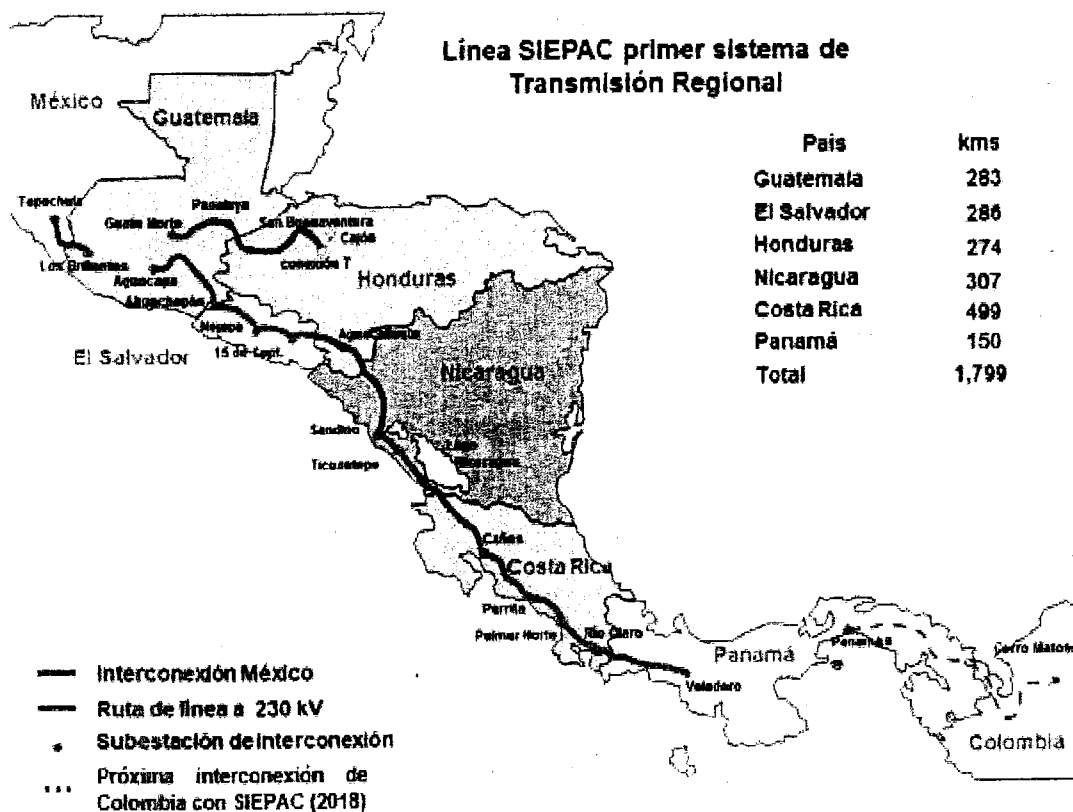


## PARTICIPACIÓN EN EL SISTEMA DE INTERCONEXIÓN DE CENTROAMÉRICA

La CFE participa en el proyecto del Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC). El objetivo ha sido integrar los sistemas eléctricos de la región, a fin de contribuir a la reducción de costos de energía, mejorar la confiabilidad del suministro, implementar economías de escala, generar mayores niveles de competencia en los mercados nacionales y atraer inversión extranjera.

La infraestructura del proyecto del SIEPAC

consiste en la ejecución del primer sistema de transmisión eléctrica regional que reforzará la red eléctrica de América Central. Consiste en el diseño, ingeniería y construcción de una línea de transmisión eléctrica de aproximadamente 1,800 kilómetros de longitud de 230 kV y 28 bahías de acceso en 15 subestaciones, a través de seis países de América Central: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Con la red ya instalada, se dispondrá de una capacidad confiable y segura de transporte de energía de hasta 300 MW.





Para operar la red, los participantes constituyeron una Empresa Propietaria de la Red (EPR) Los propietarios son nueve empresas públicas de Centroamérica, Colombia, México y España. La CFE se incorporó como socio en agosto de 2008 con un 11.1% de participación, al igual que el resto de los socios.

En 2014, la CFE participó en las seis reuniones del Consejo de Administración que fueron convocadas por la EPR. En este órgano se tomaron decisiones operativas y financieras que hicieron posible concluir por completo la línea de transmisión en noviembre de 2014. En términos de infraestructura, se ha logrado la interconexión regional con los alcances planeados.

**CFE**

COMISION FEDERAL  
DE ELECTRICIDAD



CAPÍTULO  
**III**  
RESULTADOS 2014

4.- DISTRIBUCIÓN DE  
ELECTRICIDAD





## INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN

Al cierre de 2014, el Sistema Eléctrico de Distribución de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) contaba con una capacidad instalada en operación de 54,624 Megavolts Ampere (MVA), en 1,910 subestaciones de potencia. Para distribuir la energía eléctrica a la población, contaba con 820,602 kilómetros de líneas de alta, media y baja tensiones, así como con alrededor de 1.38 millones de transformadores de distribución.

En 2014 se incrementó en 829 MVA la capacidad instalada en operación, en 8,556 kilómetros de líneas de distribución y 52,631 transformadores.

Para garantizar el abasto y la continuidad del suministro eléctrico de los usuarios, en 2014 la CFE continuó la expansión de la infraestructura del proceso de distribución.

La cantidad de transformadores de distribución creció 4%, pasando de 1.33 millones en 2013 a 1.38 millones en 2014, y la capacidad instalada de transformación, expresada en Megavolts Ampere (MVA), creció 1.5 por ciento.

El incremento del total de líneas de alta, media y baja tensión fue de 8,556 kilómetros en 2014 (1%).

### Crecimiento de instalaciones de distribución (2013-2014)

Instalación	Unidad	2013	2014	Diferencia (2014-2013)	Crecimiento anual (%)
Subestaciones	Número	1,899	1,910	11	0.6
Capacidad instalada	Megavolts Ampere	53,795	54,624	829	1.5
Líneas de alta tensión	Kilómetros	51,632	52,254	622	1.2
Líneas de media tensión		442,700	448,021	5,321	1.2
Líneas de baja tensión		317,714	320,327	2,613	0.8
Transformadores de distribución	Número	1,327,958	1,380,589	52,631	4.0

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.





## PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN CONCLUIDOS

Entre la nueva infraestructura de distribución, destaca la conclusión de cuatro proyectos que representaron una inversión de cerca de 33 millones de dólares financiados en el esquema PIDIREGA. Con estos proyectos se sustituyeron cuatro redes de distribución

aéreas por subterráneas, se incrementó la capacidad en subestaciones de distribución en 70 Megavolts Ampere (MVA) y se tendieron 105 kilómetros de líneas de alta tensión, así como 59.9 kilómetros en media tensión.

### Principales obras de distribución concluidas en 2014 (millones de dólares)

Distribución Noreste (6ª fase)	13.7
Distribución Sur (1ª fase)	10.3
Distribución Centro (2ª Fase)	8.4
Distribución Sur (1ª fase)	0.5
<b>Total</b>	<b>32.9</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad.  
Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

## PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN EN CONSTRUCCIÓN

Al cierre de 2014, la Subdirección de Distribución de la CFE coordinaba la construcción de siete obras que representan una inversión de 88.9 millones de dólares.

Estas obras consisten en la instalación de subestaciones que agregarán 400 MVA de capacidad, y el tendido de 203.6 kilómetros circuito (km-C) de líneas.

### Principales obras de distribución en construcción (millones de dólares)

Distribución Centro (5ª Fase)	38.1
Distribución Sur (3ª Fase)	14.4
Distribución Sur (1ª Fase)	10.7
Sur-Peninsular (5ª Fase)	10.3
Distribución Sur (3ª Fase)	9.6
Distribución Centro (4ª Fase)	5.2
Distribución Norte (1ª Fase)	0.6
<b>Total</b>	<b>88.9</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad.  
Diciembre 2014. Cifras redondeadas.



## PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN EN LICITACIÓN

Al cierre de 2014, la CFE contaba con 6 proyectos prioritarios de distribución en licitación. Éstos representan una inversión estimada de 476 millones de

dólares. En total, a través de ellos, la CFE instalará 910,399 medidores, 20,499 transformadores y 1,356 líneas de distribución de energía eléctrica.

### Principales obras de distribución en licitación

	Descripción	Entidad	Inversión (M\$)	Medidores / Transformadores / Km-C	Fecha de inicio	Fecha de entrega
1	Reducción de pérdidas de energía en distribución 1921 (6ª fase)	Distrito Federal	119	308,071 medidores	11-sept-14	8-dic-14 Hola Innovación / Tecnologías EOS / Mega Cable
2	Reducción de pérdidas de energía en distribución 1921 (5ª fase)	Coahuila, Chihuahua y Durango	10	6,030 medidores	28-oct-14 (Segunda convocatoria)	6-ene-15
3	1321 Distribución Noreste (5ª fase)	Coahuila y Zacatecas	17	86 Km-C	26-ago-14	12-ene-15
4	Reducción de pérdidas de energía en distribución 1921 (4ª fase)	Estado de México y Distrito Federal	140	250,522 medidores 8,454 transformadores 428 Km-C	9-sept-14	15-ene-15
5	Reducción de pérdidas de energía en distribución 1921 (7ª fase)	Estado de México	57	189,107 medidores 4,382 transformadores 379 Km-C	19-nov-14 (Segunda convocatoria)	26-ene-15
6	Reducción de pérdidas de energía en distribución 1921 (3ª fase)	Estado de México	133	156,669 medidores 7,663 transformadores 463 Km-C	4-dic-14 (Segunda convocatoria)	20-feb-15

### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN

En 2014, la Subdirección de Distribución ejerció un presupuesto de inversión de 10,297.9 millones de pesos, el cual representa un decremento de 11.6% respecto del presupuesto asignado en 2013.

La inversión en Redes de Distribución en 2014 fue de 5,405.6 millones de pesos, lo que significa un aumento de 4.9% respecto de la aplicada en 2013.



## EFICIENCIA DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN

La eficiencia global del proceso de distribución se mide a partir de 24 indicadores clave que están agrupados en cuatro rubros: Empresa, Clientes, Personal y Sociedad.

### Indicadores del proceso de distribución (2013-2014)

Rubro	Indicador clave	Unidad	Resultados		
			2013	2014	Var. %
Empresa	Salidas de fallas de líneas	Salidas por cada 100 kilómetros	2.35	2.15	-8.5
	Pérdidas de energía	Porcentaje	14.64	13.85	-5.4
	Ingresos por venta de energía eléctrica	Miles de millones de pesos	304.92	323.62	6.1
	Oportunidad de la cobranza	Porcentaje	0.82	0.83	1.2
	Trabajadores activos	Trabajadores promedio	58,502	58,305	-0.3
	Servicios personales	Millones de pesos	25,391	27,153	6.9
	Gasto de inversión caja sin arrendamiento	Millones de pesos	9,333	8,388	-10.1
	Calidad de la facturación	Porcentaje	95.87	96.5	1.0
	Libramiento de eventos	Porcentaje	99.89	99.9	<0.1
	Índice de cobranza	Porcentaje	100.05	99.74	-0.3
	Índice de digitalización	Porcentaje	85	93	9.4
Clientes	Tiempo de interrupción por usuario (TIU)	Minutos	42.14	37.46	-11.1
	Satisfacción al cliente	Porcentaje	86.7	87.1	0.5
	Inconformidades por cada mil usuarios	Número	4.05	3.75	-7.4
	Compromiso de servicio (COMSER)	Porcentaje	98.8	98.1	-0.7
Personal	Frecuencia de accidentes	Número	2.63	2.12	-19.4
	Gravedad de accidentes	Número	0.36	0.47	30.6
	Índice de reemplazo	Porcentaje	92.79	92.19	-0.6
	Capacitación en el puesto actual	Porcentaje	97.29	96.96	-0.3
	Resultados de la encuesta SICLO*	Porcentaje	86.6	88.1	1.7
Sociedad	Cumplimiento de compromisos ambientales	Porcentaje	94.96	97.71	2.9
	Grado de electrificación	Porcentaje	98.23	98.43	0.2

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

\* Sistema de Clima Organizacional.



Los indicadores más importantes del proceso de distribución tuvieron el siguiente comportamiento durante 2014:

**Salida de falla de líneas:** Mide la cantidad de veces que las líneas dejan de conducir electricidad debido a fallas. En 2014, las salidas disminuyeron 8.5% respecto de 2013, por el reemplazo de aislamiento dañado, inspección y corrección de anomalías y cumplimiento oportuno del mantenimiento.

**Pérdidas de energía:** Representa el porcentaje que se pierde en referencia a la energía que se recibe en distribución. La mejora de 5.4% se debió principalmente a la recuperación histórica de 2,349 GWh de energía por ajustes a la facturación, a que se intensificó la detección y reparación de usos ilícitos de energía y fallas de medición, así como a la realización de ajustes a la facturación, que redujeron la energía no facturada.

**Ingresos por venta de energía eléctrica:** Es el monto de la energía facturada a través de las tarifas a los usuarios del servicio. El incremento de 6.1% en 2014 se explica, principalmente, por incrementos en la facturación de energía eléctrica y por la recuperación de adeudos de años anteriores.

**Oportunidad de la cobranza:** La mejora de 1.2% en este indicador se debe a los programas de corte preventivo, al vencimiento y a la promoción de la modalidad de pago programado. Este último ha logrado que un mayor número de usuarios cubran con mayor oportunidad los importes de sus facturaciones.

**Tiempo de Interrupción por Usuario:** el tiempo en que los clientes se quedaron sin servicio se redujo 11.1 % respecto de 2013, como resultado de la instalación de equipos de protección y seccionamiento telecontrolados en redes de distribución, la sustitución de aislamiento en circuitos de media tensión, la poda de árboles y el retiro oportuno de equipos y materiales por el fin de vida útil.

**Calidad de la Facturación:** El propósito del indicador es determinar el porcentaje de avisos recibo emitidos sin defectos tales como cancelaciones, estimaciones, consumos cero, lecturas negativas y servicios directos. Se busca lograr un incremento en el número de facturas emitidas correctamente, lo cual permitirá mejorar la satisfacción del cliente. El incremento de 1% en el resultado de 2014 se explica, en su mayoría, por la disminución de facturaciones estimadas, las cuales descendieron 5%, debido a mejoras en el proceso y la modernización de las mediciones tanto electrónicas como de tecnología remota.

**Libramiento de Eventos:** Es el porcentaje de eficiencia de las protecciones eléctricas de las subestaciones de distribución. En 2014, el indicador presentó una variación favorable de 0.1% respecto de 2013, como resultado del reemplazo de equipo que había alcanzado su vida útil (relevadores de protección); la coordinación de protecciones; el mantenimiento oportuno de esquemas de protecciones; y la sustitución de tableros de protección, control y medición.



**Índice de cobranza:** Es el indicador que representa la cobranza recuperada como porcentaje de la electricidad facturada (productos). La disminución en 0.3 se debe a que el resultado del año con que se compara (2013) fue superior a 100%, debido a recuperaciones extraordinarias de adeudos: ajustes aplicados al consumo eléctrico, pagos de adeudos por apoyos tarifarios estatales y la disminución de adeudos agrícolas.

**Satisfacción al cliente:** El objetivo de este indicador es conocer la satisfacción del cliente con relación al servicio brindado, mediante una encuesta a los clientes que han recibido alguno de los servicios más representativos de la organización. La mejora de 0.5% en la satisfacción se debe al cumplimiento de los planes operativos de las zonas de distribución y a la mejora de los procesos de facturación y atención a clientes.

**Inconformidades por cada mil usuarios:** El objetivo de este indicador es conocer el número de las inconformidades que se presentan por cada mil usuarios por deficiencias en la realización de las actividades de los procesos de distribución, comercial y medición. Una inconformidad es toda aquella manifestación de insatisfacción de los clientes del servicio de energía eléctrica cuya atención amerite la elaboración de una orden de atención. La reducción de inconformidades representa una mejoría, que en 2014 fue de -7.4%, y que se debió a la mejora en la infraestructura eléctrica en el área central y al incremento de capacitación al personal de campo y de atención a clientes.

**Compromisos de servicio:** El objetivo de este indicador es evaluar los procesos de distribución, medición y comercialización, con base en parámetros de desempeño sobre los servicios más representativos que se ofrecen a los clientes de la Comisión Federal de Electricidad. Representa el grado de cumplimiento de las especificaciones mínimas de la calidad del servicio que el cliente debe esperar. La disminución en el porcentaje del cumplimiento en 2014, consistente en -0.7%, se debe al impacto de fenómenos meteorológicos y a problemática focalizada con usuarios de las regiones sur y norte, y de manera general en regiones con alta temperatura ambiente, que por ello están expuestas a que los clientes caigan en rangos de alto consumo de electricidad y por lo tanto de mayor precio, lo que puede ocasionar inconformidades y mayor demanda de atención.

**Frecuencia de accidentes:** Es el número de accidentes que ocasionan incapacidad a la fuerza laboral, ocurridos por cada millón de horas trabajadas. La reducción de 19.4% se debió a la disminución del número de accidentes gracias al Programa de Prevención de Accidentes Graves (PAG).

**Gravedad de accidentes:** Es el número de días perdidos por incapacidad causada por accidentes de trabajo por cada millón de horas trabajadas. El incremento de 30.6% se debió principalmente a la ocurrencia de 5 accidentes mortales en 2014. Estos significa uno más que en 2013, y a que los días perdidos por cada accidente mortal, de conformidad con la Ley Federal del Trabajo, tiene un costo de 5,000 días para 2014, 3,300 días más de lo que se consideraba para 2013 (1,700 días).



**Resultado de encuesta del Sistema de Clima Organizacional (SICLO):**

La encuesta de clima organizacional se aplica cada año al personal de la empresa. A través de cuestionarios, se mide el grado en el que se encuentra la satisfacción de los trabajadores, con base en 100 puntos máximos, respecto de diversas áreas temáticas. El resultado ha venido mejorando consistentemente a consecuencia de mayor concientización al personal y de programas para atender los problemas detectados en cada división.

**Cumplimiento de compromisos ambientales:**

El incremento de 2.9% registrado en 2014 se debió a que se cumplió puntualmente con la legislación ambiental en materia de Gestión Integral de Residuos, cambios de uso de suelo, elaboración de manifestaciones de impacto ambiental, y cumplimiento de las metas ambientales establecidas en cada centro de trabajo, tales como ahorro de papel, agua y energía eléctrica.

El indicador está basado en el promedio del cumplimiento de la legislación ambiental (requisitos legales federales) sobre el cumplimiento de metas ambientales, que están basados en el desempeño ambiental, así como la participación en el Programa Nacional de Auditorías Ambientales y el cumplimiento de la certificación de las instalaciones para obtener el Reconocimiento de Industria Limpia.



## OBRAS DE ELECTRIFICACIÓN

Uno de los objetivos más importantes de la CFE ha sido aumentar la cobertura de servicio eléctrico a más mexicanos. La energía eléctrica constituye un satisfactor básico y un detonador de mejoría en la calidad de vida de las familias.

La cobertura del servicio de energía eléctrica en el país pasó de 98.23% en 2013 a 98.43% en 2014. Esto significa que cerca de 120 millones de habitantes cuentan con el servicio de energía eléctrica. Al cierre de 2014, el porcentaje de electrificación en poblaciones urbanas era de 99.48% y en poblaciones rurales de 94.78 por ciento.

### Obras de electrificación en zonas de población indígena

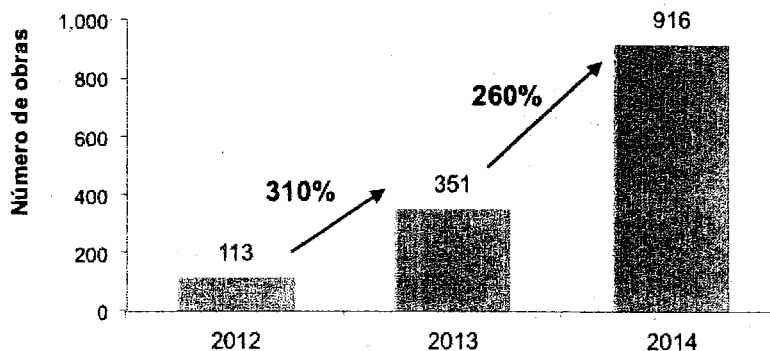
El 8 de agosto de 2014 se conmemoró el Día Internacional de los Pueblos Indígenas. En ese marco, el Presidente de la República, Lic. Enrique Peña Nieto, encabezó la firma del convenio de colaboración para

electrificar zonas indígenas del país. Este evento se realizó en la comunidad de San Juan Chamula, Chiapas.

Como parte del convenio, en 2014 se realizaron 202 obras en 46 municipios correspondientes a los estados de Chiapas, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Quintana Roo y Veracruz. Las obras beneficiaron con el servicio de energía eléctrica a 21,300 indígenas. La inversión fue de 160 millones de pesos, aportada a partes iguales por la CFE y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

En el marco del Programa Especial de los Pueblos Indígenas, la CFE participó con la CDI en la ejecución de obras de electricidad en localidades indígenas. Fueron suscritos convenios por 1,093 millones de pesos para ejecutar 916 obras en beneficio de 142,857 habitantes de 234 municipios.

Obras de electrificación CFE-CDI  
(2012-2014)



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.



## Obras de electrificación en el marco de la Cruzada Nacional Contra el Hambre

La participación de la CFE en la Cruzada Nacional Contra el Hambre (CNCH) está inscrita en el concepto de "Servicios Básicos para la Vivienda". En 2014 se llevaron a cabo 1,764 obras de electrificación en 266 municipios de 26 entidades federativas. La inversión ejercida fue de 1,138.5 millones de pesos, convenida con dependencias federales, gobiernos estatales y municipales. El resultado fue la electrificación de 51,302 viviendas, en beneficio de más de 242 mil habitantes.

Como resultado de la combinación de recursos institucionales, en 2014 la CFE formalizó 210 convenios de electrificación con inversiones por 2,669 millones de pesos, en colaboración con la CDI, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), los gobiernos de las entidades federativas y los gobiernos municipales. La CFE aportó 866 millones de pesos, alrededor de 33% del monto total. Con esta inversión se realizaron 3,423 obras de electrificación, en beneficio de más de 432 mil habitantes de 29 entidades federativas. La inversión fue 67% superior a la ejercida en 2013.







### Obras de electrificación por entidad federativa (2013-2014)

Entidad	No. de Obras		No. de Beneficiarios	
	2013	2014	2013	2014
Aguascalientes	69	112	2,334	6,666
Baja California	1	18	206	1,580
Baja California Sur	26	30	5,756	9,797
Campeche	21	14	1,820	2,509
Chiapas	6	42	6,430	10,808
Chihuahua	52	62	7,011	7,728
Coahuila	38	92	6,092	5,282
Colima	0	36	0	2,072
Distrito Federal	21	0	3,264	0
Durango	69	91	7,950	7,349
Estado de México	138	490	49,270	111,470
Guanajuato	324	91	27,053	5,510
Guerrero	45	273	5,685	29,854
Hidalgo	30	71	5,632	10,882
Jalisco	21	96	3,149	40,081
Michoacán	208	888	14,995	39,705
Morelos	11	84	592	10,421
Nayarit	5	47	505	4,792
Nuevo León	6	116	105	25,079
Oaxaca	59	208	23,655	26,508
Puebla	82	87	9,287	13,683
Querétaro	2	34	2,795	4,690
Quintana Roo	1	13	80	14,342
San Luis Potosí	25	135	808	4,684
Sinaloa	0	5	0	322
Sonora	0	56	0	2,886
Tabasco	2	58	165	9,072
Tamaulipas	12	41	1,176	4,900
Tlaxcala	28	0	1,380	0
Veracruz	22	57	4,200	13,470
Zacatecas	8	76	460	5,967
<b>Total</b>	<b>1,332</b>	<b>3,423</b>	<b>191,855</b>	<b>432,109</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.



## Obras de electrificación en escuelas

El 22 de julio de 2014, la CFE firmó con la Secretaría de Educación Pública (SEP) y con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) el Convenio de Colaboración para la Electrificación y Conectividad de Centros Educativos Públicos en todo el país.

El objetivo es que la CFE aporte las obras necesarias para dotar de electricidad a los centros educativos que aún carecen de ella y, de esta forma, convertir el servicio eléctrico en instrumento para el desarrollo social y económico de la población.

En cumplimiento del convenio, en diciembre de 2014 la CFE electrificó 5,376 centros educativos de la SEP y del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), ubicados en 31 entidades del país.<sup>7</sup>

## Obras de electrificación en viviendas

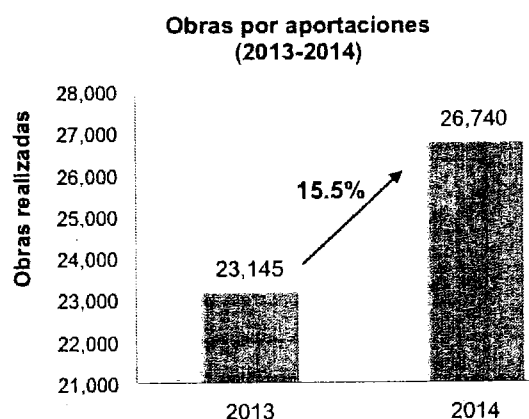
El 30 de julio de 2014, la CFE firmó un convenio con el Instituto Nacional del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI) y con Nacional Financiera (NAFIN). El objetivo fue facilitar y acortar plazos para que desarrolladores de vivienda y familias cuenten oportunamente con el servicio eléctrico.

Este convenio permitirá que los tiempos de respuesta de la CFE a trámites de servicio se reduzcan 56.2% en promedio (de 80 a 35 días).

<sup>7</sup> En 2014 no se reportaron escuelas sin electricidad en el Distrito Federal

## OBRAS POR APORTACIONES

En 2014 se construyeron en el país 26,740 obras con aportaciones que los particulares realizan a la CFE para la obtención de energía eléctrica, cantidad que representa un incremento de 15.5% con respecto de 2013.



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

Las obras de mayor impacto fueron las redes de baja tensión seguidas de las instalaciones de mediana tensión. Ambas permitieron satisfacer las necesidades de energía eléctrica del sector doméstico y de la mediana industria.

## Obras por aportaciones en 2014

Baja	63.1
Media	36.7
Alta	0.2
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014



El monto total de aportaciones para obras de electrificación en 2014 fue de 790.6 millones de pesos, que significa un incremento de 280.1 millones de pesos respecto de 2013. Esto representó un incremento de 54% en los recursos ejercidos por este concepto.

Las divisiones de distribución Golfo Norte, Norte, Centro Occidente, Centro Oriente y Jalisco fueron las que mayor cantidad de obras por aportaciones presentaron durante 2014. En estas 5 Divisiones se concentró 67% de las obras que se realizaron en el país.

**Obras realizadas por aportaciones en las divisiones de distribución (2013-2014)**

Divisiones de distribución	2013	2014	Diferencia	Variación (%)
Golfo Norte	5,596	6,382	786	14.0
Norte	3,425	3,768	343	10.0
Centro Occidente	1,898	2,943	1,045	55.1
Centro Oriente	2,674	2,744	70	2.6
Jalisco	1,982	2,069	87	4.4
Baja California	1,712	1,742	30	1.8
Noroeste	1,382	1,413	31	2.2
Valle de México Sur	807	1,101	294	36.4
Centro Sur	485	1,087	602	124.1
Valle de México Centro	740	883	143	19.3
Valle de México Norte	970	764	-206	-21.2
Sureste	294	534	240	81.6
Golfo Centro	490	519	29	5.9
Oriente	382	477	95	24.9
Peninsular	308	314	6	1.9
Bajío	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>23,145</b>	<b>26,740</b>	<b>3,595</b>	<b>15.5%</b>

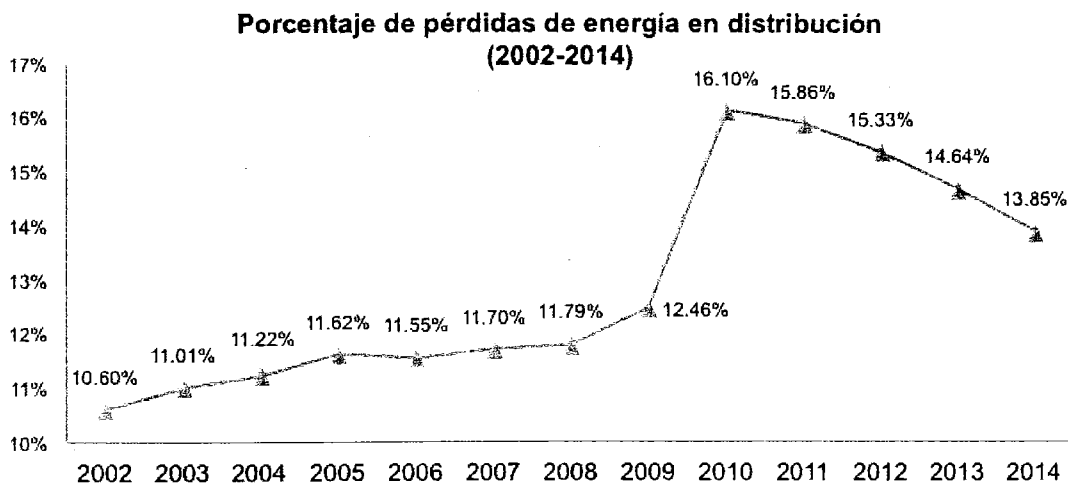
Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.



## Pérdidas de energía

Las pérdidas de energía representan uno de los principales retos de la CFE por su alto valor

económico y porque son uno de los indicadores de la competitividad de la empresa.



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014

Como se observa en la gráfica, el índice de pérdidas en distribución mostró en 2010 un incremento de 3.64 puntos porcentuales equivalentes a 15,510 (GWh). Dicho incremento corresponde al periodo en el que la CFE comenzó a operar la Zona del Valle de México, en octubre de 2009, y fue resultado de la revisión del índice con la metodología de evaluación de la CFE. A partir de 2011, la CFE ha disminuido el porcentaje de pérdidas de energía.

En 2014, las pérdidas totales de energía en distribución a nivel nacional fueron de 13.85%. Al ser comparadas con las pérdidas

de 2013, que ascendieron a 14.64%, se observa una disminución de 0.79 puntos porcentuales. En términos de la energía perdida, la disminución fue de 1,315.3 GWh, lo que significa una reducción de 3.4 por ciento.

A nivel regional, 13 de las 16 divisiones de distribución disminuyeron sus índices de pérdidas.

Las divisiones con mayores índices de pérdidas en 2014 fueron Valle de México Sur (25%), Valle de México Norte (23%) y Valle de México Centro (20%).



### Pérdidas de energía en distribución (2013-2014)

Divisiones de distribución	2013		2014		Variaciones	
	Consumo	Pérdidas (%)	Consumo	Pérdidas (%)	Evpt	Puntos porcentuales
Centro Occidente	689	6.18	664	5.85	-25	-0.33
Golfo Centro	858	6.95	893	7.04	35	0.09
Baja California	1,094	7.82	1,069	7.28	-25	-0.54
Bajío	2,938	10.81	2,893	10.25	-45	-0.56
Golfo Norte	4,159	10.78	4,057	10.26	-102	-0.52
Centro Oriente	1,773	10.86	1,726	10.61	-47	-0.25
Noroeste	2,107	10.68	2,214	10.87	107	0.19
Norte	3,052	13.91	2,606	11.64	-446	-2.27
Peninsular	1,304	13.07	1,224	11.71	-80	-1.36
Oriente	2,238	14.30	2,217	13.87	-21	-0.43
Jalisco	2,597	16.04	2,521	15.35	-76	-0.69
Sureste	2,160	18.78	2,059	17.36	-101	-1.42
Centro Sur	1,942	18.55	1,863	17.38	-79	-1.17
Valle de México Centro	2,433	18.62	2,621	20.06	188	1.44
Valle de México Norte	4,630	24.02	4,403	22.78	-227	-1.24
Valle de México Sur	4,526	27.18	4,154	25.33	-372	-1.85
<b>Total Nacional</b>	<b>38,501</b>	<b>14.64</b>	<b>37,186</b>	<b>13.85</b>	<b>-1,315</b>	<b>-0.79</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.





De 2013 a 2014, las pérdidas no técnicas disminuyeron 0.79 puntos porcentuales. Esto se debe principalmente a la implementación

de programas especiales para la reducción de ilícitos y de ajustes a la facturación por verificación de servicios.

### Pérdidas técnicas y no técnicas (2013-2014)

ENTRADA DE QUATROEBI	2013				2014			
	Pérdidas técnicas		Pérdidas no técnicas		Pérdidas técnicas		Pérdidas no técnicas	
	MWh	%	MWh	%	MWh	%	MWh	%
Centro Occidente	499	4.48	190	1.70	509	4.49	155	1.37
Golfo Centro	623	5.05	235	1.90	632	4.98	261	2.06
Baja California	546	3.90	549	3.92	576	3.92	493	3.36
Bajío	1,759	6.47	1,180	4.34	1,815	6.43	1,078	3.82
Norte	1,312	5.98	1,740	7.93	1,337	5.97	1,269	5.67
Centro Oriente	745	4.56	1,028	6.30	745	4.58	981	6.03
Noroeste	933	4.73	1,174	5.95	973	4.7	1,241	6.09
Oriente	1,173	7.49	1,066	6.81	1,210	7.57	1,006	6.30
Peninsular	512	5.14	791	7.93	557	5.33	667	6.38
Sureste	1,225	10.65	935	8.13	1,271	10.72	788	6.64
Golfo Norte	1,227	3.18	2,932	7.60	1,252	3.16	2,806	7.09
Jalisco	1,010	6.24	1,587	9.80	1,056	6.43	1,466	8.92
Centro Sur	619	5.91	1,323	12.64	627	5.85	1,236	11.53
Valle de México Centro	887	6.78	1,547	11.84	884	6.77	1,737	13.30
Valle de México Norte	1,712	8.88	2,918	15.14	1,655	8.56	2,748	14.22
Valle de México Sur	981	5.89	3,545	21.29	969	5.91	3,185	19.42
<b>Total Nacional</b>	<b>15,763</b>	<b>5.99</b>	<b>22,738</b>	<b>8.65</b>	<b>16,069</b>	<b>5.98</b>	<b>21,117</b>	<b>7.86</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.



## CARTERA VENCIDA

La cartera vencida comercial de la CFE son los pagos pendientes a su favor que han caído en mora y que han superado 30 días de su vencimiento. La cartera vencida se integra por rezago de pagos, adeudos documentados y adeudos incobrables.

Al 31 de diciembre de 2014 se registró una cartera vencida nacional por 44,972 millones de pesos. El importe significó una disminución de 691 millones de pesos, 1.5% menos que en diciembre de 2013.

Por divisiones y sectores, la cartera vencida se distribuye de la siguiente manera:

### Cartera vencida de la CFE por divisiones y sectores a diciembre 2014 (millones de pesos)

Divisiones de distribución	Sector		Total	Participación en el total (%)
	Particulares	Gobierno*		
Sureste	12,792	558	13,349	29.7
Valle de México Sur	5,892	1,114	7,006	15.6
Valle de México Norte	5,556	799	6,354	14.1
Valle de México Centro	4,452	731	5,183	11.5
Norte	4,833	137	4,970	11.1
Bajío	2,643	8	2,652	5.9
Centro Oriente	1,397	132	1,529	3.4
Oriente	865	71	936	2.1
Noroeste	804	18	821	1.8
Centro Sur	516	195	711	1.6
Jalisco	336	130	466	1.0
Golfo Norte	333	24	357	0.8
Baja California	189	76	264	0.6
Peninsular	216	34	250	0.6
Centro Occidente	82	1	83	0.2
Golfo Centro	38	1	40	0.1
<b>Total Nacional</b>	<b>40,943</b>	<b>4,029</b>	<b>44,972</b>	<b>100</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

\* Se refiere a los adeudos de gobiernos estatales y municipales.



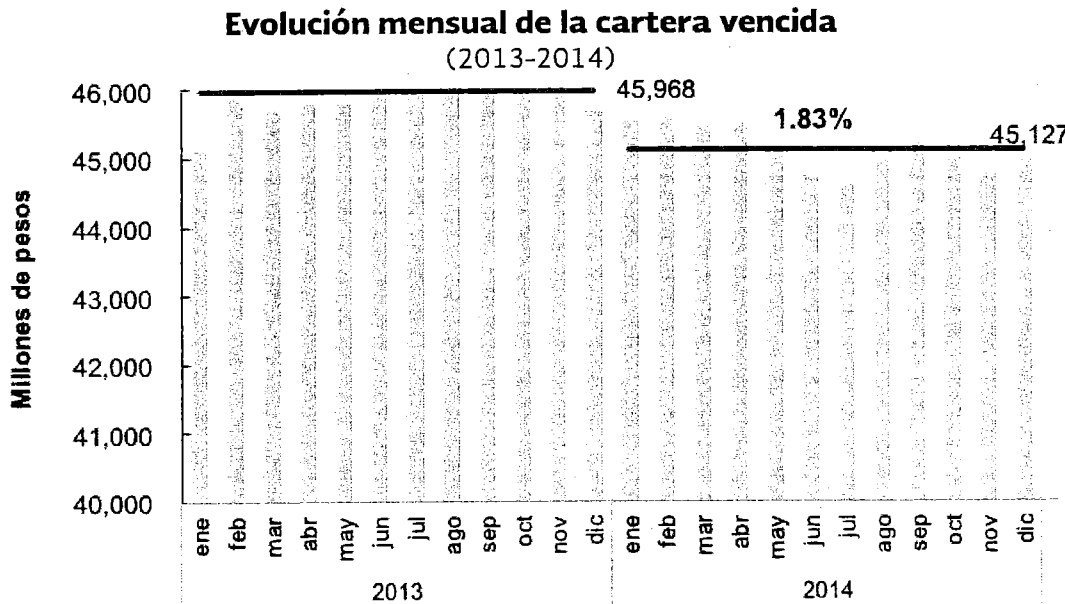
En las primeras 6 divisiones se concentra 87.9% de la deuda. Los principales componentes de los adeudos son:

- División Sureste (29.7%): adeudos por grupos que se han declarado en resistencia al pago de electricidad.
- Divisiones Norte (11.1%) y Bajío (5.9%): adeudos acumulados de productores agrícolas de los estados de

Chihuahua; Durango y Coahuila (Comarca Lagunera); Guanajuato y Zacatecas.

- Divisiones del Valle de México (41.2%): adeudos con la extinta Luz y Fuerza del Centro, organismo que suministraba el servicio eléctrico.

El saldo promedio mensual de la cartera vencida en 2014 fue de 45,127 millones de pesos, esto es 1.8% menor que el promedio de 2013 el cual fue de casi 46 mil millones de pesos.







## CONVENIOS DE PAGO

Convenios de pago con las Divisiones de Distribución del Valle de México.

Una estrategia de contención y recuperación de la cartera vencida de la CFE ha sido la promoción de convenios de pago, los cuales han sido impulsados de manera particular en el Valle de México (en sus tres Divisiones de distribución). En esta región, en 2014

se formalizaron 186,468 compromisos de pago, por un importe de 1,254 millones de pesos. En el transcurso de 2014, se obtuvieron pagos de adeudos por 1,326 millones de pesos, correspondientes a convenios formalizados en diversos años.

Desde finales de 2011 y hasta diciembre de 2014, en el Valle de México se han establecido 841,501 convenios de pago, con los siguientes resultados:

### Resultados de los convenios de pago en el Valle de México

(millones de pesos)

Importe de adeudos sujetos a convenio de pago	5,522.4
Importe pagado por deudores en cumplimiento de los convenios (recuperación)	3,964.9
Saldo deudor de convenios vigentes	1,507.1
Importe de adeudos en nueva mora	993.0
Avance en la recuperación	71.7%

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre de 2014.  
Cifras redondeadas.



## Convenios de pago con usuarios agrícolas

En complemento a los mecanismos de cobranza convencional, la CFE y los gobiernos de los estados han establecido convenios de apoyo dirigidos a segmentos de usuarios con problemática de adeudos que requiere atención especializada. Tal es el caso de los productores agrícolas.

Para estos últimos, en colaboración con los gobiernos de los estados, se han establecido los siguientes criterios para establecer convenios de pagos:

- Apoyos de hasta 90% a usuarios con rangos de adeudos entre 1 y 600 mil pesos (45% Gobierno Estatal y 45% Gobierno Federal a través de la CFE).
- Apoyos de hasta 80% a usuarios con rangos de adeudos entre 600,001 y 1 millón de pesos (40% Gobierno Estatal y 40% Gobierno Federal a través de la CFE).
- Facilidades de pago a 60 meses sin intereses.

En 2014, los gobiernos estatales que suscribieron este convenio fueron:

- Chihuahua, el 13 de mayo de 2014. El adeudo de los usuarios a esa fecha era de 2,303.3 millones de pesos. El beneficio alcanzará a 10,623 productores agrícolas que representan 95% de los deudores en el estado. Al 31 de diciembre de 2014 se han formalizado 7,435 convenios individuales por un importe de 1,145 millones de pesos.

- Durango, el 29 de mayo de 2014. El convenio se realizó en beneficio de 954 productores agrícolas, 68% de los deudores de la entidad, que acumulaban adeudos por 1,359.8 millones de pesos a la fecha de la firma. Al cierre de 2014, se han formalizado 541 convenios individuales por un importe total de 248.1 millones de pesos.

- Zacatecas, el 30 de julio de 2014. El esquema beneficiará a 1,457 productores agrícolas, la totalidad de los deudores, que a julio acumulaban pagos vencidos por 113.1 millones de pesos. Al cierre de 2014 se lograron convenir 726 servicios por un monto de 60 millones de pesos, logrando un avance de 50% de los convenios esperados.

- Guanajuato, el 4 de septiembre de 2014. Un total de 3,128 productores agrícolas, 80% de los deudores del estado, comenzaron a beneficiarse con el convenio. El monto total de las deudas cuando se firmó el instrumento era de 2,419.2 millones de pesos. Al cierre de 2014 se lograron convenir 1,481 servicios, siendo un avance de 47% de los convenios esperados por un monto total de 273 millones de pesos.

## Convenios de pago a nivel nacional

Durante los últimos tres años, aplicando esquemas especiales de facilidades y de apoyos en conjunto con gobiernos estatales, se han formalizado convenios de pago con usuarios deudores por un importe de 18,012 millones de pesos, de los cuales han sido pagados 12,373 millones de pesos, que representan 68.7%, y están en proceso de pago 5,638 millones de pesos adicionales.



### Adeudos convenidos al 31 de diciembre de 2014

Tipo de convenio	Estados en que aplica	Monto convenido	Pagos	Saldo	Avance de pagos
Millones de pesos					
Peso por Peso (Gobiernos)	Municipios e instituciones de gobierno de Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Morelos, Puebla, Estado de México, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Zacatecas, San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro y Guanajuato	3,963	2,354	1,609	59%
Peso por Peso (Gobiernos)	Distrito Federal	4,655	4,655	\$0	100%
Meses sin Intereses (Gobiernos y agrupaciones)	Baja California Sur, San Luis Potosí, Guanajuato, Zacatecas, Coahuila, Durango, Sonora, Sinaloa, Guerrero, Tabasco, Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Hidalgo, Yucatán, Campeche, Jalisco y Nayarit	2,361	940	1,421	40%
Meses sin intereses	Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo y Morelos*	5,516	3,943	1,573	71%
Agrícolas	Chihuahua, Durango, Coahuila, Zacatecas, Guanajuato	1,516	482	1,036	32%
<b>Total</b>		<b>18,012</b>	<b>12,373</b>	<b>5,638</b>	<b>68.7%</b>

Fuente: Dirección de Operación. Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014

\* Áreas que eran atendidas por el extinto organismo Luz y Fuerza del Centro.

Del monto convenido (18,012 millones de pesos), en 2014 se formalizaron convenios por 3,514 millones de pesos. De los pagos acumulados (12,373 millones de pesos), en 2014 fueron realizados 2,631 millones de pesos, lo que representa 21% del total de pagos realizados.



## APOYOS TARIFARIOS

### Convenios por subsidios a tarifas de verano

El 26 de abril de 2014, se convino con el Gobierno de Baja California la ratificación del subsidio de verano para el municipio de Mexicali. Como resultado, 326 mil usuarios alcanzan beneficios agregados por 392 millones de pesos.

El 28 de mayo de 2014, la CFE firmó un acuerdo con el Gobierno del Estado de Sinaloa para que los usuarios domésticos que tengan contratos en las tarifas 1D y 1E sean facturados en los términos de la tarifa 1F. El beneficio estimado es para 500 mil usuarios por un monto estimado de 278 millones de pesos.

Con el Gobierno del Estado de Sonora se firmó un convenio el 28 de mayo de 2014 para apoyar a los usuarios domésticos contratados en tarifa 1E con la aplicación de la tarifa 1F en el periodo de verano. Se benefició a más de 254 mil usuarios, con un importe agregado de 170 millones de pesos.

Mediante acuerdo con el Gobierno del Estado de Chihuahua, en el verano de 2014 los usuarios de dicho estado, contratados en las tarifas 1, 1A, 1B, y 1C recibieron el apoyo agregado de 198 millones de pesos al facturarles con la tarifa 1D durante el verano. Este apoyo benefició a cerca de un millón de usuarios.

En 2014 se otorgó un apoyo agregado de 64 millones de pesos a 16 poblaciones de Nayarit facturando a los usuarios clasificados

en tarifa 1B con la tarifa 1D todo el año. Este apoyo se convino con el gobierno estatal el 28 de noviembre de 2013 y tiene vigencia hasta septiembre de 2017.

### Convenios para reclasificación de tarifas

La actualización de estudios climáticos permitió la reclasificación de tarifas en 17 poblaciones y municipios ubicados en los estados de Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz. Con estas medidas, se benefició a más de 47 mil usuarios. El monto agregado de la diferencia tarifaria es de 17.3 millones de pesos anuales.

El 3 de octubre de 2014, la CFE acordó con el Gobierno de Chihuahua aplicar la tarifa 1D en la entidad, en beneficio de poco más de un millón de usuarios domésticos, con un impacto estimado de 230.8 millones de pesos.

### Apoyos tarifarios explícitos

Otro instrumento para evitar la mora de usuarios ha sido implementado por la CFE con gobiernos estatales. Consiste en aplicar apoyos tarifarios específicos a usuarios domésticos que por variaciones climáticas o por efecto de la estructura de las tarifas han sufrido o están expuestos a incrementos significativos en su facturación.

Mediante convenios, se establecen los apoyos que se otorgarán por la vía de la aplicación de tarifas y la forma en que los gobiernos estatales restituirán a la CFE el



importe por el diferencial resultante, con cargo a los presupuestos de las entidades federativas.

Los apoyos se canalizan a las tarifas de las localidades sujetas a convenios, de modo que los usuarios sean facturados en tarifas menores. Los apoyos se hacen explícitos en los recibos de los clientes, informando los importes que son cubiertos por los gobiernos estatales.

Los apoyos se otorgan preferentemente a poblaciones económicamente vulnerables y sujetas a climas muy calurosos, ya que esta condición climática les obliga a incrementar su consumo de electricidad durante el verano, utilizando equipos de ventilación y aire acondicionado.

En 2014 se otorgaron 1,451 millones de pesos en apoyos tarifarios, cifra 279 millones de pesos superior a los apoyos otorgados en 2013. Este incremento de 24% se debió, en gran medida, a la firma del convenio con el gobierno del estado de Chihuahua, por un monto de 198 millones de pesos.

Al cierre de 2014, existía un saldo pendiente de pago correspondiente a apoyos tarifarios aplicados desde 2007. El saldo fue de 3,635 millones de pesos.



## ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

En 2014 se presentaron seis fenómenos meteorológicos que impactaron a la República Mexicana. Estos fueron una depresión tropical, tres tormentas tropicales

y dos huracanes. La mayor actividad se tuvo en septiembre, mes en el que se presentaron tres de los seis fenómenos.

### Fenómenos meteorológicos y sus afectaciones al servicio eléctrico (2014)

Nombre	Categoría	Fecha de impacto	Estados afectados	Daños a infraestructura		Días para restablecer el servicio
				Postes	Tramés	
Boris	Tormenta tropical	4-jun	Campeche, Chiapas, Oaxaca y Tabasco	26	0	1
Dolly	Tormenta tropical	2-sep	Hidalgo, San Luis Potosí y Tamaulipas	2	0	1
Norbert	Huracán categoría 2	5-sep	Baja California Sur	7	0	1
Odile*	Huracán categoría 3	15-sep	Baja California Sur, Sinaloa y Sonora	7,971	534	13
Trudy	Tormenta tropical	18-oct	Guerrero	2	3	1
Vance	Depresión tropical	5-nov	Sinaloa	3	0	1

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

\* Incluye la afectación de postes de los tres estados afectados. En Baja California Sur se dañaron 7,963 postes.



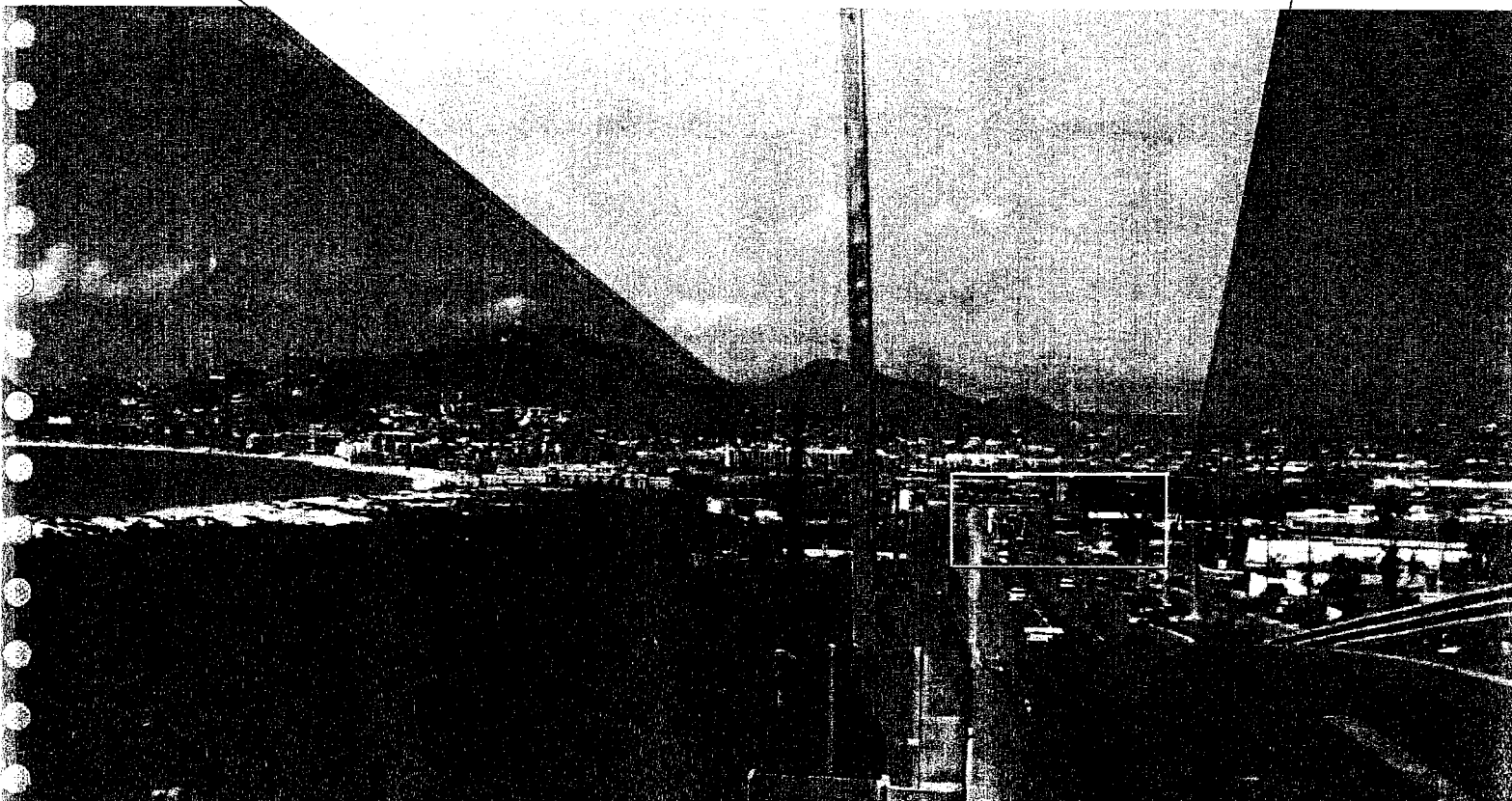


El Huracán Odile impactó en Baja California Sur el 15 de septiembre de 2014. Fue el huracán que más perjuicios ha ocasionado a la infraestructura eléctrica en la historia de la CFE (daños a 7,971 postes y a 534 torres de transmisión). En consecuencia, también ha sido el huracán a cuya atención se han dedicado más recursos para el restablecimiento del suministro eléctrico. Se asignaron 6,199 trabajadores, 2,229 vehículos y 451 plantas de emergencia.

El personal de la CFE restableció el 100% del suministro de electricidad en la zona norte del estado el 29 de septiembre; en la zona de La Paz, el 30 de septiembre; y en Los Cabos, el 1 de octubre de 2014.

En 2014, como parte del Programa de Aseguramiento Integral, la CFE reclamó 68 millones de dólares por los daños ocasionados por el huracán Odile.

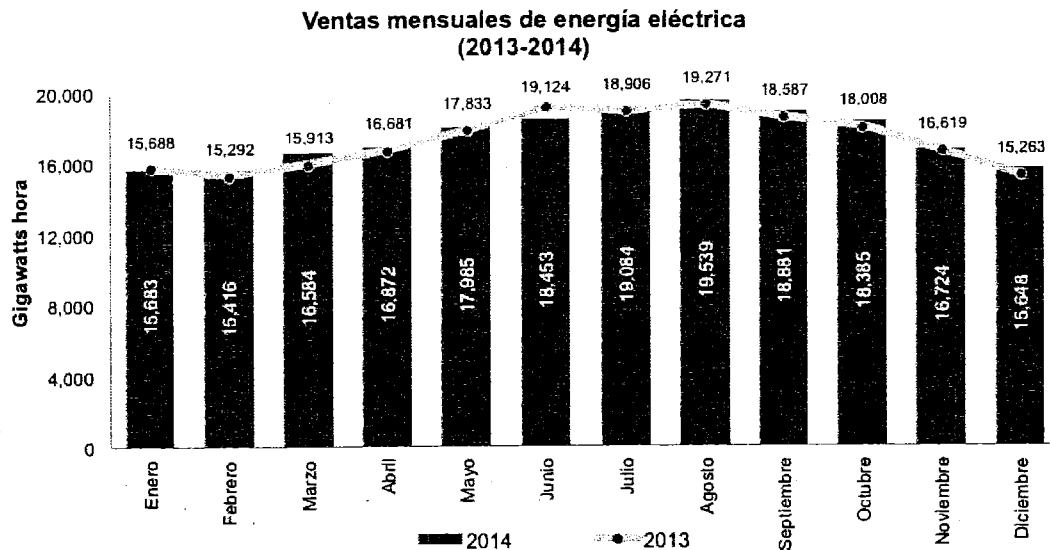
Este fenómeno meteorológico dejó sin servicio a 95% de los usuarios de Baja California Sur.



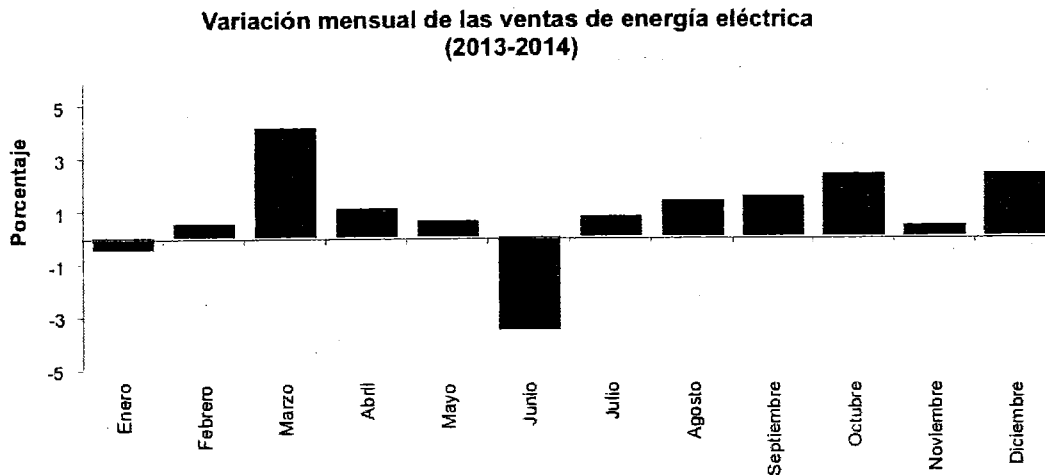


## VENTAS DE ELECTRICIDAD<sup>8</sup>

En 2014, las ventas de energía eléctrica tuvieron un comportamiento similar a 2013, con un incremento de 0.9%, equivalente a 1,885 GWh.



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

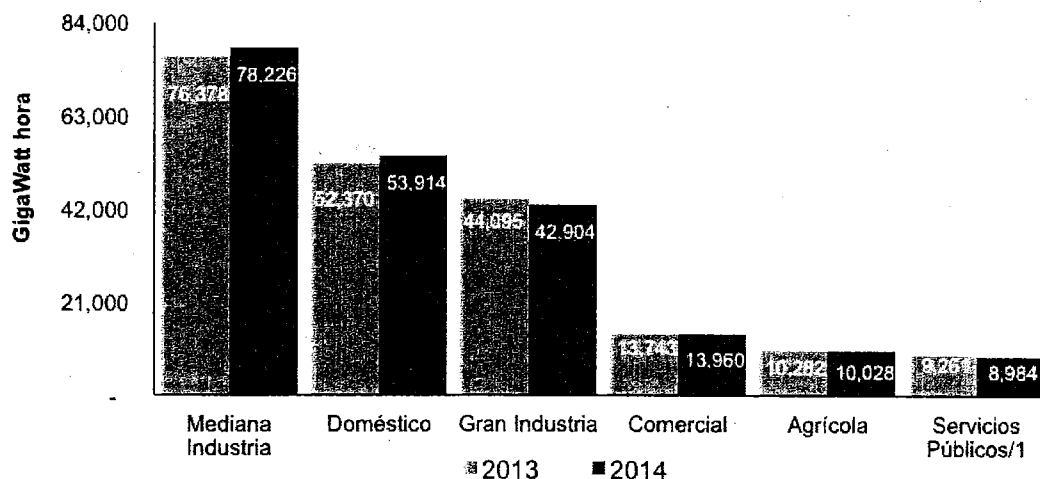
El sector con mayor crecimiento fue el doméstico, seguido de la mediana industria y el comercial. Los que descendieron fueron los servicios públicos, la gran industria y los servicios agrícolas.

<sup>8</sup> En esta sección, los ingresos por ventas se refieren al importe de la electricidad facturada que fue efectivamente cobrada. Consideran ventas internas de energía, sin exportaciones.





### Ventas anuales de electricidad por sector (2013 - 2014)



Fuente: Dirección de Operación de la Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.  
1 Incluye alumbrado público y bombeo de agua para usos urbanos.

Una de las causas de mayor impacto en la reducción de las ventas del sector de la gran industria fue el incremento de 17% en el autoabastecimiento (local y remoto). Esto significó 5,095 GWh dejados de facturar en 2014. Tan sólo por este motivo, la División de Distribución Noroeste disminuyó 56% sus ventas a la gran industria.

Las ventas del sector agrícola disminuyeron por un incremento en las lluvias, lo cual redujo la necesidad de bombear agua a los cultivos y, por lo tanto, el consumo eléctrico de estos usuarios.

El sector de servicios públicos se vio impactado por un ajuste atípico realizado en 2013 al consumo facturado del Sistema de Agua Potable de la Ciudad de México (SACM). Como resultado del ajuste acordado con el usuario, en 2013 se incrementaron las ventas en 667 GWh, el equivalente a 7.2% de aumento anual del sector servicios.



## INGRESOS POR VENTAS DE ELECTRICIDAD

En 2014, los ingresos por ventas de electricidad se incrementaron de 304,922 a millones de pesos en 2013, a 323,624 millones de pesos. Esto representa un aumento de 6.1 por ciento.

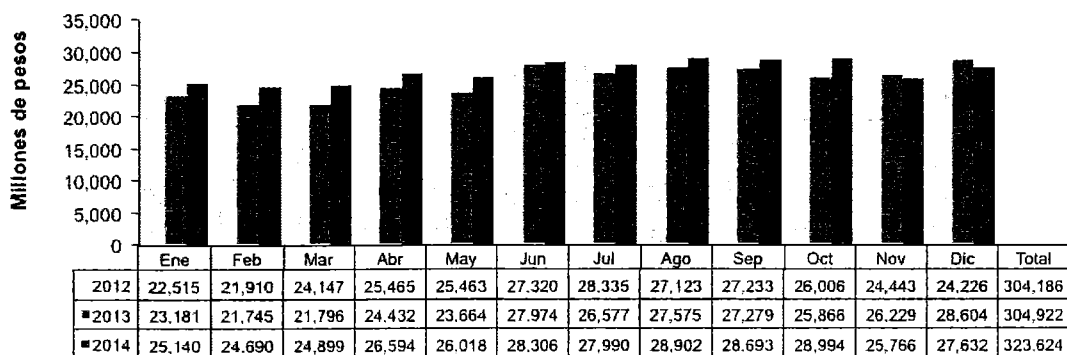
Entre los factores que explican el aumento se encuentran:

- o Incremento de 4.5% en las tarifas de energía eléctrica, lo que representó 14,035 millones de pesos más que en 2013.

- o Ingresos por 2,806 millones de pesos derivados de la recuperación de energía.

- o Ingresos por 1,808 millones de pesos, como resultado de los convenios establecidos con productores agrícolas y acuerdos para disminución de la cartera vencida en el Valle de México.

**Ingresos mensuales por ventas de electricidad  
(2012-2014)**



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

El precio medio de la energía eléctrica se incrementó 3.5%, al pasar de un promedio anual de 1.52 pesos por Megawatt hora en 2013 a 1.57 pesos por Megawatts hora en 2014.

Un mayor aumento en el precio fue contenido desde el primer bimestre de 2014. Uno de los elementos que inciden en las tarifas de electricidad son los precios de los combustibles. Desde finales de 2013, se observó una tendencia a que el gas natural registrara fuertes incrementos de precio. Ante ello, el 21 de febrero de 2014, la Junta

de Gobierno de la CFE autorizó proponer una modificación a la fórmula con que se actualizan las tarifas de electricidad.

El cambio consistió en que el precio del gas natural fuera utilizado con un promedio móvil de seis meses. De ese modo, la fórmula refleja de manera más adecuada la evolución en el precio del combustible. Se logró evitar que los altos precios del gas natural que se presentaron a principios de 2014 prolongaran su efecto sobre las tarifas de electricidad durante más tiempo que el efectivamente registrado en los mercados.

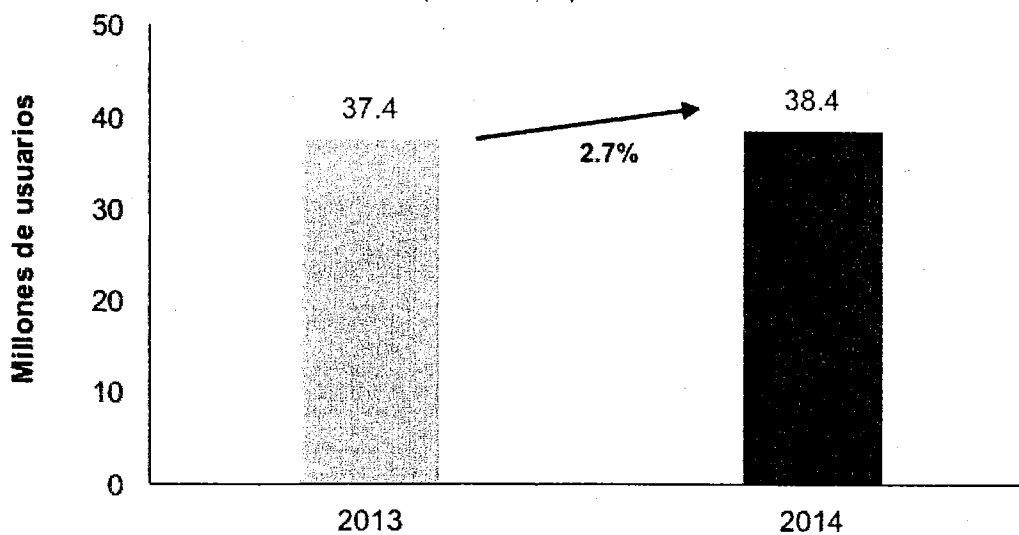


## CRECIMIENTO DE USUARIOS

El número de usuarios al cierre de 2014 se ubicó en 38.4 millones. Ese número representa un incremento anual de 2.7% con relación a diciembre de 2013. Esto significó un incremento de un millón de clientes.

En 2014, 91% del crecimiento de usuarios correspondió al sector doméstico; 7.2%, al sector comercial; 1.3%, a la mediana industria; y 0.5%, a los sectores de la gran industria, agrícola y de servicios públicos.

**Crecimiento de los usuarios de energía eléctrica  
(2013-2014)**



Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.





## Usuarios por entidad

Las entidades federativas con mayor cantidad de usuarios son: Estado de México, Distrito Federal, Jalisco, Veracruz y Puebla. En estos 5 estados se concentra 38% del total de los usuarios del país.

### Entidades con mayor cantidad de usuarios del servicio de electricidad

Entidad Federativa	Usuarios
Estado de México	4,256,676
Distrito Federal	2,998,344
Jalisco	2,690,652
Veracruz	2,606,369
Puebla	1,927,140
<b>Total</b>	<b>14,479,181</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

Sobresale el Estado de México con una aportación de 11% al total nacional y un crecimiento de 4.7% en 2013.

### 15 Entidades con mayor crecimiento de usuarios (2013-2014)

Entidad Federativa	Usuarios	Crecimiento Anual
Campeche	294,952	6.5%
Quintana Roo	573,173	5.2%
Guerrero	1,040,381	5.1%
Querétaro	685,013	4.8%
Estado de México	4,256,676	4.7%
Morelos	698,705	4.1%
Chiapas	1,455,747	3.1%
Tabasco	720,525	3.1%
Tlaxcala	373,893	3.0%
Baja California Sur	262,982	2.9%
Nayarit	440,703	2.9%
Puebla	1,927,140	2.8%
Yucatán	737,967	2.7%
Oaxaca	1,322,034	2.7%
Aguascalientes	434,641	2.7%

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

El crecimiento promedio de usuarios por estado es 2.7%. El único estado donde se redujo el número de usuarios fue Tamaulipas, con -0.4% de variación anual.

## CANALES DE ATENCIÓN

Para seguir atendiendo al creciente número de usuarios, han sido mejorados los canales de atención.

Al cierre de 2014 existían 1,552 oficinas, que incluían Centros de Atención, Módulos, Centros Virtuales y Centros Móviles. Esa cifra fue 4% mayor que la registrada en 2013. En 2014 se intensificó la política de aprovechar más las opciones tecnológicas como los Centros Virtuales y los Centros de Atención Telefónica, que brindan atención las 24 horas. En 2013, existían 36 Centros Virtuales; en 2014 fueron incrementados a 104.

### Oficinas de atención al cliente

Canal	2013	2014
Centros de atención	1,033	1,016
Módulos / islas	413	423
Centros virtuales	36	104
Móviles	9	9
<b>Total de oficinas</b>	<b>1,491</b>	<b>1,552</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.



Otro canal tecnológico que fue mejorado fueron los equipos llamados "CFEmático", que son cajeros automáticos dedicados a operaciones del servicio eléctrico. Se mejoró la productividad de estos equipos, de 37% en 2013 a 39% en 2014. El mayor crecimiento fue en los equipos que pueden ser operados desde el automóvil, los cuales fueron incrementados en 133% al pasar de 123 en 2013 a 287 en 2014.

#### CFEmáticos

	2013	2014
CFEmáticos Lobby*	3,069	3,001
CFEmáticos Auto	123	287
<b>Total</b>	<b>3,192</b>	<b>3,288</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad, Diciembre 2014.  
\* Los CFEmáticos tipo Lobby redujeron su número por sustitución de equipos obsoletos.

El énfasis en medios tecnológicos se ha reflejado también en la disminución de ventanillas de atención personal; el número de estas ventanillas era de 2,348 en 2013 y descendió a 2,028 en 2014. Al mismo tiempo, aumentaron las ventanillas electrónicas de 77 en 2013 a 231 en 2014.

#### Atención en ventanilla

	2013	2014	%
Ventanillas electrónicas	77	231	300
Ventanillas personalizadas	2,348	2,028	-13.6
<b>Total</b>	<b>2,425</b>	<b>2,259</b>	<b>-6.8</b>

Fuente: Dirección de Operación, Comisión Federal de Electricidad, Diciembre 2014.

## CONVENIO PARA LA ATENCIÓN DE CLIENTES

La CFE atiende a más de 38 millones de usuarios, lo que se traduce en una gran cantidad de solicitudes de atención y aclaraciones. Reforzando a las instituciones que atienden a la ciudadanía, el 8 de septiembre de 2014 la CFE firmó un convenio con la Procuraduría Federal del Consumidor y con el Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE).

Con el convenio se agilizará la solución de quejas relacionadas con la CFE, se defenderán y promoverán los derechos y obligaciones de los usuarios del servicio eléctrico y se promoverá la cultura de pago, todo ello con una correcta y transparente medición del consumo de electricidad.



**CFE**

COMISIÓN FEDERAL  
DE ELECTRICIDAD





CAPÍTULO

II

RESULTADOS 2014

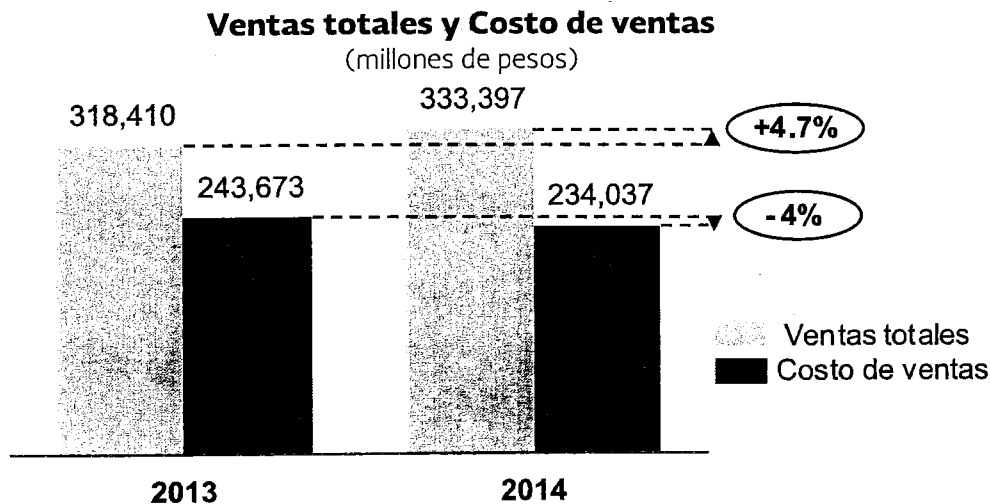
5.- FINANZAS

## ESTADO DE RESULTADOS

### Ventas totales y costo de ventas<sup>9</sup>

Los ingresos por ventas dependen de dos factores: la cantidad demandada de energía eléctrica y el precio promedio de las tarifas a las que se ofrece este servicio. Al cierre de 2014, estos ingresos fueron superiores en 14,987 millones de pesos, es decir 4.7% mayores a los registrados durante 2013. Lo anterior se debe principalmente a que la demanda aumentó 1.2% y el precio promedio de las tarifas, 3.8%, ambos con respecto de 2013. El aumento del precio promedio de las tarifas fue provocado en buena medida por el ajuste inflacionario anual.

Por su parte, el costo de ventas se redujo en 9,636 millones de pesos (4%), con respecto de 2013, principalmente por un menor costo de explotación de generación por 13,316 millones de pesos, derivado del aumento de 40.5% en la generación hidroeléctrica y de 6% en el consumo de gas natural para la producción de electricidad. Por su parte, la generación con combustóleo disminuyó 29%, reduciendo los costos de producción con este combustible en 27%, lo que representó un ahorro de 24,480 millones de pesos.



Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados a 2014.

<sup>9</sup> Las ventas totales se refieren a los Productos de Explotación, que agregan los ingresos por ventas de electricidad, exportaciones de electricidad y otros productos. Los costos de ventas se refieren al Costo de Explotación, que incluye remuneraciones y prestaciones al personal, energéticos, mantenimiento y servicios generales por contrato, materiales de mantenimiento y consumo, impuestos y derechos.



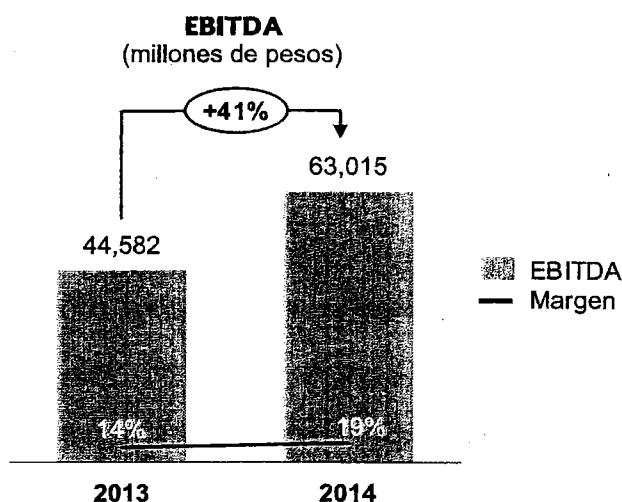


## UTILIDAD ANTES DE INTERESES, IMPUESTOS, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

En 2014, la Utilidad antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones (EBITDA, por sus siglas en inglés) aumentó 41%, totalizando 63,015 millones de pesos contra 44,582 millones de pesos en 2013, motivado por una mejora tanto en

la estructura de costos (mayor uso de gas natural y generación hidroeléctrica) como en la eficiencia operativa.

En 2013, el margen del EBITDA (con respecto a ventas totales) aumentó de 14% a 19 por ciento.



Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados a 2014.

## RESULTADO DEL EJERCICIO

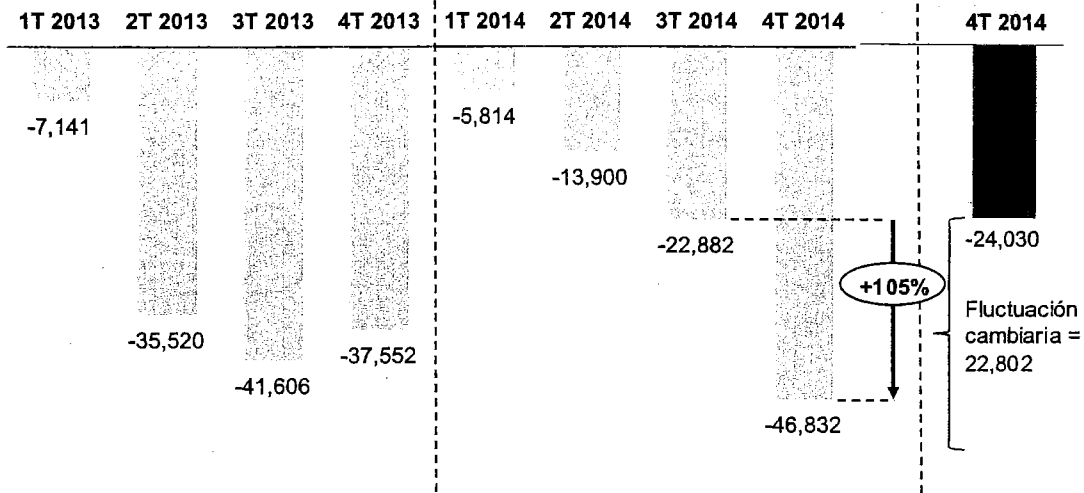
Al tercer trimestre de 2014 se registraba un resultado neto más favorable que en 2013, derivado del uso eficiente de insumos en la generación eléctrica. Sin embargo, en el cuarto trimestre de 2014, a pesar de obtener resultados favorables en cuanto a mayores ventas totales, un menor costo de ventas y un incremento considerable en el indicador EBITDA, el resultado neto mostró una disminución de 105% con respecto del cierre del tercer trimestre, debido principalmente a la depreciación del tipo de cambio (13% del 31 diciembre de 2013 al 31 de diciembre de 2014).

La apreciación del dólar afectó la deuda documentada y la deuda para Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo (conocidos como PIDIREGA) denominada en dólares (aproximadamente 25% del total<sup>10</sup>), así como la deuda reconocida con los Productores Independientes de Energía (PIE) (28% del total) cuyos contratos están denominados en dólares. Lo anterior provocó pérdidas cambiarias por 22,802 millones de pesos que afectaron el resultado neto al cierre del ejercicio fiscal 2014. Sin las fluctuaciones cambiarias, la pérdida neta de 2014 hubiese mejorado 36%, con respecto de 2013, totalizando 24,030 millones de pesos.

<sup>10</sup> Considera el total de la deuda documentada, la deuda para PIDIREGA y la deuda con los PIE.



**Utilidad neta acumulada trimestral (2013-2014)**  
(millones de pesos)

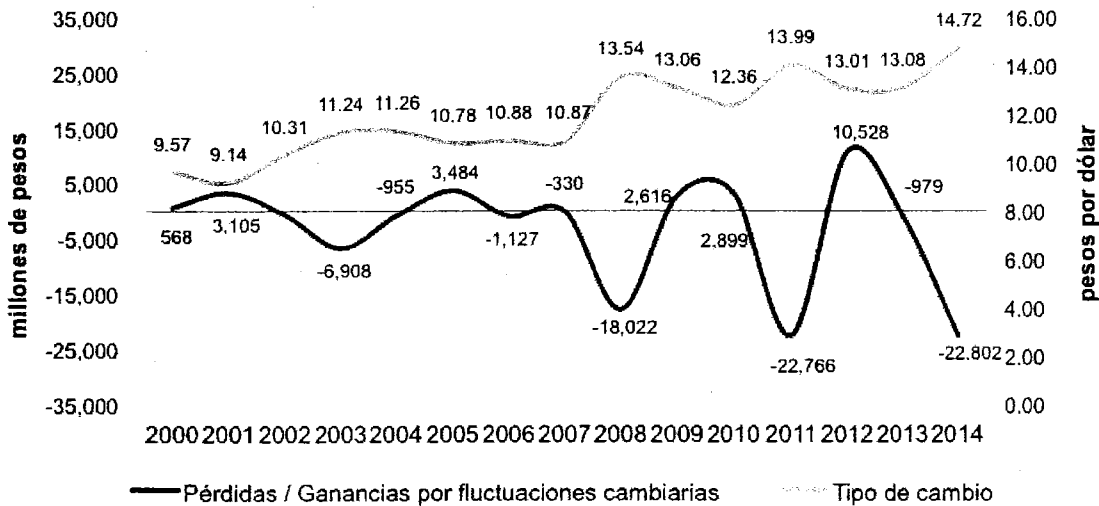


Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados a 2014. T: trimestre.

**COSTO FINANCIERO**

Al 31 de diciembre de 2014, el costo financiero fue de 43,925 millones de pesos (96% más que en 2013). La razón principal de este deterioro fueron las fluctuaciones cambiarias de la paridad Peso/Dólar presentadas en 2014.

**Fluctuaciones cambiarias (2000-2014)**



Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados 2000-2014.



## INSUFICIENCIA TARIFARIA (SUBSIDIOS) Y APROVECHAMIENTO

Hasta 2014, la CFE pagaba impuestos bajo la figura de aprovechamiento, equivalente a 9% de sus activos totales.

En 2014, el aprovechamiento pagado al Gobierno Federal aumentó 28% en comparación con 2013, debido a la revaluación de activos de la CFE reflejada en 2014.

Este monto es utilizado para compensar parcialmente el subsidio a las tarifas eléctricas. Sin embargo, en los últimos años, el monto del aprovechamiento ha sido insuficiente para cubrir el subsidio, lo que ha provocado un deterioro de la situación financiera de la empresa. En 2014, la parte del subsidio no compensada a la CFE ascendió a 27,435 millones de pesos.

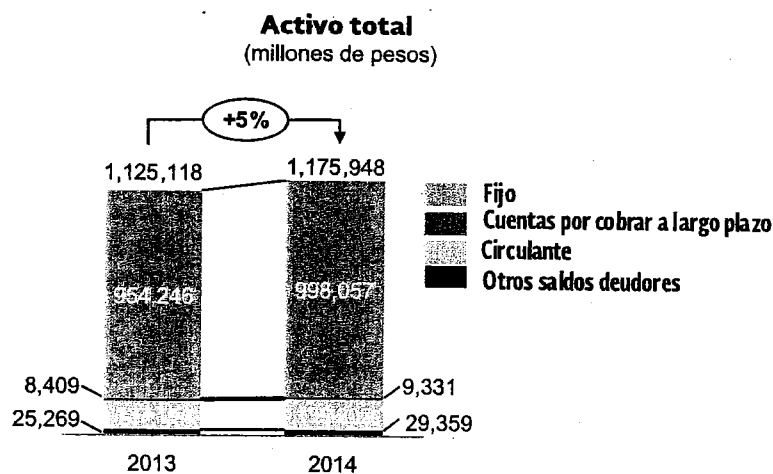
## ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

### Activo total

Al cierre de 2014, el activo total de la CFE fue de 1,175,948 millones de pesos, con un crecimiento de 5%, con respecto de 2013. Éste se compone en su mayoría por el activo fijo (85% del activo total), el cual aumentó 43,811 millones de pesos debido a las inversiones del periodo y a la revaluación de activos fijos (terrenos y edificios) iniciada en 2013 y concluida en 2014.

Por su parte, entre 2013 y 2014, el activo circulante (12% del activo total) aumentó 2,007 millones de pesos, principalmente por mayores disponibilidades en caja y bancos, incremento en materiales recibidos de almacén y un aumento en el monto de reclamaciones a las aseguradoras.

Las cuentas por cobrar a largo plazo y otros saldos deudores representaron el 3% restante del activo total en 2014 y ambos rubros crecieron 11% y 16%, en relación con 2013, respectivamente.





## REVALUACIÓN DE ACTIVOS

En 2013, se revaluaron los activos de infraestructura productiva para Generación, Transmisión y Distribución. Durante 2014, esta revaluación se complementó con la incorporación de bienes inmuebles (terrenos y edificios), cuyo efecto para 2013 y 2014 fue de 141 y 39 mil millones de pesos, respectivamente. Como consecuencia se incrementó el patrimonio en los mismos importes.

La revaluación de activos consiste en el ajuste del valor comercial del activo. De acuerdo con las normas internacionales, se recomienda hacer esta revaluación cada tres o cinco años. En la CFE se determinó que sea cada cinco años y se realice por un despacho especializado.

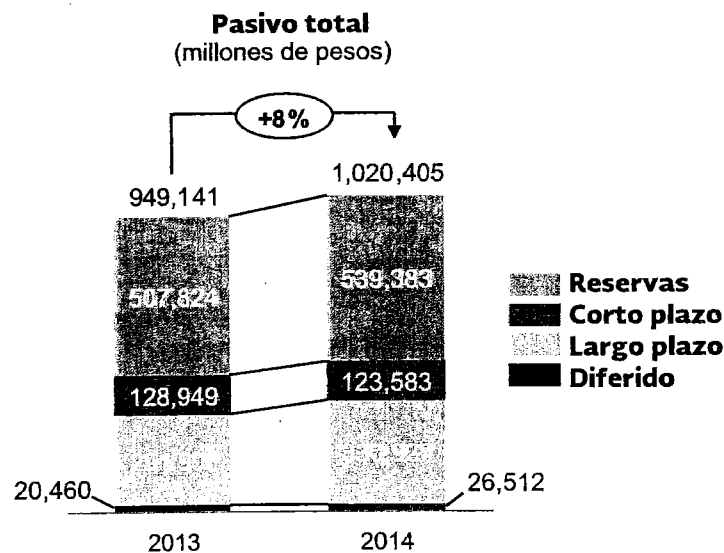
## PASIVO TOTAL

Entre 2013 y 2014, el pasivo total creció 8% motivado principalmente por el aumento

en el pasivo de largo plazo (13%) y en las reservas (7%), que en conjunto representan más de 80% del pasivo total.

El pasivo a corto plazo disminuyó 4%, con respecto de 2013, explicado por los pagos de la deuda titulada interna con vencimientos a diciembre de 2014.

Asimismo, el pasivo a largo plazo aumentó 39,018 millones de pesos, principalmente por la contratación adicional de deuda titulada interna y por la actualización del valor de la deuda en moneda extranjera. Por otra parte, la reserva del pasivo laboral aumentó 31,279 millones de pesos, derivado de las revisiones salariales de 2014, presionando las reservas al alza, mientras que el pasivo diferido, que representa únicamente 3% del pasivo total, creció 30% en el último año.





## DEUDA

La deuda total de la CFE, considerando intereses, aumentó 6%, con respecto de deuda documentada, deuda PIDIREGA, 2013, totalizando 365,565 millones de pesos.

### Deuda financiera total (2014) (millones de pesos)

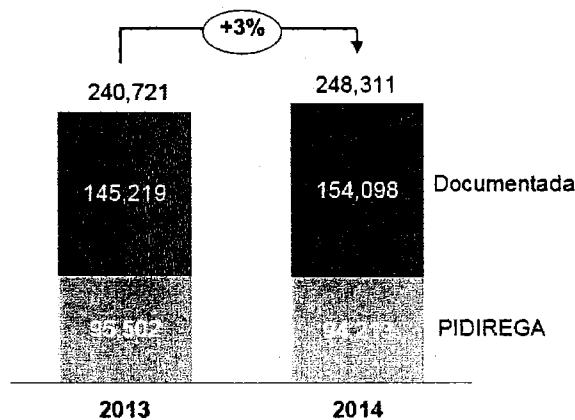
Concepto	Corto plazo	Largo plazo	Total
Deuda Titulada Interna	-	83,300	83,300
Deuda Titulada Externa	-	56,009	56,009
PIDIREGA <sup>1</sup>	-	81,160	81,160
Deuda PIE Inversión Condicionada	-	95,902	95,902
Instrumentos Financieros Derivados	-	14,555	14,555
Deuda Titulada Interna	11,667	-	11,667
Deuda Titulada Externa	3,123	-	3,123
PIDIREGA	13,062	-	13,062
Deuda PIE Inversión Condicionada	2,965	-	2,965
Intereses por Pagar Deuda	1,289	-	1,289
Intereses por Pagar PIDIREGA	937	-	937
Intereses por Pagar PIDIREGA PIE Inversión Condicionada	1,521	-	1,521
Intereses por Cobertura de tasa	76	-	76
<b>Total<sup>1</sup></b>	<b>34,638</b>	<b>330,927</b>	<b>365,565</b>

Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados a 2014.

<sup>1</sup> Incluye 8.8 millones de pesos en Certificados Bursátiles Bancarios de Banca de Desarrollo.

Al 31 de diciembre de 2014, la deuda compuesta por la deuda documentada y la deuda para PIDIREGA fue de 248,311MDP<sup>11</sup>, siendo 3% mayor a la deuda reportada al cierre de 2013.

### Deuda documentada y PIDIREGA (millones de pesos)



Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados a 2014. No incluye 8.8 millones de pesos de deuda contratada en Certificados Bursátiles Bancarios de Banca de Desarrollo.

<sup>11</sup> No considera los Certificados Bursátiles Bancarios de Banca de Desarrollo por 8.8 millones de pesos.



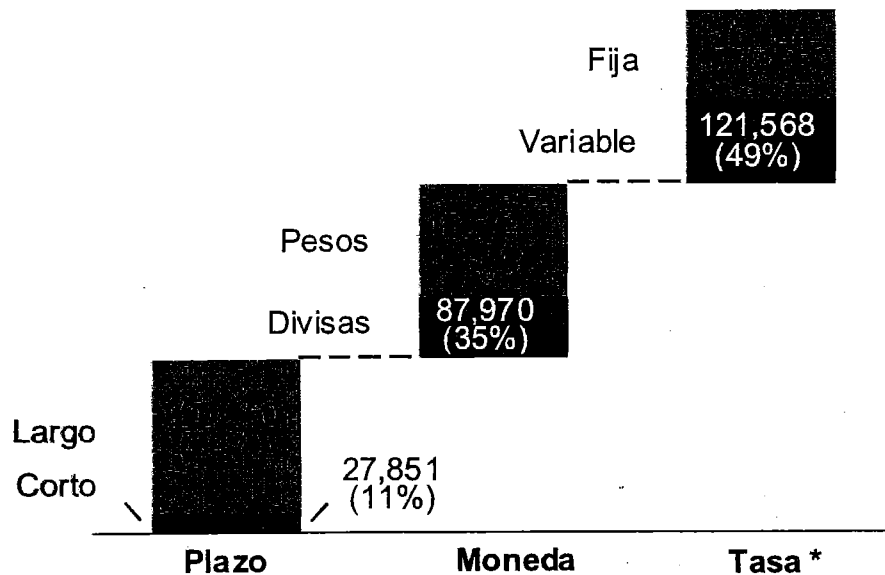
En 2013 y 2014, la deuda documentada de la CFE representó más de 50% de la deuda. En 2014, ésta representó 62%; y la deuda para PIDIREGA, el 38% restante.

El 89% de la deuda de la CFE presenta plazos mayores a un año. El 35% de la deuda está en moneda extranjera (98% en dólares).

Lo anterior significó, en 2014, presiones de gastos financieros por 11,874 millones de pesos<sup>12</sup> (sin considerar PIE).

El 54% de la deuda documentada y PIDIREGA está contratada a tasa variable. Esta proporción se reduce a 49% al considerar las coberturas de la deuda ante variaciones en las tasas.

### Deuda por plazo, moneda y tasa 2014 248,311 millones de pesos



Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados a 2014. Cifras redondeadas.  
No incluye 8.8 millones de pesos de deuda contratada en Certificados Bursátiles Bancarios de Banca de Desarrollo.  
\*Considera la deuda cubierta con instrumentos financieros derivados.

<sup>12</sup> Los 11,874 millones de pesos corresponden a la fluctuación en intereses de deuda documentada y PIDIREGA reportada en el rubro de costo financiero de los estados financieros de la CFE.



## EMISIONES DE BONOS

El 4 de diciembre de 2014, la CFE colocó certificados bursátiles por 15,000 millones de pesos en dos tramos: el primero a plazo de cinco años y el segundo a plazo de 11 años.

En el tramo a plazo de cinco años se colocaron 5,500 millones de pesos, con una tasa variable de Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) + 0.15%. En el tramo a 11 años, se colocaron 9,500 millones de pesos con un cupón de 7.35 por ciento.

Esta emisión ha sido la de mayor monto colocado por la CFE desde que inició su participación en este mercado.

## CONTRATACIÓN DE CRÉDITOS

En 2014 se contrataron 4 créditos por 24,300 millones de pesos (47% como deuda documentada, 53% para PIDIREGA). Estos se contrataron en moneda nacional, mientras que en 2013, 23% de lo contratado se realizó en dólares.

En su mayoría, la deuda documentada tiene como destino el pago del capital de trabajo, como el fondeo de la caja del Corporativo de la CFE; mientras que el principal destino de los créditos para PIDIREGA es el pago de Obra Pública Financiada (OPF).

En 2014, los créditos para PIDIREGA representaron 53% del total contratado y se destinaron en su totalidad al pago de OPF. En contraste, en 2013, 55% de los créditos para PIDIREGA se utilizó para refinanciar el pago de amortización de capital del segundo semestre de 2014.



### Créditos contratados en 2013 y 2014 (millones de dólares y pesos)

Credito contratado (Millones de dólares)	Acreditado	Moneda	Fecha de contratación	Monto contratado	Monto contratado en pesos	Destino de la contratación
<b>Documentada</b>	Export Development Canada*	Dólares	31-ene-2013	50	654	Importaciones de Bienes y Servicios
	Bank of America CGF - Eximbank	Dólares	07-ago-2013	89	1,167	Importaciones de Bienes y Servicios
	BBVA Bancomer, S.A. (Crédito Sindicado)	Dólares	26-ago-2013	1,250	16,346	Capital de Trabajo
	Deutsche Bank Trust Company Americas	Dólares	17-oct-2013	1,250	16,346	Capital de Trabajo
	BBVA Bancomer	Pesos	13-ago-2013	2,000	2,000	Capital de Trabajo
	HSBC México, S.A.	Pesos	23-oct-2013	3,000	3,000	Capital de Trabajo
	Banorte	Pesos	29-oct-2013	5,000	5,000	Capital de Trabajo
	Banco Santander, S.A.	Pesos	21-mar-2014	6,300	6,300	Capital de Trabajo
	HSBC México, S.A.	Pesos	28-nov-2014	5,000	5,000	Capital de Trabajo
<b>Total deuda documentada**</b>					<b>55,813</b>	
<b>PIDIREGA</b>	Banamex	Pesos	28-jun-2013	2,000	2,000	Refinanciamiento
	Banamex	Pesos	08-jul-2013	600	600	Refinanciamiento
	Banorte	Pesos	29-ago-2013	1,132	1,132	Refinanciamiento
	BBVA Bancomer*	Pesos	11-dic-2013	3,000	3,000	Pagos de OPF
	BBVA Bancomer*	Pesos	29-abr-2014	3,000	3,000	Pagos de OPF
	Banorte	Pesos	31-jul-2014	10,000	10,000	Pagos de OPF
<b>Total deuda PIDIREGA</b>					<b>19,732</b>	

Fuente: Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

Tipo de cambio utilizado = 13.0765 Pesos/Dólar.

\* Créditos en periodo de disposición.

\*\* La CFE cuenta con un programa revolvente de emisión de Certificados Bursátiles de corto y largo plazo hasta por 100 mil millones de pesos, vigente al 30 de noviembre de 2015, el cual requiere para su colocación de las autorizaciones del Consejo de Administración de la CFE y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.





## CONTRATACIÓN DE COBERTURAS Y DERIVADOS

Al 31 de diciembre de 2014, la deuda documentada y PIDIREGA (inversión directa) de la CFE asciende a 248,311 millones de pesos.

La CFE tiene cubierto a dicha fecha un monto remanente de 17,442 millones de pesos, de los cuales 13,298 millones de pesos corresponden a financiamientos asociados a PIDIREGA y 4,144 millones de pesos asociados a la deuda documentada.

### Instrumentos financieros derivados al cierre de 2014

Instrumento	Saldo remanente (millones de pesos)	Activo	Pasivo
Swap Tasa de Interés	6,704	38	29
Swap Moneda y Tasa de Interés	10,738	62	9
<b>Total</b>	<b>17,442</b>	<b>100</b>	<b>38</b>

Fuente: Comisión Federal de Electricidad. Diciembre de 2014.

Al 31 de diciembre de 2014, el valor de mercado neto de los instrumentos financieros derivados con fines de cobertura asciende a 83 millones de pesos en contra de la CFE, incluidos en el patrimonio de la empresa.

La única contratación de instrumentos financieros derivados realizada en 2014 fue un forward de tipo de cambio por un monto de 325 millones de dólares, que fue contabilizado en diciembre de 2014.

## PASIVO LABORAL

Al cierre de 2014, el valor del pasivo laboral ascendió a 564,053 millones de pesos (7% por encima del reportado en 2013). El pasivo laboral representa 55% del total de pasivos de la CFE y contribuye significativamente a la pérdida neta en el estado de resultados.

### Pasivo laboral (2013-2014)

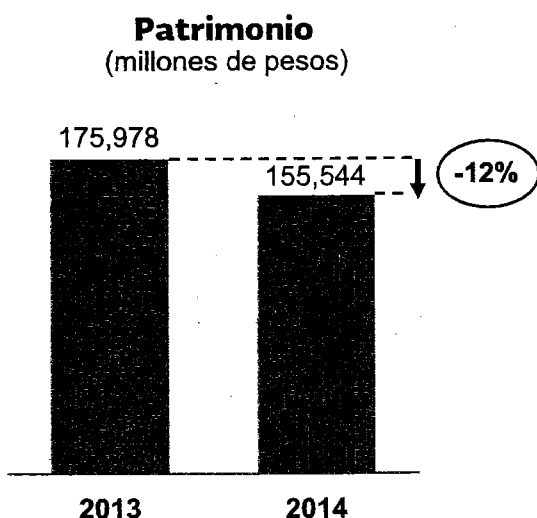
Concepto	2013	2014	2013	2014
Pasivo laboral	527,529	564,053	36,524	6.9
Costo del pasivo laboral	48,689	55,090	6,401	13.1
Cargo del patrimonio por beneficio a empleados*	33,300	9,627	-23,673	-71.1
Pagos de pensiones y primas de antigüedad	22,881	28,193	5,312	23.2

Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados a 2014, así como el estudio del cálculo actuarial 2013 y 2014.

\*En 2013, este concepto se integra por 2,876 millones de pesos de 2012 y 30,424 millones de pesos en 2013. El saldo acumulado está conforme a las Normas de Internacionales de Información Financiera.

## PATRIMONIO

El patrimonio de la CFE se redujo 12% en comparación al monto reportado en 2013. La disminución de 20,434 millones de pesos en el patrimonio se debió principalmente a la pérdida neta del ejercicio por 46,832 millones de pesos y al cargo del pasivo laboral al patrimonio.



Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados a 2014.

## AUDITORÍA EXTERNA DE ESTADOS FINANCIEROS

La CFE preparó los estados financieros al cierre del ejercicio 2014 en dos versiones:

- Con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para efectos de entrega a la Bolsa Mexicana de Valores y a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, y su publicación en medios impresos y electrónicos.

- Con Normas de Información Financiera Gubernamentales, para efectos de integrar la Cuenta de la Hacienda Pública Federal.

En ambas versiones la opinión del Auditor Externo Gossler, S.C. (Crowe Horwarth Gossler) fue limpia (sin salvedades).

## POLÍTICAS DE INFORMACIÓN FINANCIERA

De conformidad con las Reglas para Compañías Públicas y otros Participantes del Mercado de Valores Mexicanos, emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores el 27 de enero de 2009, la CFE está obligada a preparar sus estados financieros consolidados de acuerdo con las NIIF.

## ACTUALIZACIÓN DE SUPUESTOS ACTUARIALES

El actuario independiente concluyó su valuación con los siguientes supuestos:

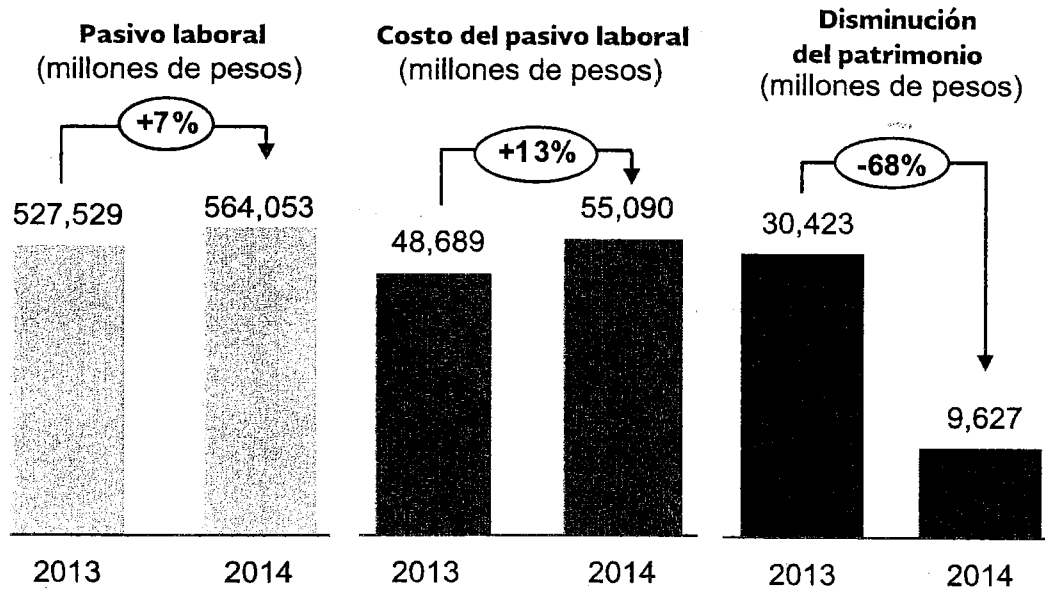
### Supuestos actuariales (tasas a largo plazo)

	2013	2014
Tasa de descuento	6.9	8.0
Incremento salarial	4.4	6.1
Incremento salario mínimo	3.5	3.5
Inflación	3.5	3.5

Fuente: Estudio del cálculo actuarial 2013 y 2014.



Con estos supuestos, el pasivo laboral, el costo del pasivo laboral y la disminución del patrimonio por la presión de los costos laborales se presentan a continuación:



Fuente: Estudio del cálculo actuarial 2013 y 2014.





CAPÍTULO  
**II**

RESULTADOS 2014

**6.- EJERCICIO  
PRESUPUESTAL**





## GASTO PROGRAMABLE AUTORIZADO Y EJERCIDO

Para el ejercicio fiscal 2014, en la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) se incluyó una estimación de 343,405.4 millones de

pesos para la CFE. Por el lado del gasto, en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2014 (PEF) se aprobaron 306,065.8 millones de pesos.

Concepto	2013- Ejercido	2014			Cumplimiento (%)		Variación Ejercicio 2013-2014 (%)
		Original	Modificado XI	Ejercido	Original	Modificado XV	
<b>Ingresos Propios</b>	<b>334,143.8</b>	<b>343,405.4</b>	<b>356,126.3</b>	<b>356,126.3</b>	<b>103.7</b>	<b>100.0</b>	<b>6.6</b>
Venta de Servicios	305,873.2	338,455.4	322,584.1	322,584.1	95.3	100.0	5.5
Ingresos Diversos	28,270.6	4,950.0	33,542.2	33,542.2	677.6	100.0	18.6
<b>Gasto Programable</b>	<b>324,353.0</b>	<b>306,065.8</b>	<b>316,296.9</b>	<b>316,296.9</b>	<b>103.3</b>	<b>100.0</b>	<b>(2.5)</b>
<b>Gasto Programable sin Ajenas</b>	<b>332,996.0</b>	<b>305,535.8</b>	<b>318,719.9</b>	<b>318,719.9</b>	<b>104.3</b>	<b>100.0</b>	<b>(4.3)</b>
<b>Gasto Corriente</b>	<b>300,539.2</b>	<b>265,474.2</b>	<b>280,223.5</b>	<b>280,223.5</b>	<b>105.6</b>	<b>100.0</b>	<b>(6.8)</b>
Servicios personales	47,825.8	51,354.7	51,493.8	51,493.8	100.3	100.0	7.7
Materiales y suministros	150,955.2	104,267.5	110,997.3	110,997.3	106.5	100.0	(26.5)
Pago de combustibles a Pemex	108,660.0	61,418.3	69,086.0	69,086.0	112.5	100.0	(36.4)
Otros	42,295.2	42,849.2	41,911.3	41,911.3	97.8	100.0	(0.9)
Servicios generales	27,281.6	28,246.0	27,987.3	27,987.3	99.1	100.0	2.6
Pensiones y jubilaciones	22,881.7	23,267.8	27,861.0	27,861.0	119.7	100.0	21.8
Pagos relativos a Pidiregas	51,142.5	57,842.8	61,299.5	61,299.5	106.0	100.0	19.9
Otras erogaciones	452.4	495.4	584.6	584.6	118.0	100.0	29.2
<b>Inversión Física</b>	<b>32,452.9</b>	<b>40,061.6</b>	<b>38,496.4</b>	<b>38,496.4</b>	<b>96.1</b>	<b>100.0</b>	<b>18.6</b>
Inversión Física	22,549.8	23,313.5	25,188.7	25,188.7	108.0	100.0	11.7
Pagos de Pidiregas	9,903.1	16,748.1	13,307.7	13,307.7	79.5	100.0	34.4
<b>Inversión Financiera</b>	<b>3.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>			<b>(100.0)</b>
<b>Operaciones Ajenas Netas</b>	<b>(8,643.0)</b>	<b>530.0</b>	<b>(2,423.0)</b>	<b>(2,423.0)</b>	<b>(457.2)</b>	<b>100.0</b>	<b>(72.0)</b>
Por cuenta de terceros	(10,031.6)	0.0	(4,187.5)	(4,187.5)		100.0	(58.3)
Erogaciones recuperables	1,388.6	530.0	1,764.5	1,764.5	332.9	100.0	27.1
<b>Balance de Operación</b>	<b>9,790.8</b>	<b>37,339.6</b>	<b>39,829.4</b>	<b>39,829.4</b>	<b>106.7</b>	<b>100.0</b>	<b>306.8</b>

Fuente: Comisión Federal de Electricidad con información del PEF 2014.

Al cierre de 2014, los Ingresos Propios fueron mayores a los programados en la LIF, principalmente el rubro de ingresos diversos, como resultado de la aportación patrimonial que el Ejecutivo Federal determinó realizar a la CFE por un monto de 28,402.2 millones de pesos y que la CFE recibió como ingresos diversos para inversión financiera.

Las erogaciones del capítulo de Materiales y Suministros disminuyeron de manera significativa respecto de 2013 (-26.5%) debido principalmente a un menor consumo de combustible y a una mayor generación hidroeléctrica.

La inversión física aumentó 18.6% respecto de 2013 debido a la ampliación de redes de distribución del Valle de México y del resto del país.

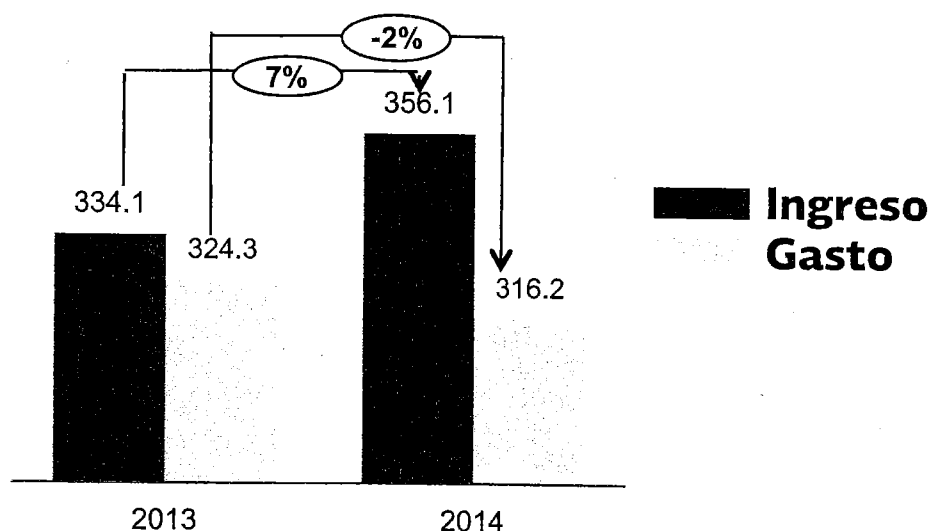
El pago a PIDIREGA de proyectos de inversión ascendió a 13,307.7 millones de pesos, 20.5% menor a lo originalmente aprobado debido al retraso en la recepción de proyectos que se estimaba empezarían a amortizar en la segunda mitad del año. De la misma manera, en la central de ciclo combinado Monterrey II, se concluyeron obligaciones sin emplear recursos registrados para contingencias financieras, lo que provocó una disminución del gasto en este rubro.



## Evolución Ingreso-Gasto 2013-2014

Los ingresos propios fueron superiores en 21,982.5 millones de pesos respecto de 2013, principalmente por el efecto del

incremento en el precio medio ya que la demanda de energía eléctrica no creció al mismo ritmo.



Fuente: Comisión Federal de Electricidad con información del PEF 2014.

## ADECUACIONES AUTORIZADAS

Durante 2014, la CFE realizó 16 adecuaciones a su presupuesto anual, autorizadas por la Secretaría Hacienda y Crédito Público. El gasto de pago a combustibles se incrementó 12.5% (7,767.8 millones de pesos) ya que el monto original autorizado fue insuficiente para hacer frente a las necesidades de la CFE registradas en el año.

El gasto de inversión física disminuyó 1,565.2 millones de pesos debido al desfase en las fechas estimadas de entrada en operación de diversos proyectos PIDIREGA. De la misma manera, en la central de ciclo combinado

Monterrey II se concluyeron obligaciones sin emplear recursos previstos para contingencias financieras. Por último, el gasto de inversión física también disminuyó debido al replanteamiento del proyecto de la central hidroeléctrica Las Cruces bajo la modalidad de OPF, en lugar del esquema presupuestal.

En el gasto de operaciones ajenas se obtuvieron ingresos por 2,423 millones de pesos, resultado de la retención de impuestos como Impuesto al Valor Agregado cobrado, Impuesto Sobre el Producto del Trabajo y otros impuestos.

**CFE**

COMISIÓN FEDERAL  
DE ELECTRICIDAD







CAPÍTULO

# II

RESULTADOS 2014

## 7.- SERVICIOS ADMINISTRATIVOS



## RECURSOS HUMANOS

### Servicios personales

El cierre presupuestal del ejercicio 2014, de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), correspondiente al capítulo de Servicios Personales, fue de 51,493 millones de pesos.

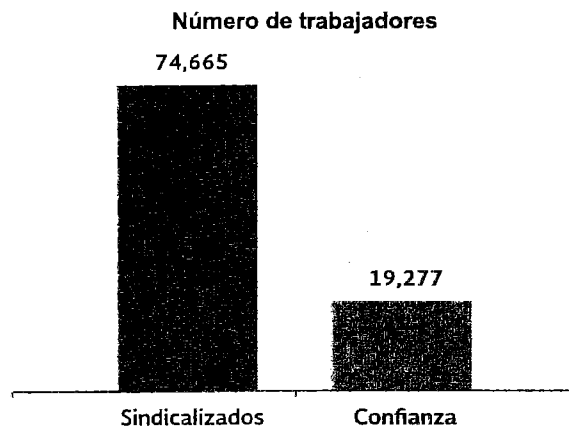
#### Servicios Personales

Concepto	Monto (Millones de pesos)
Prestaciones por Contrato Colectivo de Trabajo o por Convenio	30,409
Sueldos y Salarios	12,987
Gastos de Seguridad Social	5,614
Otras erogaciones	2,483
<b>Total</b>	<b>51,493</b>

Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

#### a) Plantilla de personal

En 2014 la plantilla de personal de la CFE fue de 93,942 trabajadores, la cual se integra por: 69,520 trabajadores permanentes (74%), 20,285 temporales (22%) y 4,137 eventuales (4%). La proporción entre el personal sindicalizado y el de confianza es de 80% y 20%, respectivamente.



Fuente: Informe Nacional de Recursos Humanos de la Comisión Federal de Electricidad, 2014.



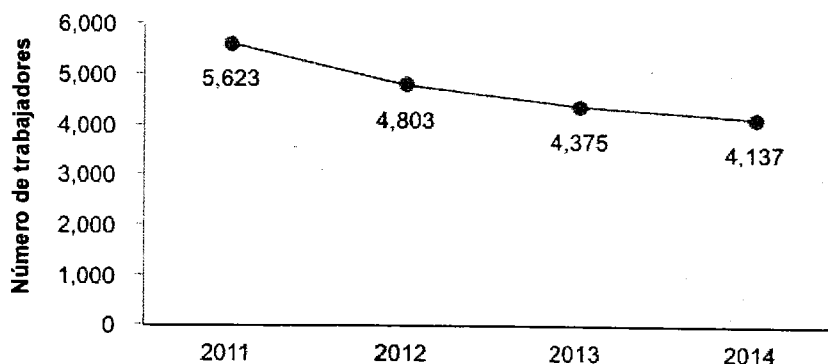
La antigüedad promedio del personal que integra la plantilla es de 13 años y seis meses, con una edad promedio de 40 años y cinco meses.

En 2014, la plantilla de personal disminuyó en 1,652 trabajadores: 660 permanentes, 754 temporales y 238 eventuales.

De 2011 a 2014, el personal eventual vinculado a las áreas de construcción ha

tenido una tendencia a la baja. Esto se debe a la aplicación de los decretos de austeridad en la Administración Pública Federal. Por lo anterior, la CFE estableció medidas de ahorro en el Capítulo de Servicios Personales, que han sido canalizadas en reducciones del gasto en el pago de trabajadores eventuales y por honorarios. En 2013 y 2014, dichas reducciones fueron de 5% anual. Esto explica la menor contratación de trabajadores eventuales.

### Disminución de personal eventual

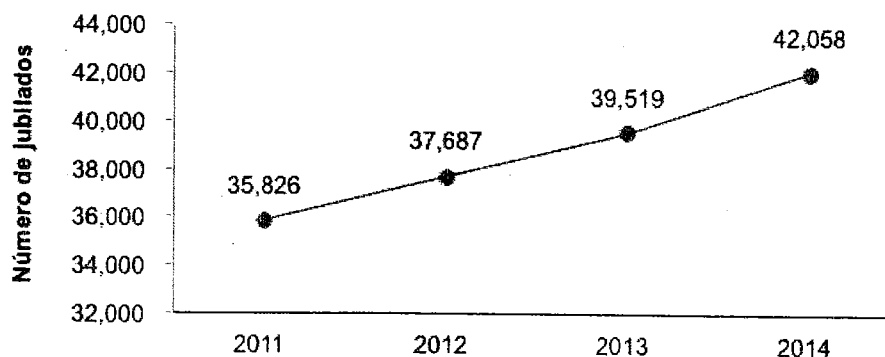


Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

### b) Jubilados

De 2013 a 2014, el número de jubilados aumentó de 39,519 a 42,058. Esto representa un incremento de 2,539 jubilados (6.4%).

### Jubilados



Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.



## Sistema de Jubilaciones para el personal permanente y temporal en activo

El sistema de jubilaciones de la CFE está segmentado en dos apartados, conforme a la cláusula 69 del Contrato Colectivo de Trabajo vigente:

Apartado I.- Se caracteriza por ser de beneficio definido, rige a los trabajadores que ingresaron a la CFE antes del 18 de agosto de 2008, así como a aquellos trabajadores temporales a los que la CFE les reconozca una antigüedad anterior a dicha fecha.

Apartado II.- Norma el sistema de jubilación para la nueva generación de trabajadores de

la CFE, es decir, para aquéllos que ingresaron a partir del 18 de agosto de 2008. Este régimen consta de una Cuenta Individual de Jubilación (CIJUBILA) a la que, de acuerdo con lo que se pactó originalmente, el trabajador aporta 5% de su salario base y la CFE 1.5 veces la aportación del trabajador (7.5% de su salario base). Esta cantidad deberá llegar a 16.7% para 2018 (10% la CFE y 6.7% el trabajador).

El siguiente cuadro muestra la distribución de los trabajadores de la CFE de acuerdo con el régimen en que se ubican.

### Distribución de los trabajadores de la CFE por régimen

Año	Personal CFE	Apartado I. Beneficio definido	Apartado II. CIJUBILA
2008	74,799	73,854	945
2009	75,908	69,547	6,361
2010	87,696	66,434	21,262
2011	92,312	62,661	29,651
2012	92,564	58,464	34,100
2013	91,219	54,571	36,648
2014	89,805	51,100	38,705

Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

Al cierre de 2014, con el sistema de jubilaciones, 56.9% del personal se encuentra en el apartado I, y 43.1% del personal está bajo el apartado II.



## RECURSOS MATERIALES

### Enajenación de bienes no útiles, desechos e inmuebles

En el ejercicio 2014, la enajenación de bienes no útiles fue de 382 millones de pesos, aumentando 35.5% en relación con el ejercicio 2013 (282 millones de pesos). Dichos bienes son integrados por: Inmuebles, 235 millones de pesos (61.5%); Escorias y Cenizas, 140 millones de pesos (36.6%); Desechos Ferrosos y no Ferrosos, cuatro millones de pesos (1%); Vehículos Terrestres, dos millones de pesos (0.5%)

y Transformadores, Aceite Quemado y/o Usado, un millón de pesos (0.3%).

En 2014, existían registrados en el Sistema de Control y Administración de Bienes Inmuebles (SICABIN) de la CFE, un total de 6,847 inmuebles, de los cuales 5,676 (82.9%) son de su propiedad y 1,171 (17.1%) se encuentran en comodatos o arrendamiento. Estos bienes están distribuidos de la siguiente manera:

#### Distribución de inmuebles por área

Área	Inmuebles	Porcentaje
Distribución	3,926	57.3
Generación	1,806	26.4
Transmisión	734	10.7
Proyectos Geotermoeléctricos	178	2.6
Construcción	141	2.1
Otros	62	0.9
<b>Total</b>	<b>6,847</b>	<b>100</b>

Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

En relación con los inmuebles registrados en SICABIN en 2013 (6,276) y 2014, existe una variación de 571 inmuebles. Esta variación se debe a que en 2014 se realizó la depuración del inventario con el propósito de conciliar los registros contables de los activos inmobiliarios y homologar la información con el Registro del Patrimonio Inmobiliario Federal y Paraestatal del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN).

En 2014, la CFE inició el proceso de valuación paramétrica de los inmuebles

para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley General de Contabilidad Gubernamental, de conformidad con los criterios y parámetros establecidos por el INDAABIN. Dicha valuación ha sido realizada con la participación de peritos valuadores debidamente autorizados.

Al cierre de 2014, la CFE cuenta con un total de 5,188 inmuebles evaluados que forman parte de su patrimonio, y esto se ve reflejado en los estados financieros y en los registros contables. En 2014, se evaluaron paramétricamente 4,197 inmuebles.



## ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS

### Compras totales

En 2014, la CFE realizó contratos en los rubros de combustibles (112,658 millones de pesos), bienes (27,517 millones de pesos), servicios (11,758 millones de pesos) y arrendamientos (4,807 millones de pesos) por una cifra global estimada de 156,740 millones de pesos, lo cual representa una disminución aproximada de 2.5% respecto del monto total contratado en 2013, el cual ascendió a 160,791 millones de pesos.

Las compras de combustibles representaron 71.9% del total de las compras de la CFE, integradas por: gas, 48,903 millones de pesos; combustóleo, 4,614 millones de pesos; carbón mineral, 14,832 millones de pesos; y diésel, 4,309 millones de pesos.

En tanto, el 28.1% restante se divide en bienes, 17.6% (27,517); servicios, 7.5% (11,758); y arrendamientos, 3% (4,807). Estos tres conceptos tuvieron un aumento de 18% en relación con 2013.

### Principales contrataciones 2014

Concepto	Monto en millones de pesos	Porcentaje del total
Sustancias y productos químicos	4,257	9.7%
Arrendamiento de vehículos	4,505	10.2%
Equipo de control, protección y medición	2,130	4.8%
Estudios y análisis	1,886	4.3%
Servicios de aseguramiento de bienes patrimoniales	1,437	3.3%
Alambre y cable conductor	1,408	3.2%
Otros	28,459	64.6%
<b>Total</b>	<b>44,082</b>	<b>100.0%</b>

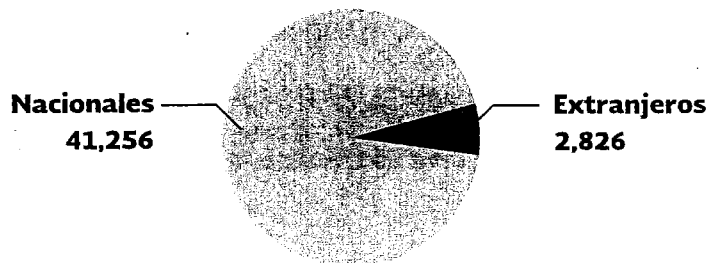
Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.  
Cifras redondeadas.

En atención a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y en apoyo a la industria nacional, la CFE adjudicó 93.6% de las

contrataciones de bienes, servicios y arrendamientos a proveedores nacionales y 6.4% a proveedores extranjeros.

### Origen de Proveedores 2014

(Millones de Pesos)



Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.



a) Procedimientos de contratación

En 2014, la CFE realizó contrataciones de bienes, servicios y arrendamientos principalmente a través de procedimientos competitivos, con una tendencia similar a la de 2013. Procedimiento de licitación pública, 50% (22,187 millones de pesos) y procedimiento de invitación a cuando menos tres personas, 8% (3,261 millones de pesos). Las excepciones a la licitación pública, fundamentadas en el Artículo 41 de la LAASSP, representaron 34% del monto total contratado (14,951 millones de pesos), y la adjudicación directa, fundamentada en el Artículo 42 de la LAASSP, representó 8% (3,683 millones de pesos).

b) Participación de micro, pequeñas y medianas empresas en las contrataciones de la CFE

En 2014, la CFE adjudicó contratos a micro, pequeñas y medianas empresas por un valor de 15,449 millones de pesos, que representa 112% en el cumplimiento de la meta establecida por la Secretaría de Economía de contrataciones con este tipo de empresas para 2014, meta que fue de 13,818 millones de pesos.

c) Desconcentración del abastecimiento

En 2014, la CFE continuó aplicando un esquema de abastecimiento desconcentrado, realizando a través de las áreas de compra regionales distribuidas en toda la república, el 52% de las contrataciones (22,873 millones de pesos); mientras que a través de la Gerencia de Abastecimientos, como área de compras central, se realizó el 48% de las contrataciones (21,209 millones de pesos). Lo anterior representa un incremento en el porcentaje de contrataciones realizadas de forma centralizada en la CFE, ya que en 2013 únicamente 18% de las contrataciones se realizaron de manera central, mientras que 82% se realizó a través de las áreas desconcentradas.

d) Adquisiciones consolidadas  
Ahorros

En 2014, la CFE adquirió de forma consolidada 14 clases de bienes eléctricos por un monto estimado de 4,163 millones de pesos. El uso de esta modalidad de contratación permitió obtener ahorros de 1,081 millones de pesos, lo cual representa 301% respecto del ahorro obtenido en 2013, que ascendió a 359 millones de pesos.

**Compra de bienes eléctricos consolidados en 2014**  
(millones de pesos)

Clase de bienes	Monto estimado	Monto contratado	Ahorro
Cortacircuitos	150	119	31
Herrajes	209	99	109
Aisladores	241	174	67
Aparta rayos	235	195	40
Transformadores de distribución	673	554	119
Equipos compactos de medición	238	216	22
Cable para acometidas	353	297	56
Aros de seguridad	42	34	7
Watthorímetros	1,296	1,178	118
Cuchillas desconectadoras	155	113	43
Cable de distribución	936	713	222
Bancos de capacitores	41	32	8
Restauradores	439	275	165
Postes de concreto	237	163	74
<b>Total</b>	<b>5,244</b>	<b>4,163</b>	<b>1,081</b>

Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.



- Homologación de códigos

Con la finalidad de evitar adquisiciones innecesarias y mejorar el control en la gestión de inventarios, la CFE constituyó en 2013 un Grupo Operativo de Homologación, integrado por representantes de las diferentes áreas de la empresa, mismo que está encargado de la administración y mantenimiento del Catálogo Maestro de Materiales.

En 2014 se incorporó en el Sistema Institucional de Información SAP, el catálogo de materiales normalizado, al cual deben circunscribirse los servidores públicos que participan en los procesos de adquisición de bienes. De los 658,522 códigos, 258,253 están activos y 400,269 están inactivos.

### Códigos activos del catálogo maestro de materiales<sup>13</sup>

Códigos normalizados	Cantidad
Bienes homologados	255,261
Materiales en cuarentena	1,683
Tecnologías de la información	949
Bienes no útiles inaplicables	166
Bienes no útiles inservibles	122
Proceso nuclear	72
<b>Total</b>	<b>258,253</b>

Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

<sup>13</sup> Bienes homologados.- Equipos y materiales normalizados.  
Tecnologías de la Información.- Bienes que corresponden al proceso de Tecnologías de Información y Comunicaciones y Seguridad de Información.  
Proceso nuclear.- Bienes que corresponden al proceso de Generación Nuclear.





## SEGUROS

### Programa de Aseguramiento Integral

En 2014, la CFE llevó a cabo el procedimiento de Licitación Pública Nacional para la contratación de 10 pólizas para el aseguramiento de sus activos, integradas en partidas de acuerdo a la especialización del riesgo. En este procedimiento se implementaron medidas de transparencia, apertura y equidad, que propiciaron una sana y una mayor competencia entre las aseguradoras licitantes.

En los procedimientos se contó con un Testigo Social, designado por la Secretaría de la Función Pública (SFP), para participar en todos los actos inherentes a los procedimientos de licitación. Todos los

participantes internos y externos que intervinieron en el procedimiento firmaron Pactos de Integridad.

Con el Programa de Aseguramiento Integral (PAI) de la CFE, se da cobertura a los daños materiales por eventos catastróficos (huracanes, sismos, entre otros) y a robos súbitos e imprevistos ocasionados a los bienes destinados para la prestación del servicio público de energía eléctrica sobre los cuales la CFE tenga un interés asegurable o por los cuales sea legalmente responsable (centrales generadoras, líneas de transmisión y distribución, equipo electrónico, entre otros).

**Pólizas del Programa de Aseguramiento Integral 2014-2015**

Partida	Partidas	Compañía Aseguradora	Cobertura actualizada (en millones de dólares)
I.	• Integral • Bienes y Riesgos Diversos	Seguros Banorte Generali, S.A. de C.V., Grupo Financiero Banorte	1,247
II.	• Daño Físico Central Nuclear Laguna Verde • Responsabilidad Civil Central Nuclear Laguna Verde	Seguros Inbursa, S.A. Grupo Financiero Inbursa / Grupo Nacional Provincial, S.A.B. / Seguros Atlas, S.A. / Mapfre Tepeyac, S.A. (propuesta conjunta)	113
III.	• Responsabilidad por Daños no Físicos	Grupo Mexicano de Seguros, S.A. de C.V.	4
IV.	• Seguro de Vida para Servidores Públicos	Mapfre Tepeyac, S.A.	14
V.	• Marítimo y Transporte Carga • Aeronaves	Grupo Mexicano de Seguros, S.A. de C.V.	17
VI.	• Parque Vehicular 10. Maquinaria Pesada Móvil	Quálitas Compañía de Seguros, S.A. de C.V.	12
<b>Total</b>			<b>1,407</b>

Fuente: Unidad de Administración de Riesgos de la CFE. Diciembre 2014. Cifras redondeadas. La vigencia de la póliza es del 30 de junio de 2014 al 30 de junio de 2015. (Conclusión de licitación: 5 de junio de 2014).

En 2014, la CFE obtuvo de las compañías aseguradoras un importe de 98 millones de dólares por concepto de indemnizaciones.

Al cierre del año, la CFE tenía reclamaciones en trámite ante las compañías aseguradoras por un importe de 304 millones de dólares.



## TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

### **Coordinación de Programas Federales en materia de transparencia y rendición de cuentas**

En 2014 se llevaron a cabo las acciones requeridas por la estrategia transversal "Gobierno Cercano y Moderno", en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, evaluadas por la SFP. Los temas fueron: Lineamientos de Integridad y Ética, Transparencia Focalizada y Participación Ciudadana.

El Comité de Ética de la CFE estableció los temas para 2014: Integridad Pública, Igualdad de oportunidades, Manejo de recursos con eficiencia y eficacia, y Transparencia y Rendición de cuentas hacia una empresa productiva del Estado.

Los resultados en 2014 de los indicadores fueron:

- o Se logró la participación de 24,203 trabajadores en diversas actividades del Programa Institucional de Ética y Transparencia (PIET).
- o Se obtuvieron 92 puntos sobre 100 en el capítulo de "Identidad con la CFE y valores" y 87 puntos sobre 100 en el de "Austeridad y combate a la corrupción", de la evaluación del clima organizacional 2014.
- o Se logró la participación de 424 líderes de la CFE y del Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República

Mexicana (SUTERM) en sesiones de trabajo sobre el Código de Conducta.

Como resultado de las acciones desarrolladas, en 2014 la SFP otorgó a la CFE una evaluación de 100 sobre 100, superando la evaluación obtenida en 2013, de 82 sobre 100.

Durante noviembre de 2014, en el portal de Internet de la CFE, se desarrolló una sección (micro sitio) dedicada a divulgar información sobre el Consejo de Administración, con lo que se da mayor transparencia a las decisiones de la CFE.

Se estableció la acción de Transparencia Focalizada 2014, con objeto de publicar información de manera proactiva, que permita prevenir riesgos, solucionar inquietudes de interés público e incidir positivamente en la toma de decisiones de los ciudadanos con respecto de bienes, productos y servicios que utiliza en su vida cotidiana. Se actualizó la información publicada en la sección de transparencia del portal electrónico de la CFE.

En materia de participación ciudadana 2014, y de conformidad con la guía establecida por la SFP, la CFE realizó sesiones con representantes de la sociedad civil, la academia y los gobiernos estatales, en las que se dieron a conocer diversos programas de la CFE. Derivado de dichas sesiones se obtuvieron compromisos, los cuales se analizaron y se respondieron, publicándose en el portal electrónico de la CFE. Como resultado de las acciones desarrolladas, en 2014 la SFP otorgó a la CFE una evaluación de 100 sobre 100.



## PROGRAMA DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES ENTRE MUJERES Y HOMBRES

Con objeto de alinear las acciones de la CFE a la Estrategia Transversal "Perspectiva de Género" del Plan Nacional de Desarrollo, la CFE cuenta con un Programa de Igualdad entre mujeres y hombres 2013-2018. Este programa contiene cuatro objetivos estratégicos y 18 líneas de acción.

Los principales resultados en 2014 fueron los siguientes:

- El establecimiento de una red de género en toda la empresa para reforzar la perspectiva de género e impulsar un lenguaje incluyente en las comunicaciones institucionales.
- La elaboración de material didáctico avalado por la Gerencia de Capacitación para el Taller de Sensibilización en Género, y la capacitación de primeros instructores para difundir dicho taller en el ámbito institucional. La Gerencia de Capacitación incluyó en su oferta de formación el curso "Equidad de Género" con modalidad presencial y en línea y con una duración de 18 horas.
- La realización de 17 eventos para personal de la Dirección de Administración, con la participación de 1,026 personas. Durante 2013 se realizaron 28 eventos con la participación de 894 personas.
- La incorporación en la encuesta anual, desde 2012, de reactivos tendientes a la medición de la igualdad de

género, no discriminación por motivos de género y erradicación de la violencia por motivos de género.

- La incorporación al Contrato Colectivo de Trabajo de la cláusula que establece el permiso de paternidad, en cumplimiento a lo señalado por la Ley Federal del Trabajo.
- El cumplimiento de la meta de participación de más de 45,000 empleados en temas de equidad de género de acuerdo con los compromisos señalados por el Artículo 27, Fracción III de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
- La permanencia, en 2014, de la CFE como empresa certificada en el Modelo de Equidad.



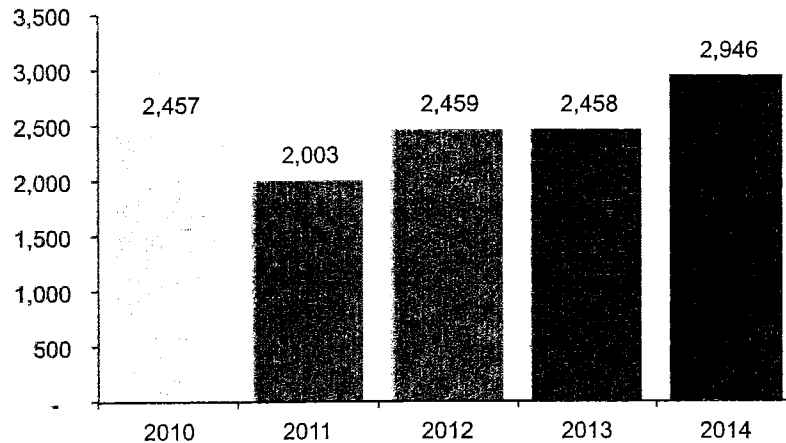
## SOLICITUDES DE INFORMACIÓN PÚBLICA

En 2014, la Unidad de Enlace para la Información Pública de la CFE recibió y gestionó 2,946 solicitudes de información. De éstas se respondieron 2,641, quedando 305 en proceso de respuesta para 2015,

las cuales se encontraron dentro de los plazos legales establecidos.

Las 2,946 solicitudes de información recibidas en 2014 significaron un incremento de casi 20% respecto de las recibidas en 2013.

**Solicitudes de información pública**  
(2010-2014)



Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

De las 283 instituciones de la Administración Pública Federal, la CFE se ubicó en el lugar 11 con más solicitudes de información recibidas.

Conforme a los datos publicados por el Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI), para las variables del indicador "Tiempo de respuesta a solicitudes de información y calidad de las mismas", en 2014 la CFE obtuvo una calificación de 99.82 por ciento.

## CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN PÚBLICA

En cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 113 de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad y 104 de la Ley del Mercado de Valores, se desarrolló un micro sitio electrónico denominado "Relación con Inversionistas". En este micro sitio se incluye información en materia financiera, administrativa, operacional, económica, jurídica y de riesgos, lo cual da mayor transparencia a la actuación de la empresa.



## PARTICIPACIÓN DE TRANSPARENCIA MEXICANA (ADQUISICIONES TRANSPARENTES)

### Convenio con Transparencia Mexicana

La CFE impulsa el desarrollo de infraestructura de energía eléctrica y de transporte de gas natural conforme a las mejores prácticas y más altos estándares de transparencia. Para tal efecto, el organismo Transparencia Mexicana A.C. participa en los procesos de licitación de los proyectos más importantes que impulsa la CFE, como testigo social o bajo la figura de acompañamiento.

Con el objetivo de implementar las mejores prácticas en materia de transparencia y rendición de cuentas, el 30 de abril de 2014,

la CFE suscribió un convenio de colaboración con Transparencia Mexicana A.C. a efecto de que, además de participar como testigo social, acompañe licitaciones en las cuales la legislación no requiera la inclusión de esta figura. Tal es el caso de los proyectos bajo la modalidad de Productor Independiente de Energía (PIE) y de los gasoductos.

Las licitaciones de los proyectos que iniciaron en 2014, en los que ha participado Transparencia Mexicana A.C., bajo la figura de acompañamiento, son las siguientes:

#### Licitaciones con acompañamiento de Transparencia Mexicana (2014)

Proyecto	Estado
Gasoducto El Encino-La Laguna	Concluido
Central Termoeléctrica Norte III	Concluido
Gasoducto Ojinaga- El Encino	Concluido
Gasoducto Waha- Presidio	En proceso
Gasoducto Waha- San Elizario	En proceso
Central Termoeléctrica Topolobampo III	En proceso
Gasoducto San Isidro- Samalayuca	En proceso
Ramal Villa de Reyes	En proceso

Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

Este acompañamiento ha permitido a la CFE conducir sus procesos de licitación de manera eficiente, transparente y apegada a la legalidad.

### Testigos Sociales

En 2014, la SPF designó ante la CFE, como Testigo Social, a Transparencia Mexicana para que participara en los procesos de licitación de: i) Adquisición de Carbón

Mineral Térmico; ii) Proyecto "Central Hidroeléctrica Chicoasén II"; iii) Adquisición de Aditivos para reducción de óxidos de nitrógeno y Aditivos para Combustóleo y Gases de Combustión; y iv) Proyecto "1805 Línea de Transmisión Huasteca-Monterrey".

Asimismo, la CFE realizó, con atestiguamiento social, 14 procedimientos de contratación de bienes, servicios y obra pública, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la SPF.



**Procedimientos de contratación de la CFE con participación de Testigos Sociales designados por la Secretaría de la Función Pública (2014)**

Área	Procedimiento	Testigo Social	Monto de Proyecto (Millones de Pesos)	Proceso de Licitación
Unidad de Transportes Aéreos	Servicio de Transporte Aéreo de personal y carga	Contador Fernando Dablantes Camacho	3,542	Concluido
Dirección de Proyectos de Inversión Financiada	Rehabilitación y Modernización de la Central Termoeléctrica José López Portillo	Academia de Ingeniería	2,996	Concluido
Dirección de Proyectos de Inversión Financiada	Central de Combustión Interna Baja California Sur V	Arquitecto José Genaro Ruiz Gómez	1,497	Concluido
Unidad de Administración de Riesgos	Programa de Aseguramiento Integral	Academia Mexicana de Auditoría Integral y al Desempeño, Asociación Civil	1,368	Concluido
Subdirección de Distribución	Wattthorímetros monofásicos, bifásicos y trifásicos	Contador Fernando Dablantes Camacho	1,296	Concluido
Dirección de Proyectos de Inversión Financiada	Subestación de Distribución Valle de México 2ª fase	Arquitecto José Genaro Ruiz Gómez	1,257	Concluido
Dirección de Proyectos de Inversión Financiada	Líneas de Transmisión y Subestación Lago	Ingeniero Óscar Álvarez de la Cuadra Sánchez	993	En Proceso
Subdirección de Distribución	Cable consolidado	Licenciado Gerardo Mendoza Briseño	936	Concluido
Subdirección de Generación	Adquisición de turbogeneradores	Contador Alejandro Frank Díaz	920	Concluido
Dirección de Proyectos de Inversión Financiada	Subestación y Transformación del Noroeste	Ingeniero Humberto Santillana Díaz	699	Concluido
Subdirección de Distribución	Transformadores de distribución	Licenciado Roberto Pragedis Reyna González	673	Concluido
Subdirección de distribución	Adquisición de restauradores	Contador Alejandro Frank Díaz	439	Concluido
Subdirección de Generación	Productos Químicos	Contraloría Ciudadana para la Rendición de Cuentas, (Organismo no Gubernamental, Asociación Civil).	400	Concluido
Subdirección de Distribución	Cable para Acometidas	Contraloría Ciudadana para la Rendición de Cuentas, (Organismo no gubernamental, Asociación Civil)	353	Concluido
<b>Total</b>			<b>17,369</b>	

\*Valores calculados con el tipo de cambio al fallo (concluidos) o la publicación del procedimiento (en proceso).  
Fuente: Dirección de Administración, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

En 2014, la CFE adjudicó 36,221 millones de pesos mediante 17 procesos de licitación concluidos en los que participaron testigos sociales.



---

# ANEXOS

---



## ANEXO 1

## Proyectos de líneas y subestaciones en construcción bajo la modalidad OPF

No. PEF	Nombre del Proyecto	Tipo	km-C	MVA	MVAR	Monto (millones de dólares)	Fecha de conclusión
267	Transmisión Ayotla- Chalco	Subestaciones y Líneas de transmisión	10.0	133.3	0	24.0	feb-2015
294	Transmisión y Transformación Baja - Noine (2a Fase)	Subestaciones y Líneas de transmisión	44.4	300.0	0	29.0	abr-2015
215	Transmisión y Transformación de Baja California (4a Fase)	Subestaciones y Líneas de transmisión	3.0	40.0	2.4	7.6	abr-2015
293	Conversión a 400 kV de la Riviera Maya	Subestaciones y Líneas de transmisión	15.0	1,000.0	261.2	66.0	mar-2015
202	Transmisión y Transformación del Oriental (2a Fase)	Subestaciones y Líneas de transmisión	28.4	300.0	0	23.0	ago-2015
308	Subestaciones y Líneas Transmisión Oriental-Peninsular (1a Fase)	Subestaciones y Líneas de transmisión	0	100.0	22.5	4.8	sep-2015
249	Subestaciones y Líneas de Transmisión de las Áreas Sureste	Subestaciones y Líneas de transmisión	64.0	300.0	52.5	44.0	nov-2015
307	Subestaciones y Líneas de Transmisión del Norte (1a Fase)	Subestaciones y Líneas de transmisión	13.6	366.6	0	32.0	dic-2015
308	Subestaciones y Líneas Transmisión Oriental-Peninsular (2a Fase)	Subestaciones y Líneas de transmisión	0	0	65.0	11.6	dic-2015
308	Subestaciones y Líneas Transmisión Oriental-Peninsular (3a Fase)	Subestaciones y Líneas de transmisión	68.8	40.0	0	21.0	ene-2016
269	Red de Transmisión asociada a la CI Guerrero Negro IV	Líneas de transmisión	42.2	0.0	0	3.0	abr-2015
304	Línea de Transmisión Huasteca - Monterrey	Líneas de transmisión	441.8	0	195.3	174.0	abr-2016
244	Distribución Noreste (2a Fase) <sup>1</sup>	Subestación	31.3	30.0	1.8	11.0	may-2015
192	Golfo Norte (2a Fase) <sup>1</sup>	Subestación	19.5	30.0	1.8	8.0	mar-2015
273	Distribución Norte - Sur (1a Fase) <sup>1</sup>	Subestación	0	140.0	8.4	9.0	may-2015
214	Norte-Noroeste (8a Fase) <sup>1</sup>	Subestación	0.8	90.0	5.4	11.0	ago-2015
305	Subestaciones Baja - Noroeste (2a Fase)	Subestación	0	225.0	0	5.0	jun-2015
253	Distribución Norte (5a Fase) <sup>1</sup>	Subestación	3.7	110.0	6.6	16.2	ago-2015
306	Subestaciones del Occidental (2a Fase)	Subestación	36.1	100.0	7.5	9.0	oct-2015
274	Distribución Valle de México (1a Fase)	Subestación	16.1	780.0	124.2	97.0	oct-2015
274	Distribución Valle de México (2a Fase)	Subestación	26.2	420.0	73.8	90.0	dic-2015
306	Subestaciones del Occidental (1a Fase)	Subestación	0	0	215.0	20.0	ene-2016
188	Transformación del Noreste (4a Fase)	Subestación	97.6	500.0		53.0	mar-2016
318	Subestaciones Norte - Noreste	Subestación	0	525.0	0	15.0	abr-2016
<b>Total</b>			<b>962.5</b>	<b>5,529.9</b>	<b>1,043.4</b>	<b>784.1</b>	

Fuente: Dirección de Proyectos de Inversión Financiada, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

<sup>1</sup> Proyectos de Distribución supervisados por la Subdirección de Transmisión.





## ANEXO 2

### Proyectos de líneas y subestaciones en construcción bajo la modalidad OPP

Tensión KV	Nombre del proyecto	Tipo	km-C	MVA	MVA <sup>1</sup>	Monto (MDD)	Operación comercial
115	Buenavista - Buenavista norte	Líneas de transmisión	7.6	0	0	0.2	mar-15
115	León Oriente - Los Sauces	Líneas de transmisión	7.3	0	0	0.9	dic-15
230	Victoria - Nochistongo	Líneas de transmisión	67.2	0	0	4.7	dic-15
115	Monte Real entronque Aeropuerto - San José del Cabo	Líneas de transmisión	4.6	0	0	0.4	dic-15
13.8	Cabo Falso MVA <sup>r</sup>	Subestación	0	0	1.8	0.3	ene-16
115	Cabo Falso Banco de transformadores 1	Subestación	0	30	0	4.8	ene-16
230	Acatlán Banco de transformadores 5 sust.	Subestación	0	100	0	3.4	feb-15
230	Parque Industrial Reforma bco. 6 (traslado)	Subestación	0	99.9	0	0.6	abr-15
230	El Fresnal Banco de transformadores 1	Subestación	0	100	0	0.9	may-15
115	La Fragua ampliación	Subestación	0	0	0	0.9	sep-15
115	Santa Fe ampliación	Subestación	0	0	0	0.9	sep-15
13.8	Monte Real MVA <sup>r</sup>	Subestación	0	0	1.8	0.2	dic-15
115	Monte Real Banco de transformadores 1	Subestación	0	30	0	4.7	dic-15
230	Valle de México	Subestaciones	0	0	0	24.7	mar-16
<b>Total</b>			<b>86.7</b>	<b>360.0</b>	<b>3.6</b>	<b>47.9</b>	

Fuente: Dirección de Proyectos de Inversión Financiada, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014. Cifras redondeadas.

<sup>1</sup>Proyectos de Distribución supervisados por la Subdirección de Transmisión.



### ANEXO 3

#### Proyectos de Transmisión y Transformación Concluidos en 2013 y 2014

Año	Esquema	km-C	MVA	MVAr	Alimentadores
2013	OPP	282.0	775.0	645.0	39
	OPF	690.0	1,828.0	35.0	57
	<b>Total*</b>	972.0	2,603.0	680.0	96
2014	OPP	155.2	269.0	343.0	48.0
	OPF	729.4	1,180.0	114.0	72.0
	<b>Total</b>	884.6	1,449.0	457.0	120.0
<b>Diferencia</b> 2014-2013		-87.4	-1,154.0	-223.0	-24.0

Fuente: Coordinación de Proyectos de Transmisión y Transformación, Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.

\*Para efectos de comparar los años 2013 y 2014 se consideran las metas de las obras concluidas en el año correspondiente y no las totales del proyecto.



## ANEXO 4

### Localidades con reclasificación de tarifas por actualización de temperaturas

Entidad federativa y población	Fecha de autorización	Tarifa anterior	Nueva tarifa autorizada	Usurarias beneficiadas	Costo anual (millones de pesos)	Total de usuarios reclasificados
<b>Baja California Sur</b>						
Población: Todos Santos, Municipio La Paz	18-mar-2014	1ª	1B	2,418	1,597	3,576
<b>Chihuahua</b>						
Municipio: Ascensión	23-jun-2014	1ª	1C	5,112	3,947	7,590
Municipio: Coyame del Sotol	23-jun-2014	1B	1C	377	0.140	833
<b>Durango</b>						
Municipio: Otáez	22-jul-2014	1	1A	566	0.037	566
Municipio: Topia	22-jul-2014	1	1B	1,158	0.237	1,158
<b>Guerrero</b>						
Municipio: Arcelia	19-sep-2014	1D	1E	10,163	1.339	10,163
Municipio: Mártir de Cuilapan	19-sep-2014	1	1A	3,457	0.166	3,457
Municipio: Xochihuehuatlán	19-sep-2014	1A	1B	600	0.101	2,289
<b>Jalisco</b>						
Población: Rancho Nuevo, Municipio: Jilotlán de los Dolores	22-dic-2014	1B	1C	85	0.017	169
Población: Tazumbos, Municipio: Jilotlán de los Dolores	22-dic-2014	1B	1C	203	0.038	443
<b>Michoacán</b>						
Municipio: Gabriel Zamora	19-sep-2014	1C	1D	1,672	0.315	6,493
Municipio: Nocupétaro	19-sep-2014	1A	1C	758	0.189	2,273
Municipio: Nuevo Urecho	19-sep-2014	1A	1D	928	0.253	2,482
<b>Nuevo León</b>						
Municipio: Cerralvo	25-ago-2014	1B	1C	1,920	1.052	3,545
<b>San Luis Potosí</b>						
Poblaciones del Municipio: Aquismón	14-oct-2014	1B	1C	1,456	0.321	7,607
<b>Yucatán</b>						
Poblaciones: Santo Domingo, Coahuila, Kochol, Chunchucmil, Paraíso, San Rafael, San Mateo y San Fernando, Municipio: Maxcanú	21-may-2014	1B	1C	560	0.071	1,479
<b>Veracruz</b>						
Municipio: Tierra Blanca	19-sep-2014	1B	1D	16,344	7.533	32,506
<b>Total</b>				<b>77,777</b>	<b>17,353</b>	<b>86,629</b>

Fuente: Dirección de Operación de la Comisión Federal de Electricidad. Diciembre 2014.



## ANEXO 5

### Estado de Resultados (millones de pesos)

Concepto		2013	2014	2014 vs. 2013
(A)	• <b>Productos de Explotación</b>	<b>318,410</b>	<b>333,397</b>	<b>5%</b>
	Costos de Explotación	243,673	234,037	-4%
	+ Depreciación	37,872	41,565	10%
	+ Indirectos Oficinas Nacionales	6,904	8,151	18%
(B)	= <b>Total de Costos</b>	<b>288,448</b>	<b>283,754</b>	<b>-2%</b>
C=(A-B)	= <b>Remanente de Explotación antes de Costos de Obligaciones Laborales</b>	<b>29,961</b>	<b>49,643</b>	<b>66%</b>
	- Costo de Obligaciones Laborales	48,689	55,090	13%
	= <b>Remanente de Explotación</b>	<b>-18,728</b>	<b>-5,447</b>	<b>71%</b>
	- (Productos) Gastos Ajenos a la Explotación	-5,199	-5,032	3%
(D)	= <b>Resultado antes de Costo Financiero</b>	<b>-13,529</b>	<b>-415</b>	<b>97%</b>
(E)	• <b>Producto (Costo) Financiero</b>	<b>-22,442</b>	<b>-43,925</b>	<b>-96%</b>
	Aprovechamiento	46,013	58,792	28%
	+ Insuficiencia Tarifaria	85,770	86,227	1%
	= <b>Resultado neto de la insuficiencia y aprovechamiento</b>	<b>39,758</b>	<b>27,435</b>	<b>-31%</b>
	• Cancelación Subsidio no cubierto por el Aprovechamiento	-39,758	-27,435	31%
F=D+E	= <b>Resultado antes de ISR</b>	<b>-35,972</b>	<b>-44,340</b>	<b>-23%</b>
	- ISR Remanente distribuible	1,581	2,492	58%
	= <b>Resultado Neto.</b>	<b>-37,552</b>	<b>-46,832</b>	<b>-25%</b>

Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados a 2013 y 2014.



## ANEXO 6

Estado de Situación Financiera  
(millones de pesos)

ACTIVO	2013	2014	2014 vs 2013	PASIVO	2013	2014	2014 vs 2013
<b>FIJO</b>				<b>A LARGO PLAZO</b>			
Propiedades, Planta y Equipo	1,393,095	1,364,952	-2%	Deuda Titulada Interna	62,667	83,300	33%
Planta y Equipo PIDIREGA	172,936	211,807	22%	Deuda Titulada Externa	50,012	56,009	12%
Planta y Equipo PIE	91,793	97,471	6%	Deuda PIDIREGA	81,858	81,160	-1%
Desmantelamiento CNLV	328	328	0%	Deuda PIE Inversión Condicionada	82,336	95,902	16%
Menos: Depreciación acumulada PIE	14,782	19,918	35%	Instrumentos Financieros Derivados	15,036	14,555	-3%
Menos: Depreciación acumulada PPyE	733,903	703,874	-4%	<b>Total del Largo Plazo</b>	<b>291,908</b>	<b>330,927</b>	<b>13%</b>
<b>Neto en Operación</b>	<b>909,467</b>	<b>950,768</b>	<b>5%</b>	<b>A CORTO PLAZO</b>			
Activos Fijos Fuera de Uso	1,636	1,636	0%	Deuda Titulada Interna	29,467	11,667	-60%
Menos: Deterioro de activos fijos fuera de uso	1,636	1,636	0%	Deuda Titulada Externa	3,074	3,123	2%
<b>Neto</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>NA</b>	Deuda PIDIREGA	13,653	13,062	-4%
Refacciones capitalizables	9,804	8,949	-9%	Deuda PIE Inversión Condicionada	2,291	2,965	29%
Menos: Depreciación acum refacciones capital	1,110	1,479	33%	Intereses por Pagar Deuda	1,008	1,289	28%
<b>Neto de Refacciones capitalizables</b>	<b>8,694</b>	<b>7,470</b>	<b>-14%</b>	Intereses por Pagar PIDIREGA	1,003	937	-7%
Obras en Proceso	24,326	26,579	9%	Intereses por Pagar PIDIREGA PIE Inv. Cond.	2,190	1,521	-31%
Materiales para Construcción	10,694	11,939	12%	Intereses por Cobertura de lasa	92	76	-17%
Anticipos para Construcción	1,056	1,292	22%	Proveedores y Contratistas	15,551	16,301	5%
Certificados Bursátiles por Disponer	9	9	0%	Impuestos y Derechos	3,540	4,584	29%
<b>En Proceso de Construcción</b>	<b>36,085</b>	<b>39,819</b>	<b>10%</b>	P/Jub. Prima Antigüedad y Otras a Corto Plazo	23,268	28,513	23%
<b>Activo Fijo, neto</b>	<b>954,246</b>	<b>998,057</b>	<b>5%</b>	Empleados	3,030	3,410	13%
<b>CUENTAS POR COBRAR A L.P.</b>				Depósitos de Varios	16,137	18,738	16%
Pmos a Trab a Través del Fondo Hab.	8,312	9,233	11%	Otros Pasivos	14,646	17,397	19%
Otras Inversiones	98	98	0%	<b>Total del Corto Plazo</b>	<b>128,949</b>	<b>123,583</b>	<b>-4%</b>
<b>Total Cuentas por Cobrar a L.P.</b>	<b>8,409</b>	<b>9,331</b>	<b>11%</b>	<b>DIFERIDO</b>			
<b>CIRCULANTE</b>				Productos por realizar	921	791	-14%
<b>Evfo y Val de Realización Inmediata</b>	<b>35,516</b>	<b>36,311</b>	<b>2%</b>	Ingresos por realizar por aportaciones de terceros	19,539	25,721	32%
Consumidores Público	66,456	64,847	-2%	<b>Total del Diferido</b>	<b>20,460</b>	<b>26,512</b>	<b>30%</b>
Consumidores Gobierno	16,965	18,413	9%	<b>RESERVAS</b>			
I.V.A. por Recuperar	893	1	-100%	Desmantelamiento Planta Nuclear	3,563	3,843	8%
Otros Deudores	15,397	17,048	11%	P/Jub. Prima Antigüedad y Otras	504,261	535,539	6%
<b>Suman Ctas. Por Cobrar</b>	<b>99,711</b>	<b>100,308</b>	<b>1%</b>	<b>Total de las Reservas</b>	<b>507,824</b>	<b>539,383</b>	<b>6%</b>
Estimación P/Ctas. de Cobro Dudoso	18,017	18,697	4%	<b>Total Pasivo y Reservas</b>	<b>949,141</b>	<b>1,020,404</b>	<b>8%</b>
<b>Ctas y Doctos por Cobrar (Neto)</b>	<b>81,694</b>	<b>81,611</b>	<b>0%</b>	<b>PATRIMONIO</b>			
Materiales Para Operación	20,458	22,118	8%	Patrimonio Acumulado	113,624	175,978	55%
Menos: Est P/Obsolescencia y Difs.	474	838	77%	Aportaciones recibidas del Gobierno Federal	23,126	28,402	23%
<b>Suman Materiales para Operación, neto</b>	<b>19,984</b>	<b>21,280</b>	<b>6%</b>	Entero de aprovechamiento, Ley de Ingresos de la Federación	-30,600	-31,518	-3%
<b>Total del Circulante</b>	<b>137,194</b>	<b>139,202</b>	<b>1%</b>	Cargo al patrimonio por beneficio de empleados	-33,300	-9,627	71%
<b>OTROS SALDOS DEUDORES</b>				Instrumentos Financieros Derivados y otros movimientos	-641	683	207%
Depósitos y Adelantos	2,690	2,581	-4%	Superávit por revaluación del año	141,320	38,950	-72%
Activo Intangible servidumbres de paso	1,120	1,858	66%	Transferencia de recursos al CENACE ODP	0	-492	NA
Instrumentos Financieros	13,989	13,958	0%	Resultado del Ejercicio	-37,552	-46,832	25%
Gastos de expedición de deuda	1,202	1,561	30%	<b>Total del Patrimonio</b>	<b>175,978</b>	<b>155,544</b>	<b>-12%</b>
Gastos por amortizar	6,268	9,401	50%	<b>SUMA EL PASIVO Y PATRIMONIO: 1,125,118 1,175,948 5%</b>			
<b>Total de Otros Saldos Deudores</b>	<b>25,269</b>	<b>29,359</b>	<b>16%</b>	<b>SUMA EL ACTIVO 1,125,118 1,175,948 5%</b>			

Fuente: Comisión Federal de Electricidad con estados financieros dictaminados a 2013 y 2014.



## ANEXO 7

## Gasto Programable Autorizado y Ejercido

Concepto	Ejercido 2013	2014			Cumplimiento (%)	
		Original	Adecuado XVI	Ejercido	Original	Adecuado XVI
<b>Ingresos Propios</b>	<b>334,143.8</b>	<b>343,405.3</b>	<b>356,126.2</b>	<b>356,126.2</b>	<b>103.7</b>	<b>100.0</b>
Ventas de Servicios	305,873.2	338,455.4	322,584.0	322,584.0	95.3	100.0
Ingresos Diversos	28,270.6	4,949.9	33,542.2	33,542.2	677.6	100.0
<b>Gasto Programable</b>	<b>324,353.0</b>	<b>306,065.8</b>	<b>316,296.8</b>	<b>316,296.8</b>	<b>103.3</b>	<b>100.0</b>
<b>Gasto Corriente</b>	<b>300,539.2</b>	<b>265,474.1</b>	<b>280,223.4</b>	<b>280,223.4</b>	<b>105.6</b>	<b>100.0</b>
Servicios Personales	47,825.8	51,354.7	51,493.8	51,493.8	100.3	100.0
<b>De Operación</b>	<b>178,236.8</b>	<b>132,513.5</b>	<b>138,984.6</b>	<b>138,984.6</b>	<b>104.9</b>	<b>100.0</b>
Materiales y Suministros	150,955.2	104,267.5	110,997.3	110,997.3	106.5	100.0
Servicios Generales	27,281.6	28,246.0	27,987.3	27,987.3	99.1	100.0
Pensiones y jubilaciones	22,881.7	23,267.8	27,861.0	27,861.0	119.7	100.0
Pagos relativos a Pidiregas	51,142.5	57,842.8	61,299.5	61,299.5	106.0	100.0
Otras Erogaciones	452.4	495.3	584.5	584.5	118.0	100.0
<b>Inversión Física</b>	<b>32,452.9</b>	<b>40,061.7</b>	<b>38,496.4</b>	<b>38,496.4</b>	<b>96.1</b>	<b>100.0</b>
Bienes Muebles e Inmuebles	4,472.8	2,669.9	4,263.7	4,263.7	159.7	100.0
Obra Pública	9,628.5	11,469.9	11,377.5	11,377.5	99.2	100.0
Pago de Pidiregas	9,903.1	16,748.1	13,307.7	13,307.7	79.5	100.0
Mantenimiento	8,448.5	6,673.8	0.0	0.0	0.0	0.0
Otras Erogaciones	0.0	2,500.0	9,547.6	9,547.6	381.9	100.0
<b>Inversión Financiera</b>	<b>3.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
Operaciones ajenas	(8,643.0)	530.0	(2,423.0)	(2,423.0)	(457.2)	100.0
<b>Balance de Operación</b>	<b>9,790.8</b>	<b>37,339.5</b>	<b>39,829.4</b>	<b>39,829.4</b>	<b>106.7</b>	<b>100.0</b>
Transferencias	7,725.2	0.0	3,392.4	3,392.4	0.0	100.0
<b>Balance Primario</b>	<b>17,516.0</b>	<b>37,339.5</b>	<b>43,221.8</b>	<b>43,221.8</b>	<b>115.8</b>	<b>100.0</b>
<b>Costo Financiero Neto</b>	<b>11,652.2</b>	<b>15,419.6</b>	<b>11,467.4</b>	<b>11,467.4</b>	<b>74.4</b>	<b>100.0</b>
<b>Balance Financiero</b>	<b>5,863.8</b>	<b>21,919.9</b>	<b>31,754.4</b>	<b>31,754.4</b>	<b>144.9</b>	<b>100.0</b>
<b>Endeudamiento Neto</b>	<b>25,300.7</b>	<b>7,000.0</b>	<b>476.6</b>	<b>476.6</b>	<b>6.8</b>	<b>100.0</b>
Interno	26,118.6	7,000.0	2,833.3	2,833.3	40.5	100.0
Externo	(817.9)	0.0	(2,356.7)	(2,356.7)	0.0	100.0
<b>Variación de Disponibilidades (Aumento)</b>	<b>(564.5)</b>	<b>(28,919.9)</b>	<b>(713.0)</b>	<b>(713.0)</b>	<b>2.5</b>	<b>100.0</b>
Inicial	33,514.2	25,228.9	34,078.7	34,078.7	135.1	100.0
Retiro del Patrimonio Invertido de la Nación	30,600.0	0.0	31,518.0	31,518.0	0.0	100.0
Final	34,078.7	54,148.8	34,791.7	34,791.7	64.3	100.0

Fuente: Comisión Federal de Electricidad con información del PEF 2014.



---

# GLOSARIO

---



**Acompañamiento:** Figura para la participación de un tercero imparcial e independiente en los procedimientos de adquisiciones, compras y licitaciones, con objeto de que coadyuve en la transparencia y equidad. Es una mejor práctica que se aplica en proyectos para los cuales la ley (generalmente la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas) no obliga a la intervención de testigos sociales. El uso más extendido en la CFE es en licitaciones de proyectos para Productores Independientes de Energía y para transporte de gas natural a través de gasoductos.

**Autoabastecimiento:** Suministro de los requerimientos de energía eléctrica de un miembro o varios de una sociedad de particulares mediante una central generadora propia.

**Autoabastecimiento local:** Suministro a cargas de proyectos de autoabastecimiento con ubicación cercana al sitio de la central generadora; no utilizan la red de transmisión del servicio público.

**Autoabastecimiento remoto:** Suministro a cargas de proyectos de autoabastecimiento localizadas en un sitio diferente al de la central generadora, utilizando la red de transmisión del servicio público.

**Bases del Mercado Eléctrico:** La Ley de la Industria Eléctrica, en la fracción I del Artículo 3 las define como las disposiciones administrativas de carácter general que contienen los principios del diseño y operación del Mercado Eléctrico Mayorista, incluyendo las subastas a que se refiere la propia Ley.

**Capacidad:** Potencia máxima de una unidad generadora, una central de generación o un dispositivo eléctrico, especificada por el fabricante o por el usuario, dependiendo del estado de los equipos.

**Capacidad bruta:** La efectiva de una unidad, central generadora o sistema de generación. Incluye la potencia requerida para usos propios.

**Capacidad de interconexión:** Recursos de capacidad provenientes de otros sistemas eléctricos a través de los enlaces de interconexión.

**Capacidad de transmisión:** Potencia máxima que se puede transmitir a través de una o un grupo de líneas, desde un nodo emisor a otro receptor tomando en cuenta restricciones técnicas de operación como: límite térmico, caída de voltaje, límite de estabilidad, etc.

**Capacidad disponible:** Igual a la efectiva del sistema menos la capacidad indisponible por mantenimiento, falla, degradación y/o causas ajenas.

**Capacidad efectiva:** La potencia de la unidad determinada por las condiciones ambientales y el estado físico de las instalaciones. Corresponde a la capacidad de placa corregida por efecto de degradaciones permanentes, debidas al deterioro o desgaste de los equipos que forman parte de la unidad.





**Capacidad neta:** Igual a la bruta de una unidad, central generadora o sistema eléctrico, menos la necesaria para usos propios.

**Capacidad retirada:** La que se pondrá fuera de servicio, por terminación de la vida útil o económica de las instalaciones o por vencimiento de contratos de compra de capacidad.

**Carga:** La potencia requerida por dispositivos que consumen electricidad y se mide en unidades de potencia eléctrica (kW, MW).

**Cogeneración:** Producción de electricidad conjuntamente con vapor u otro tipo de energía térmica secundaria o ambas.

**Consumo:** Energía entregada a los usuarios con recursos de generación del sector público (CFE, la extinta LyFC y PIE), proyectos de autoabastecimiento y cogeneración, y la asociada a contratos de importación.

**Contratos a Precio Alzado:** Modalidad de contratación contemplada en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM) en la que el importe o precio total es fijo y se paga al contratista por los trabajos totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido; este tipo de contratos no pueden ser modificados en monto o en plazo.

**Contratos a Precios Unitarios:** Modalidad de contratación contemplada en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM) en que el pago pactado con el contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado, el cual contempla ajustes de costos unitarios durante la ejecución de la obras, está integrado por costo directo, indirecto, financiamiento y utilidad. Este tipo de contratos se utilizan, en proyectos cuyos volúmenes de obras están sujetos a variaciones durante su ejecución y pueden requerir la realización de cantidades o conceptos de trabajo adicionales o menores a los previstos originalmente.

**Degradación:** Reducción de la capacidad de una unidad como consecuencia del deterioro, la falla de componentes o por cualquier otra condición limitante.

**Demanda:** Potencia en MW requerida para suministrar la energía eléctrica en un instante dado (demanda instantánea).

**Disponibilidad:** Porcentaje de tiempo en el cual una unidad generadora está disponible para dar servicio, independientemente de requerirse o no su operación. Este índice se calcula restando a 100% el valor de la indisponibilidad.

**Fuente de energía primaria:** Toda fuente de energía que se transforma en energía secundaria o en electricidad.



**Generación bruta:** La energía de las unidades o centrales eléctricas medida a la salida de los generadores. Incluye el consumo para usos propios de la central.

**Generación neta:** La energía eléctrica que una central generadora entrega a la red de transmisión. Es igual a la generación bruta menos la energía utilizada para los usos propios de la central.

**Indisponibilidad:** Estado donde la unidad generadora se halla inhabilitada total o parcialmente para suministrar energía, por alguna acción programada o fortuita debida a mantenimiento, falla, degradación de capacidad y/o causas ajenas.

**Kilómetro – Circuito:** Unidad convencional para expresar la longitud total de las líneas de conducción de electricidad, que generalmente no coincide con las distancias geográficas en que se encuentran instaladas. Debido a que las redes de distribución deben formar circuitos, las líneas suelen sumar longitudes superiores a la distancia física cubierta. En las redes de transmisión, esta unidad expresa que la longitud lineal de un punto a otro es inferior a la longitud real de los conductores que componen la línea.

**Megavolt Ampere (MVA):** Equivalente a un millón de volts Ampere. Los volts Ampere se refieren a la potencia para la cual fue diseñado un transformador. Se refiere a la potencia aparente que tiene un generador de cualquier tipo de central. En las líneas y redes que conducen la electricidad, la potencia aparente, en combinación con otras características físicas, tales como el factor de potencia, dan como resultado la potencia real. Referido a transformadores, esta unidad mide la capacidad que tienen para entregar energía, ya sea subiendo o bajando el voltaje, según sea en subestaciones de generación, transmisión o distribución. Desde el punto de vista técnico, los volts Ampere se calculan multiplicando dos características del flujo eléctrico: la tensión (volts) y la intensidad (Amperes).

**Megavolt Ampere reactivo (MVA<sub>r</sub>):** Equivalente a un millón de volts Ampere reactivos. Un volt Ampere reactivo es la capacidad que tiene un componente llamado reactor eléctrico para que, conectado a una línea de transmisión, participe en la regulación del voltaje. Por otro lado, existe la compensación capacitiva (MVAC), la cual al contrario del reactor eléctrico, permite modificar la impedancia de una línea de transmisión, lo que puede equivaler a acortar la longitud de una línea y en algunas aplicaciones, mantiene el nivel mínimo de voltaje.

**Mercado Eléctrico Mayorista:** La Ley de la Industria Eléctrica, en su artículo 3, fracción XXVII, lo define como el mercado operado por el Centro Nacional de Control de Energía, en el que los Participantes del Mercado podrán realizar las transacciones señaladas en el artículo 96 de esta Ley. Las actividades determinadas en el artículo 96 son las transacciones de compraventa de:

- I. Energía eléctrica;
- II. Servicios Conexos que se incluyan en el Mercado Eléctrico Mayorista;



- III. Potencia o cualquier otro producto que garantice la suficiencia de recursos para satisfacer la demanda eléctrica;
- IV. Los productos anteriores, vía importación o exportación;
- V. Derechos Financieros de Transmisión;
- VI. Certificados de Energías Limpias, y
- VII. Los demás productos, derechos de cobro y penalizaciones que se requieran para el funcionamiento eficiente del Sistema Eléctrico Nacional

De acuerdo con el propio artículo 3, en su fracción XXVIII define como Participante del Mercado a la persona que celebra el contrato respectivo con el Centro Nacional de Control de Energía en modalidad de Generador, Comercializador, Suministrador, Comercializador no Suministrador o Usuario Calificado.

**Pérdidas no-técnicas:** Energía que pierde un sistema eléctrico por usos ilícitos, errores de medición o de facturación.

**Pérdidas técnicas:** Término referente a la energía (MWh) que se disipa en forma de calor en los procesos de transmisión, transformación y distribución. También se aplica a la potencia asociada a dichos procesos (MW).

**Permissionarios:** Los titulares de permisos de generación, exportación o importación de energía eléctrica.

**Productor independiente de energía:** Titular de un permiso para generar energía eléctrica destinada exclusivamente para su venta a CFE.

**Red:** Conjunto de elementos de transmisión, transformación y compensación interconectados para el transporte de la energía eléctrica.

**Red troncal:** Red de transmisión principal que interconecta las regiones del sistema, permitiendo el transporte de grandes bloques de energía de los centros de generación a los de consumo.

**Servicio Público de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica:** La Ley de la Industria Eléctrica, en su artículo 3, fracción XLII lo define como las actividades necesarias para llevar a cabo la transmisión y distribución de energía eléctrica en la Red Nacional de Transmisión y en las Redes Generales de Distribución. La misma norma, en sus fracciones XXXV y XXXVI define la Red Nacional de Transmisión como el sistema integrado por el conjunto de las Redes Eléctricas que se utilizan para transportar energía eléctrica a las Redes Generales de Distribución y al público en general, así como las interconexiones a los sistemas eléctricos extranjeros que determine la Secretaría; y a las Redes Generales de Distribución, como las Redes Eléctricas que se utilizan para distribuir energía eléctrica al público en general.

**Sistema interconectado:** Sistemas eléctricos regionales que comparten a través de enlaces sus recursos de capacidad a fin de lograr el funcionamiento económico, confiable y eficiente en su conjunto.

**Sistema Eléctrico Nacional (SEN):** Conjunto de elementos de Generación, transmisión y transformación interconectados para atender la demanda de energía eléctrica del país.

**Subestación:** Una subestación eléctrica es una instalación destinada a modificar y establecer los niveles de tensión de una infraestructura eléctrica, para facilitar el transporte y distribución de la electricidad. Su equipo principal es el transformador. Normalmente está dividida en secciones, por lo general una de medición, una de cuchillas de paso y otra de interruptor. Como norma general, se puede hablar de:

- a) Subestaciones eléctricas elevadoras, situadas en las inmediaciones de las centrales generadoras de energía eléctrica, cuya función es elevar el nivel de tensión, para entregar la energía a la red de transporte.
- b) Subestaciones eléctricas reductoras, reducen el nivel de tensión hasta valores que hacen apta la corriente para ser conducida por la red de distribución.

**Transformador:** Dispositivo electromagnético para elevar o reducir el nivel de voltaje de la corriente eléctrica alterna.

**Testigo Social:** La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas establece la obligación de que en los proyectos cuyo monto rebase diez millones de salarios mínimos (50 millones de dólares, aproximadamente), se cuente con un testigo social que verifique la transparencia y legalidad del proceso. Estos testigos son seleccionados por la Secretaría de la Función Pública, mediante convocatoria pública. La Ley de la CFE establece que corresponderá a los testigos sociales: a) Participar en calidad de observador en las distintas etapas de los procedimientos de contratación; b) Emitir un testimonio final que incluya sus observaciones y, en su caso, recomendaciones respecto a la contratación de que se trate, y c) En su caso, dar aviso de las irregularidades que detecte a la Auditoría Interna y a la Unidad de Responsabilidades.



## LISTA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

- CANADEVI:** Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda  
**CDI:** Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas  
**CEBURES:** Certificados Bursátiles Bancarios de Banca de Desarrollo  
**CENACE:** Centro Nacional de Control de Energía  
**CENAL:** Centro Nacional  
**CENALTE:** Centro Nacional Alterno  
**CFE:** Comisión Federal de Electricidad  
**CIJUBILA:** Cuenta Individual de Jubilación  
**CMIC:** Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción  
**CNCH:** Cruzada Nacional Contra el Hambre  
**EBITDA:** Utilidad antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones, por sus siglas en inglés:  
**FIDE:** Fideicomiso para el Ahorro de Energía  
**GRP:** Gerencias Regionales de Producción  
**GWh:** Gigawatts hora  
**IFAI:** Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos  
**IFT:** Instituto Federal de Telecomunicaciones  
**INDAABIN:** Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales  
**INFONAVIT:** Instituto Nacional del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores  
**Km-C:** Kilómetros Circuito  
**kV:** Kilovolts  
**LAASSP:** Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público  
**LIF:** Ley de Ingresos de la Federación  
**LT:** Líneas de Transmisión  
**MVA:** Megavolts-Ampere  
**MVar:** Megavolts-Ampere Reactivos  
**MW:** Megawatts  
**NAFIN:** Nacional Financiera  
**NIIF:** Normas Internacionales de Información Financiera  
**OPF:** Obra Pública Financiada  
**OPP:** Proyectos de Obra Pública Presupuestal  
**PAI:** Programa de Aseguramiento Integral  
**PEF:** Presupuesto de Egresos de la Federación  
**PIDIREGA:** Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo  
**PIE:** Pequeño Productor de Energía  
**PIET:** Programa Institucional de Ética y Transparencia  
**PPS:** Proyectos de Prestación de Servicios  
**SCT:** Secretaría de Comunicaciones y Transportes  
**SDG:** Subdirección de Generación  
**SE:** Subestaciones



- SEDESOL:** Secretaría de Desarrollo Social
- SEN:** Sistema Eléctrico Nacional
- SENER:** Secretaría de Energía
- SEP:** Secretaría de Educación Pública
- SFP:** Secretaría de Función Pública
- SHCP:** Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- SICABIN:** Sistema de Control y Administración de Bienes Inmuebles
- SIEPAC:** Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central
- SUTERM:** Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana
- Telecomm:** Telecomunicaciones de México
- TIU:** Tiempo de Interrupción por Usuario

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

INFORME ANUAL

**2014**

