

Comisión Federal de Electricidad**Ingresos por Porteo de Energía Eléctrica**

Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 12-1-18TOQ-02-0019

DE-132

Criterios de Selección

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios cuantitativos y cualitativos establecidos en la Normativa Institucional de la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2012, considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF 2011-2017.

Objetivo

Fiscalizar la gestión financiera del cobro de servicios, y verificar que los ingresos se determinaron, registraron y reportaron en la Cuenta Pública, de conformidad con la normativa.

Alcance

	INGRESOS
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	1,481,202.0
Muestra Auditada	455,561.0
Representatividad de la Muestra	30.8%

El universo, por 1,481,202.0 miles de pesos, corresponde a los ingresos por el servicio de porteo de energía eléctrica proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) a empresas con permiso de autoabastecimiento, cogeneración, exportación e importación de energía eléctrica, administradas por 12 de las 16 Gerencias Divisionales de Distribución de la CFE, monto que formó parte de los 311,020,877.0 miles de pesos del rubro “Ingresos por venta de energía” de los estados consolidados de resultados integrales al 31 de diciembre de 2012 y 2011 de la CFE.

De dicho universo se revisaron 455,561.0 miles de pesos que corresponden al 30.8% del mismo, relativos a siete permisionarios.

Antecedentes

1. El término “Porteo” es utilizado para referirse a la transmisión de energía eléctrica generada por empresas con permiso de autoabastecimiento, cogeneración, exportación e importación de energía eléctrica (permisionarios) que se entrega a sus socios, utilizando el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) propiedad de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
2. Antes de 2008, año en que empezó el porteo generalizado de energía eléctrica y la cogeneración, Petróleos Mexicanos (PEMEX), principal consumidor de energía eléctrica, había establecido una estrategia para optimizar su uso, orientada a lograr el autoabastecimiento, aumentar la eficiencia y confiabilidad del suministro de energía

eléctrica y disminuir sus costos por medio del uso de la infraestructura de la CFE para el transporte de la energía eléctrica generada por el propio PEMEX, a fin de satisfacer la demanda de sus instalaciones.

Para ese efecto, PEMEX avanzó en la construcción de la primera planta de cogeneración a gran escala para generar 300 megawatts de energía eléctrica y de 550 a 800 toneladas-hora de vapor en el Complejo Procesador de Gas Nuevo Pemex, con el fin de:

- Suministrar energía eléctrica a bajo costo al propio complejo y a otras instalaciones de PEMEX.
- Reducir la generación de gases de efecto invernadero.
- Continuar con la instalación de líneas de transmisión de energía eléctrica para su integración al SEN.

3. Otros proyectos de cogeneración de PEMEX fueron:

- La planta de servicios auxiliares en el Complejo Petroquímico Morelos, consistente en la modernización del sistema de generación de energía eléctrica al sustituir los turbogeneradores de vapor por turbogeneradores de gas con recuperación de calor.
- El proyecto de cogeneración en los servicios auxiliares del Complejo Petroquímico La Cangrejera, consistente en la adquisición, instalación y puesta en marcha de tres turbogeneradores de gas para la generación de energía eléctrica, así como de tres recuperadores de calor para la generación de vapor y sus equipos auxiliares, que tuvo como fin abastecer la demanda de servicios (energía eléctrica y vapor) de las plantas del complejo.

4. Las ramas con mayor autogeneración en 2009 fueron la industria petroquímica de PEMEX, así como la química, celulosa, papel, azúcar y siderúrgica, que en su conjunto generaron 4,956 Gigawatts-hora (GWh).

5. La evolución que tuvo el servicio de porteo de 1998 a 2012 se muestra en el cuadro siguiente:

GWh PORTEADOS		
Año	GWh	Crecimiento %
1998	659.5	
1999	794.2	20.4
2000	755.3	-4.9
2001	858.9	13.7
2002	1,827.0	112.7
2003	5,173.6	183.2
2004	7,489.9	44.8
2005	8,192.3	9.4
2006	8,937.1	9.1
2007	9,845.8	10.2
2008	9,831.9	-0.1
2009	9,785.9	-0.5
2010	10,487.0	7.2
2011	10,386.8	-1.0
2012	10,747.7	3.5

FUENTE: Informes Anuales de 2003 a 2012 de la CFE.

La tasa media anual de crecimiento en el periodo de 1999 a 2012 fue del 22.1%, al pasar de 659.5 GWh porteados en 1998 a 10,747.7 GWh en 2012, mientras que el crecimiento en 2012, con respecto a 1998, fue del 1,529.7%.

Específicamente, los 10,747.7 GWh generados en 2012 por los permisionarios y porteados por la CFE representaron el 6.1% de los 175,800.0 GWh de energía bruta generada por la CFE, y el 4.2% de los 257,530.0 GWh, que correspondieron a la energía generada por la CFE más la de los productores externos de energía, que fue de 81,730.0 GWh.

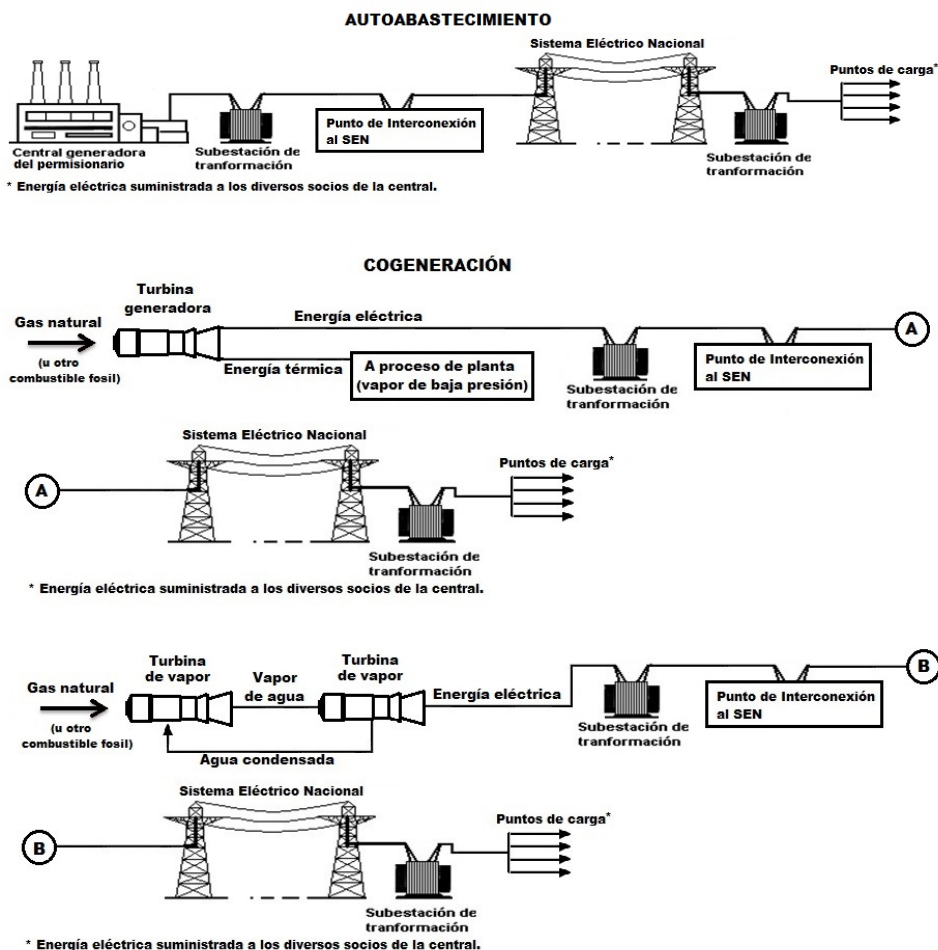
6. Las tablas de Información Básica de los convenios de porteo muestran la información y datos de los socios o puntos de carga a los que se les suministra la energía, los cuales corresponden principalmente a grandes industriales y cadenas comerciales, entre otros.

Esta modalidad de servicio que presta la CFE a los permisionarios que utilizan las líneas de transmisión del SEN para entregarla a sus socios, se realiza bajo el marco jurídico siguiente:

1. El 29 de diciembre de 1960 se adicionó al artículo 27 Constitucional un sexto párrafo que dispone que “corresponde exclusivamente a la nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación del servicio público”.
2. Posteriormente, en 1975, se publicó la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la cual dispuso en su artículo tercero, que:
 - No sería considerado servicio público el autoabastecimiento de energía eléctrica para satisfacer intereses particulares, individualmente considerados.
 - Los permisos de autoabastecimiento estarían limitados sólo a aquellos casos en que (i) el suministro de la CFE fuera imposible o inconveniente; (ii) que la generación aumentara la eficiencia de procesos industriales, o que (iii) la energía se destinara al servicio de emergencia generado por fallas en el suministro.
3. El 23 de diciembre de 1992 se publicó en el Diario Oficial de la Federación una reforma a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica que introdujo, entre otros, los cambios siguientes:
 - a) Eliminó la necesidad de que los intereses particulares satisfechos por el autoabastecimiento fueran considerados individualmente.
 - b) Estableció como excepciones al servicio público la cogeneración, pequeña producción, producción independiente, exportación, importación para usos propios y emergencias derivadas de fallas en el suministro.
 - c) Eliminó las restricciones al otorgamiento de permisos que consideraba la legislación original.
 - d) Previó la posibilidad de que fueran varios los solicitantes del permiso de autoabastecimiento, constituyéndose en socios o copropietarios.
4. En adición a lo anterior, el artículo 154 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica estableció que el servicio de transmisión de energía eléctrica implicaría una contraprestación económica a favor de la CFE.

En cumplimiento de lo anterior, la cláusula sexta de los convenios de transmisión a celebrarse con los permisionarios define los pagos que éstos deberán hacer por dicho concepto.

A fin de ilustrar el servicio del porteo de energía eléctrica, mediante las modalidades de permisionarios de autoabastecimiento y cogeneración, se muestran las gráficas siguientes:



Resultados

1. Marco jurídico que regula el servicio de transmisión de energía eléctrica y autorización de convenios de porteo. Los artículos 1, 2, 3, 4, 5, 36 y 36 bis de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en materia de porteo de energía eléctrica y modalidades de generadores de energía eléctrica, disponen lo siguiente:

- Corresponde exclusivamente a la Nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público, en los términos del artículo 27 Constitucional.

En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará, por medio de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines.

- Todos los actos relacionados con el servicio público de energía eléctrica son de orden público.
- No se considera servicio público: la generación de energía eléctrica para autoabastecimiento, cogeneración o pequeña producción; la generación de energía eléctrica que realicen los productores independientes para su venta a la CFE; la generación de energía eléctrica para su exportación derivada de cogeneración, producción independiente y pequeña producción; la importación de energía eléctrica por parte de personas físicas o morales, destinada exclusivamente al abastecimiento para usos propios, y la generación de energía eléctrica para uso en emergencias derivadas de interrupciones en el servicio público de energía eléctrica.
- Para los efectos de lo dispuesto por la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la prestación del servicio público de energía eléctrica comprende: la planeación del Sistema Eléctrico Nacional (SEN); la generación, conducción, transformación, distribución y venta de energía eléctrica, y la realización de todas las obras, instalaciones y trabajos que requieran la planeación, ejecución, operación y mantenimiento del SEN.
- La Secretaría de Energía (SENER) dicta, de conformidad con la política nacional de energéticos, las disposiciones relativas al servicio público de energía eléctrica que deben ser cumplidas y observadas por la CFE y por todas las personas físicas o morales que concurren al proceso productivo de generación de energía eléctrica.
- La SENER, considerando los criterios y lineamientos de la política energética nacional y oyendo la opinión de la CFE, otorga a particulares permisos de autoabastecimiento, de cogeneración, de producción independiente, de pequeña producción, o de importación o exportación de energía eléctrica (permisionarios), según se trate, para:
 - I. Autoabastecimiento de energía eléctrica. Destinada a la satisfacción de necesidades propias de personas físicas o morales, siempre que no resulte inconveniente para el país a juicio de la SENER.
 - II. Cogeneración de energía eléctrica. Generación de energía eléctrica y vapor u otro tipo de energía térmica secundaria, o ambos. A fin de que la energía térmica no aprovechada en los procesos se utilice para la producción directa o indirecta de energía eléctrica, o cuando se utilicen combustibles producidos en sus procesos para la generación directa o indirecta de energía eléctrica y siempre que, en cualesquiera de los casos, la electricidad generada se destine a la satisfacción de las necesidades de establecimientos asociados con la cogeneración.
 - III. Producción Independiente de Energía. Generación de energía eléctrica destinada a su venta a la CFE, quedando ésta legalmente obligada a adquirirla en los términos y condiciones económicas que se convengan.
 - IV. Pequeña Producción de Energía Eléctrica. Generación de energía eléctrica destinada en su totalidad para su venta a la CFE, en una área determinada por la SENER, en la que la capacidad total no exceda de 30 megawatts (MW), o bien, que el total de la producción de la energía se destine a pequeñas comunidades rurales o áreas aisladas

que carecen de la misma y que la utilizan para su autoconsumo, siempre que los interesados constituyan cooperativas de consumo, copropiedades, asociaciones, sociedades civiles o celebren convenios de cooperación solidaria para dicho propósito, y que los proyectos, en tales casos, no excedan de 1 MW.

- V. Importación o Exportación de Energía Eléctrica. Incluye la conducción, transformación y la entrega de la energía eléctrica de que se trate, según las particularidades de cada caso; el uso temporal de la red del SEN por parte de los permisionarios previo convenio celebrado con la CFE, cuando ello no ponga en riesgo la prestación del servicio público ni se afecten derechos de terceros, estipulando en dichos convenios la contraprestación en favor de la CFE.

Para la prestación del servicio público de energía eléctrica debe aprovecharse, tanto en el corto como en el largo plazo, la producción de energía eléctrica que resulte de menor costo para la CFE, considerando para ello las externalidades ambientales para cada tecnología y que se ofrezca, además, óptima estabilidad, calidad y seguridad del servicio público. Para la adquisición de energía eléctrica que se destine al servicio público, se considera también la que generan los particulares bajo cualquiera de las modalidades reconocidas en el artículo 36 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.

Adicional a lo establecido en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en el artículo 34 del Reglamento de la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética se dispuso que cuando la infraestructura de transmisión resultara insuficiente, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) emitirá disposiciones de carácter general para regular el acceso de nuevos proyectos a dicha infraestructura, así como para programar su ampliación de manera concertada con los posibles interesados en el desarrollo de proyectos de generación renovable y cogeneración eficiente.

En ese contexto, el 29 de junio de 2011, la CRE emitió la Resolución núm. RES/207/2011, mediante la que expidió disposiciones generales para regular el acceso a nuevos proyectos de generación de energía eléctrica con energías renovables o cogeneración eficiente a la infraestructura de transmisión de la CFE y su anexo, ante situaciones tales como:

- Impedimentos técnicos que llegase a tener la CFE para prestar el servicio de transmisión por infraestructura insuficiente, regulando el acceso a la misma por parte de nuevos proyectos de generación de electricidad con energías renovables o cogeneración eficiente y, en su caso, programar su ampliación o modificación de manera concertada con los permisionarios potenciales (cláusula primera).

Es de señalarse que el acceso a la infraestructura de transmisión del SEN sólo podrá otorgarse a los permisionarios, previo convenio celebrado con la CFE, el cual implicará una contraprestación económica a favor de dicha entidad.

- En cualquier momento los interesados en desarrollar nuevos proyectos de generación de energía eléctrica con energías renovables o cogeneración eficiente que requieran interconectarse al SEN para el acceso a la infraestructura de transmisión de la CFE, podrán solicitar la elaboración de estudios de pre-factibilidad para la determinación de las condiciones técnico-económicas en que se puede prestar el servicio (cláusula tercera).

- Por su parte, la CRE está facultada para analizar y evaluar la procedencia de celebrar una temporada abierta¹⁴ cuando los instrumentos nacionales de planeación y prospectiva energética prevean la existencia de potencial de recursos renovables para la generación de energía en determinada zona geográfica del país y tenga conocimiento de insuficiencias en la infraestructura para que la CFE preste el servicio de transmisión en una determinada zona geográfica, así como del interés de posibles inversionistas en explotar dicho potencial (cláusula novena).

El 22 de mayo de 2012, la CRE emitió la Resolución núm. RES/119/2012 que contiene las Reglas Generales de Interconexión al SEN para generadores o permisionarios con fuentes de energías renovables o cogeneración eficiente en las que se dispone que no se podrán conectar al sistema las instalaciones de generadores o permisionarios con fuentes de energías renovables o cogeneración eficiente que no cuenten con su respectivo contrato de interconexión y que, en caso de requerir los servicios de transmisión (porteo de energía a sus cargas), la CFE proporcionará al permisionario los requerimientos técnicos, administrativos y legales para el servicio y determinará el costo de los servicios.

La CFE informó que, en el ejercicio de 2012, se tuvieron ingresos correspondientes a 64 convenios vigentes correspondientes al servicio de transmisión de energía eléctrica "Porteo" administrados por 12 Gerencias Divisionales de Distribución de la CFE.

Dichos convenios tienen como objeto establecer las bases, procedimientos, términos y condiciones para que la CFE proporcione al permisionario el servicio de transmisión que le posibilite transportar la energía eléctrica generada por éste para entregarla a los socios en los puntos de carga (lugares señalados), servicio por el que el permisionario le paga a la CFE una contraprestación económica.

La CFE informó que en forma previa a la celebración de un convenio de transmisión:

- Se elabora el estudio de pre-factibilidad de interconexión al SEN y, en su caso, se elaboran estudios de los cargos por porteo, conforme a los centros de consumo que solicita el permisionario que se les transmita la generación de la fuente.
- El permisionario firma el contrato de interconexión y el convenio del servicio de transmisión.
- Se establecen los requerimientos del equipo de medición fiscal y se supervisa que el permisionario efectúe las obras necesarias para la interconexión al SEN.

De los 64 convenios vigentes en 2012, por los que se obtuvieron ingresos por el porteo de energía eléctrica, se conoció que los permisionarios correspondientes generan energía eléctrica a partir de combustibles fósiles, medios eólicos e hidráulicos, como se muestra en la tabla siguiente:

¹⁴ Procedimiento acotado en el tiempo por el que la CFE programa de manera concertada con inversionistas interesados, la ampliación o modificación de la infraestructura de transmisión del SEN, con el fin de reservarles capacidad en la misma, en forma previa a la celebración de contratos de interconexión y convenios de porteo.

UBICACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LAS PLANTAS GENERADORAS, 2012

División	Permisarios	Tipo de tecnología
Baja California	1	Eoloeléctrica
	11	Importación
Bajío	1	Ciclo Combinado
	1	Combustión Interna
	1	Turbina de Gas
	2	Turbina de Vapor
Centro Occidente	3	Turbina Hidráulica
Centro Oriente	1	Ciclo Combinado
	1	Turbina de Vapor
	1	Turbina Hidráulica
Golfo Centro	1	Turbina de Gas
Golfo Norte	2	Ciclo Combinado
	2	Combustión Interna
	1	Eoloeléctrica
	1	Lecho Fluidizado (coque)
	1	Turbina de Gas
	1	Turbina de Gas y Turbina de Vapor
Jalisco	1	Turbina de Vapor
	1	Turbina Hidráulica
	1	Ciclo Combinado
Norte	2	Combustión Interna
	1	Lecho Fluidizado (coque)
	1	Turbina de vapor
	4	Turbina de Gas
Oriente	1	Turbina de Gas y Turbina de Vapor
	2	Turbina de Vapor
	2	Turbina de Vapor y Combustión Interna
	4	Turbina Hidráulica
Peninsular	1	Combustión Interna
Sureste	7	Eoloeléctrica
	2	Turbina de Gas
	1	Turbina de Vapor
Valle de México Norte	1	Turbina de Gas
Total	64	

FUENTE: Catálogos de Permisarios administrados por 12 Gerencias Divisionales de Distribución de la CFE.

Estos convenios son autorizados a empresas a las que previamente la CRE les autorizó un permiso ya sea de autoabastecedor o de cogenerador.

El autoabastecimiento tiene dos modalidades: local y remoto. El primero no requiere utilizar la red del SEN y, por tanto, no necesita la firma de un convenio de transmisión por localizarse los centros de consumo en el mismo sitio que la central generadora, mientras que la segunda modalidad utiliza la red de transmisión del SEN para el suministro de la energía eléctrica a puntos de carga localizados en sitios diferentes al lugar donde se ubica la

central generadora, para lo cual se celebran convenios de transmisión (porteo). Los elementos y términos más comúnmente utilizados en esta modalidad son:

- Punto de interconexión. El punto en donde se conviene la entrega de energía eléctrica de un permisionario a la CFE, en el cual se mide la potencia entregada.
- Energía para porteo. La energía eléctrica que el permisionario entrega a la CFE para su transporte desde el punto de interconexión hasta los puntos de carga.
- Punto de Carga. Cada uno de los sitios en donde la CFE entrega la energía transportada a uno o más centros de consumo. Las partes acuerdan el punto de carga en que el permisionario recibirá la energía eléctrica para cada centro de consumo.
- Potencia Convenida de Porteo. La potencia a la que cada punto de carga debe recibir la energía eléctrica que le es proporcionada por la CFE a través de la red del SEN. Su valor se establecerá en el Convenio de Transmisión.
- Punto de Medición. Cada uno de los sitios en donde se instalan los equipos para medir la energía eléctrica entregada en el punto de interconexión y en los puntos de carga. Los medidores y equipos de medición deben pasar por pruebas y calibración al momento de su instalación y posteriormente en forma periódica, a partir de intervalos no mayores de un año.
- Servicios Conexos. Los beneficios que obtiene el permisionario por la conexión de sus instalaciones al SEN, como son el control de frecuencia y de tensión, entre otros. El cargo por estos servicios conexos comprende aquellos costos en que incurre la CFE, como consecuencia de la interconexión y su monto será el equivalente, en función del tipo de suministro.
- Socio. Cada uno de los beneficiarios de la energía eléctrica autorizados en el permiso (propietario o socio de la central del permisionario de que se trate).
- Capacidad de porteo. La potencia máxima que un centro de consumo tiene reservada para recibir energía eléctrica, mediante el SEN.
- Centros de consumo. Cada una de las instalaciones, propiedad de los permisionarios o beneficiarios de la energía eléctrica autorizados en el permiso e incluidos en el Anexo A del contrato de interconexión, quienes reciben energía eléctrica proveniente de la fuente de energía, por medio del SEN.

La CFE mantiene registros de los valores de potencia y energía medidos en el punto de interconexión y en cada punto de carga, para los efectos de contabilidad, facturación y operación.

De acuerdo con el artículo 36 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la SENER es la responsable de emitir los permisos de autoabastecimiento, cogeneración, producción independiente, pequeña producción, importación y exportación, y ejerce esta facultad mediante la CRE, en cumplimiento de los artículos 1, 2, fracción IV, y 3, fracción XII, de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía.

A fin de verificar que la contratación de la prestación del servicio de porteo de energía eléctrica se realizó conforme a lo dispuesto en el marco jurídico citado, se revisó una muestra de siete permisionarios, de los cuales cinco son administrados por la Gerencia Divisional Golfo Norte, y dos por la Gerencia Divisional Golfo Centro, respecto de los cuales se verificó que contaran con un título de permiso de autoabastecimiento o cogeneración que no hubiera sido objeto de terminación anticipada o rescisión, así como que hubiesen suscrito un contrato de interconexión que se encontrara vigente, ya que, de acuerdo con las

declaraciones I.d y III.a del propio convenio de transmisión, éste es necesario para la suscripción de dichos convenios, con los resultados siguientes:

MUESTRA DE PERMISIONARIOS

Permisionario	Título de permiso	Contrato de interconexión	Vigencia	Convenio de transmisión	Vigencia
Administrados por la Gerencia Divisional Golfo Norte					
Iberdrola Energía Monterrey, S.A. de C.V.	E/205/AUT/2002	5CI40-10/08	01/09/22	14CT20-05_2012	01/09/22
Tractebel Energía de Monterrey, S. de R.L. de C.V.	E/167/COG/2000	4CI01-02/2011	18/10/17	4CT01-02/2011	18/10/17
Parques Ecológicos de México, S.A. de C.V.	E/215/AUT/2002	4CIRC15-04_2012	01/10/29	4CTRC08-03_2012	01/10/29
Bioenergía de Nuevo León, S.A. de C.V.	E/217/COG/2002	7CIRC03-02/2012	01/12/24	7CTRC02-02/2012	01/12/24
Impulsora Mexicana de Energía, S.A. de C.V.	E/254/AUT/2003	CI29-08/04	01/04/24	CT02-12/03	01/04/24
Administrados por la Gerencia Divisional Golfo Centro					
Termoeléctrica del Golfo, S. de R.L. de C.V.	E/35/AUT/96	Sí, sin número	09/02/22	4CT07-04/2011	14/01/19
Enertek, S.A. de C.V.	E/36/COG/96	Sí, sin número	20/04/22	Sí, sin número	30/04/22

FUENTE: Títulos de permiso, contratos de interconexión y convenios de transmisión.

Se constató que los convenios de transmisión revisados correspondientes a 2012 contaran con los elementos del formato publicado por la CRE; que hubieran sido aprobados por las subdirecciones de Programación, de Distribución y del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), de acuerdo con lo establecido en las Resoluciones núms. RES/014/98, RES/147/2001, RES/067/2010 y RES/119/2012, emitidas por la CRE y publicadas en el Diario Oficial de la Federación los días 11 de febrero de 1998, 19 de septiembre de 2001, 28 de abril de 2010 y 22 de mayo de 2012, respectivamente, y que se hubiesen suscrito conforme al "Proceso para celebrar contratos de interconexión y convenios para el servicio de transmisión de energía con permisionarios" de la CFE.

Las características de los permisionarios de la muestra revisada fueron las siguientes:

CARACTERÍSTICAS DE LOS PERMISIONARIOS, 2012

Permisionario	Capacidad convenida (MW)	Capacidad de generación (MW)	Número de puntos de carga
Iberdrola Energía Monterrey, S.A. de C.V.	537.1	659.2	116
Termoeléctrica del Golfo, S. de R.L. de C.V.	284.6	290.0	13
Tractebel Energía de Monterrey, S. de R.L. de C.V.	217.7	284.0	26
Enertek, S.A. de C.V.	109.0	128.0	6
Parques Ecológicos de México, S.A. de C.V.	44.5	79.9	42
Bioenergía de Nuevo León, S.A. de C.V.	45.2	17.0	63
Impulsora Mexicana de Energía, S.A. de C.V.	20.2	24.0	54
Total	1,258.3	1,482.1	320

FUENTE: Convenios de Transmisión, Títulos de Permiso y Catálogo de Permisionarios.

Por último, se constató que la CFE cumplió con la normativa aplicable para la prestación de los servicios de transmisión de energía eléctrica a los permisionarios.

2. Ingresos por el servicio de transmisión de energía eléctrica, su registro contable y en Cuenta Pública. La Comisión Federal de Electricidad (CFE) informó que en 2012 los ingresos por porteo de energía eléctrica ascendieron a 1,481,202.0 miles de pesos, obtenidos por la prestación de ese servicio a 64 permisionarios con convenios vigentes de transmisión de energía eléctrica administrados por 12 Gerencias Divisionales de Distribución de la CFE. Estos ingresos se reportaron en los estados consolidados de resultados integrales al 31 de diciembre de 2012 y 2011 de la CFE, como parte de la cuenta "Ingresos por venta de energía" por 311,020,877.0 miles de pesos.

A fin de verificar que los ingresos por los servicios de porteo de energía eléctrica se cobraron de conformidad con la metodología aprobada por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) establecida en los convenios de transmisión, se revisó la facturación y el soporte documental de una muestra de 455,561.0 miles de pesos reportados en el auxiliar de saldos de cuentas mayor de la CFE, que corresponden a la Gerencia Divisional de Distribución Golfo Norte (GDDGN).

De la revisión efectuada, se conoció que 455,038.9 miles de pesos correspondieron a la facturación del porteo de cinco permisionarios administrados por dicha gerencia, y 522.1 miles de pesos de cargos fijos por la administración de los convenios de transmisión de energía eléctrica de dos permisionarios cuyo porteo fue registrado por la Gerencia Divisional de Distribución Golfo Centro.

Los ingresos se integraron como se muestra a continuación:

INGRESOS POR PORTEO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA GDDGN
(Miles de pesos)

Núm.	Permisionario	Servicio de porteo de energía eléctrica	Administración de contrato	Total
1	Iberdrola Energía Monterrey, S.A. de C.V.	307,631.2	0.0	307,631.2
2	Termoeléctrica del Golfo, S. de R.L. de C.V.	0.00	257.9	257.9
3	Tractebel Energía de Monterrey, S. de R.L. de C.V.	126,497.0	0.0	126,497.0
4	Enertek, S.A. de C.V.	0.00	264.2	264.2
5	Parques Ecológicos de México, S.A. de C.V.	8,760.1	0.0	8,760.1
6	Bioenergía de Nuevo León, S.A. de C.V.	6,601.7	0.0	6,601.7
7	Impulsora Mexicana de Energía, S.A. de C.V.	<u>5,548.9</u>	<u>0.0</u>	<u>5,548.9</u>
		455,038.9	522.1	455,561.0

FUENTE: Facturas y auxiliares contables de la cuenta 438030 "Otros afectos al I.V.A. - Servicio de porteo de energía eléctrica".

Los ingresos recibidos por el servicio de porteo de energía eléctrica fueron depositados en la cuenta núm. 0100886661 de BBVA Bancomer, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer, como constó en los estados de cuenta bancarios proporcionados por el Departamento de Presupuestos y Tesorería de la GDDGN.

Los ingresos correspondientes a la contraprestación por el porteo de energía eléctrica resultaron de aplicar las fórmulas y los procedimientos estipulados en la cláusula sexta de los convenios de transmisión conforme a la metodología aprobada por la CRE que incluyó:

- Un cargo fijo por administración del convenio (CFAC).
- Un cargo fijo por el uso de la red (CFUR).
- Un cargo variable por el uso de la red (CVUR).
- Un factor de carga.
- Un cargo por el uso de la red de distribución para cargas que recibieron la energía eléctrica en tensiones menores a 69 kilovolts (kV) (CTME).

Los cargos por servicio de transmisión que presta la CFE a los permisionarios toman en cuenta los costos en que ésta incurre para proporcionar dicho servicio, con el detalle regional que se considere relevante. Los cargos por otros servicios que de manera conexas a la transmisión deban pagar los permisionarios (interconexión y servicios conexos; banda de compensación, y servicios de respaldo y de emergencia) se facturan por separado y forman parte, en su caso, de los convenios correspondientes.

Para su determinación, se utilizan los reportes de Servicio de Transmisión, el Cálculo del CTME por el uso de red en tensiones menores a 69 kV y el reporte del 25% de porteo mínimo en los puntos de carga del permisionario, así como las tablas de Información Básica (cargas o potencia) acordadas en los convenios y la hoja de parámetros de facturación de servicios contratados por permisionarios y sus centros de consumo, todos los cuales se encuentran en el Sistema de Facturación de Permisionarios (SIFAP).

La central generadora (permisionario) entrega a la CFE la energía eléctrica para su porteo en el punto de interconexión, en el cual se tienen medidores, y cada uno de los puntos de carga (socios) cuenta con un medidor con el que la CFE mide la energía eléctrica que se recibe, tanto por el suministro normal, como por el porteado.

Los medidores toman lecturas de la energía enviada y recibida. El área de ingeniería de atención al cliente se conecta vía remota a los medidores para extraer las mediciones almacenadas en ellos y, posteriormente, se baja la información de los medidores al sistema Sistem Time Of Use para permisionarios, a fin de generar los parámetros para la facturación, los cuales son incorporados al SIFAP.

Del análisis y revisión de lo anterior, en función de la muestra auditada, se concluye que la GDDGN facturó los servicios de porteo de energía eléctrica de conformidad con lo establecido en los Convenios de Transmisión y en la normativa aplicable.

En el cobro de las 84 facturas correspondientes a los siete permisionarios seleccionados como muestra, se observó lo siguiente:

- En la cláusula décima séptima del contrato de interconexión de cada uno de los permisionarios se estableció que éstos debieron realizar los pagos correspondientes dentro de los 10 días hábiles posteriores a la recepción de la factura; sin embargo, en seis facturas, la CFE señaló como fecha límite de pago una fecha posterior a los 10 días hábiles establecidos para el efecto.

Como resultado de la reunión de presentación de resultados y observaciones preliminares, la GDDGN informó y sustentó que como medida preventiva y de control se están realizando adecuaciones al sistema Interfaz de Facturación Electrónica (IFE), para que la fecha de vencimiento sea fijada en forma automática por ese sistema, así como que en el SIFAP se cargarán automáticamente los vencimientos del IFE para emitir automáticamente correos de aviso próximos al vencimiento y en la fecha límite de pago, dirigidos al permisionario.

- Nueve facturas fueron pagadas de uno a 10 días hábiles posteriores a la fecha señalada como límite de pago, pero en los convenios de interconexión no se establecieron sanciones en caso de atraso en los pagos, conviene mencionar que los formatos de convenios de interconexión emitidos por la CRE no prevén esta situación.

Por otra parte, a fin de verificar el registro contable de los ingresos por porteo de energía eléctrica, se revisaron las facturas, pólizas y auxiliares contables de la cuenta 438030 “Otros afectos al I.V.A.- Servicio de Porteo de Energía Eléctrica” de la sociedad 4504 “División Golfo Norte”, del ejercicio 2012, así como los estados de cuenta bancarios respectivos, en los que dichos ingresos se registraron con cargo en la cuenta de bancos y con abono a una cuenta de balance, según el instructivo de manejo de cuentas y el catálogo de cuentas vigente en 2012 de la CFE.

En el concepto “Venta de Servicios” del Estado Analítico de Ingresos de la CFE, contenido en la Cuenta Pública 2012, se reportaron 305,372,267.6 miles de pesos que incluyeron 1,451,030.2 miles de pesos de ingresos por porteo de energía eléctrica, monto último que difiere en 30,171.8 miles de pesos, respecto de los reportados en los estados consolidados de resultados integrales al 31 de diciembre de 2012 y 2011 por 1,481,202.0 miles de pesos.

Como resultado de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, la CFE informó que dicho importe correspondió a un saldo pendiente de cobro, reportado en la cuenta de deudores 304620 “Servicio de porteo de Energía Eléctrica (Asociada)”, el cual fue cubierto durante el ejercicio 2013.

12-0-18C00-02-0019-01-001 **Recomendación**

Para que la Comisión Reguladora de Energía instruya a quien corresponda, a fin de que analice la viabilidad de establecer en el modelo de contrato de interconexión y, en su caso, incorporar a dicho contrato, penalizaciones ante la posibilidad de que se lleguen a realizar pagos extemporáneos por el servicio de transmisión de energía eléctrica (porteo).

3. Energía eléctrica porteadada. En el contrato de interconexión celebrado entre la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y las empresas con permiso de autoabastecimiento o cogeneración de energía eléctrica (permisionarios), se establecen las bases y condiciones para el porteo y medición de la energía, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

- Cláusula novena: el permisionario deberá coordinarse con el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) en los términos de la cláusula décima segunda para cualquier cuestión operativa, en particular, para conectarse al sistema, desconectarse de él, subir generación o bajarla, controlar las potencias activa y reactiva, así como para participar en la regulación primaria y de voltaje del sistema, de acuerdo con las capacidades de su fuente de energía y las condiciones del sistema conforme a los lineamientos aplicables de las Reglas de Despacho. El permisionario deberá entregar al CENACE su programa de generación y de entrega de energía, con la debida anticipación.
- Cláusula décima: Medición. Los medidores y los equipos para medir la energía entregada por el permisionario a la CFE, y la que le entrega la CFE al permisionario, serán instalados por este último a su costa, o bien, podrán ser instalados por la CFE con cargo al permisionario, tan cercanos como sea posible al punto de interconexión y a los puntos de carga, respectivamente. Dichos medidores se transferirán al suministrador (CFE), en los términos establecidos en el convenio de instalaciones y cesión.

En caso de que no sea factible instalar los medidores a una distancia razonable, las partes determinarán su ubicación y factor de ajuste para compensar el cambio de localización. Los medidores tendrán características y especificaciones similares a los instalados por la CFE.

El equipo de medición instalado en el punto de carga (industria, comercio, etc.) permite medir la energía que suministra la CFE como tal a dicho centro de consumo, así como la energía que le corresponde según la capacidad convenida de porteo y que entregó el permisionario en el punto de interconexión, por lo que para fines de facturación de la energía eléctrica suministrada, al total medido en el periodo que se trate, se le resta la energía correspondiente a la capacidad convenida de porteo.

La suma de la energía medida de todos los puntos de carga debe ser igual a la energía entregada a la CFE para su porteo, considerando, cuando sea el caso, las pérdidas por la transmisión y la transformación.

Los medidores y el equipo de medición deben pasar pruebas y calibraciones periódicamente, en intervalos no mayores a un año.

Como parte de la visita a las oficinas de la División Golfo Norte en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, se recibieron diversas copias de inspecciones y pruebas de equipo de medición llevadas a cabo en 2012 por un verificador calibrador y un ingeniero de medición, ambos pertenecientes al Departamento de Medición y Calibración de la Gerencia Divisional de Distribución Golfo Norte (GDDGN) de la CFE. Las inspecciones y pruebas se aplicaron tanto a puntos de carga como a puntos de interconexión, elementos con los que se constató que, en materia de medidores, se cumplió con lo dispuesto en los contratos de interconexión y en los convenios de transmisión de energía eléctrica.

Asimismo, se revisaron los reportes de Resumen de Facturación a los Servicios contratados por los cinco permisionarios de la muestra administrados por la GDDGN a los que se les prestó el servicio de Porteo de Energía Eléctrica, de los que se conoció que la energía porteada ascendió a 5,215.9 GWh/año.

4. Aplicación de tarifas al porteo de energía eléctrica. Los cargos en pesos por kilowatt-hora (\$/kWh) que cobra la Comisión Federal de Electricidad (CFE) por los servicios de transmisión de la energía eléctrica provenientes de centrales de generación con fuentes de energía renovable o cogeneración eficiente, se hacen de conformidad con las tarifas que, inicialmente, en enero de 2010, se fijaron y que, mensualmente, actualiza la Comisión Reguladora de Energía (CRE), las cuales, a diferencia de la energía generada mediante la utilización de combustibles fósiles, no consideran las distancias o recorridos de los servicios de transmisión, sino únicamente la tensión (alta, media y baja) a la que entregan los permisionarios la energía eléctrica a la CFE en los puntos de interconexión.

TARIFAS POR SERVICIO DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
CON FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE O COGENERACIÓN EFICIENTE

Concepto	Tarifa 2010 ^{2/}	Tarifa Febrero 2012 ^{3/}
Alta tensión (mayor a 69 kV)	0.03037 \$/kWh	0.03526 \$/kWh
Media tensión (menor a 69 kV y mayor a 1 kV)	0.03037 \$/kWh	0.03526 \$/kWh
Baja tensión (menor o igual a 1 kV)	0.06074 \$/kWh	0.07052 \$/kWh

FUENTE: Resoluciones de la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

La CRE, por medio de la Resolución núm. RES/003/2011, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de febrero de 2011, expidió la “Metodología para el Cálculo de la Eficiencia de los Sistemas de Cogeneración de Energía Eléctrica y los Criterios para Determinar la Cogeneración Eficiente”.

Cabe mencionar, que los sistemas de cogeneración con capacidad menor o igual a 30 kilowatts (kW) y aquellos que para la producción de energía eléctrica utilicen energía térmica no aprovechada en el proceso, o bien, combustibles generados en el proceso que no requieran un uso adicional de combustible fósil (excepto la industria petrolera), recibirán los beneficios aplicables a la cogeneración eficiente sin tener que cumplir con lo previsto en la metodología establecida mediante la Resolución núm. RES/003/2011, es decir, no se les exige el cumplimiento de los requisitos para ser consideradas centrales de cogeneración eficiente.

De los permisionarios seleccionados en la muestra citada, dos correspondieron a energías renovables “Parques Ecológicos de México, S.A. de C.V.” y “Bionergía de Nuevo León, S.A. de C.V.”, de los cuales se revisaron las facturas del mes de febrero de 2012, en donde se constató que en la facturación de ambos permisionarios se aplicaron los cargos por servicio de transmisión vigentes conforme a las tarifas autorizadas correspondientes.

Para la determinación de los cargos por servicio de transmisión de energía eléctrica no generada por fuentes renovables o cogeneración eficiente, la CRE, mediante la Resolución núm. RES/146/2001, informó que la metodología aprobada se encuentra orientada a:

- Mejorar la eficiencia global de uso del Sistema Eléctrico Nacional.
- Permitir a la CFE recuperar los costos causados por prestar servicios de transmisión (porteo) y la obtención de un rendimiento razonable que contribuya a su margen de operación, así como a la reposición y mantenimiento de líneas de transmisión.
- Asegurar pagos justos y proporcionales por parte de los permisionarios de generación.
- Facilitar la exportación e importación de energía eléctrica que utilicen los servicios de transmisión.
- Promover la participación social y privada en el desarrollo eficiente de proyectos de generación, exportación e importación de energía eléctrica.

^{2/} Los cargos presentados en esta tabla deben sustituirse por los actualizados por la CRE al mes del año que corresponda la transmisión de acuerdo con la fórmula del Anexo TB-RC del Convenio de Servicio de Transmisión que firmen la CFE y el Permisionario, ya que fueron determinados con pesos del primero de enero de 2010.

^{3/} La CFE deberá tomar las cinco cifras decimales del factor de ajuste para actualizar los cargos. La CRE tomará en cuenta el redondeo de las cifras en las subsecuentes actualizaciones. Estas tarifas deberán actualizarse conforme a la normativa antes citada.

- Diseñar un régimen predecible, estable y transparente que ofrezca flexibilidad y no imponga cargas innecesarias a las empresas.

Se analizó la razonabilidad de las tarifas o cargos de porteo aplicados a los permisionarios que generan la energía eléctrica por medio de combustibles fósiles y a los que la generan con fuente de energía renovable o por cogeneración eficiente.

Los cargos aplicados a los permisionarios que generan la energía por medio de combustibles fósiles se determinan por medio de la metodología autorizada por la CRE que toma en cuenta la tensión a la que se transmite la energía eléctrica (igual o mayor a 69 kilovolts (kV) o menores a 69 kV), la cual establece fórmulas, valores y procedimientos que, según sea el caso de cada permisionario, permiten a la CFE aplicar:

- Cargos fijos por:
 - La administración del convenio de transmisión.
 - El uso de la red.
- Un cargo variable por uso de la red.
- El factor de carga del mes de facturación.
- El cargo por el uso de la red de distribución para cargas que se reciben a menos de 69 kV.

En las determinaciones de los cargos, invariablemente se consideran las distancias entre el punto de interconexión en donde el permisionario entrega la energía al SEN y los puntos de carga en donde el socio de la central recibe la energía con base en la capacidad de porteo convenida, en donde, para cada línea de transmisión, se representa la longitud de la línea (en kilómetros) y el costo unitario del megawatt (MW) de capacidad por kilómetro de longitud (\$/MW-km) y, en el caso de transformadores y capacitores serie, se toman valores ponderados para obtener el costo por MW del elemento de la red.

El cargo fijo por administración del convenio y los cargos fijo y variable por el uso de la red corresponden a valores determinados para el convenio de que se trate, conforme a la metodología autorizada por la CRE, los cuales son actualizados mes a mes, con un factor de ajuste por inflación que resulta del índice de precios productor de seis divisiones seleccionadas de la industria manufacturera y la gran división de la construcción.

El costo fijo por el uso de la red corresponde a la suma del costo por el uso de la infraestructura de transmisión y del costo por capacidad de generación y transmisión debido a pérdidas de potencia. Para el cálculo del costo por el uso de la infraestructura de transmisión se incluyen los flujos máximos para cada elemento; estos flujos son obtenidos con el modelo de flujos de cargas.

Con objeto de reflejar el costo del uso de la red se aplican ponderaciones para definir el uso de los elementos de la misma. Estas ponderaciones serán igual a los costos por unidad de capacidad de transmisión de dichos elementos, en donde, para cada línea de transmisión, se representa la longitud de la línea (en kilómetros) y el costo unitario del megawatt (MW) de capacidad por kilómetro de longitud (\$/MW-km).

Para medir el impacto del servicio de transmisión solicitado sobre las pérdidas de potencia en el sistema, se utiliza el modelo de flujos de carga de corriente alterna y se efectúan las simulaciones bajo los casos “con” y “sin” el servicio de transmisión solicitado bajo los escenarios de demanda máxima y de demanda mínima. Para el caso de las pérdidas de

potencia asociadas con el costo de capacidad de generación, sólo se toma en cuenta el escenario de demanda máxima. Si el permisionario proporciona con su propia generación la potencia y energía equivalentes a las pérdidas por el servicio de transmisión, no se aplica cargo alguno, lo que permite recuperar el costo de capacidad de generación asociado con pérdidas de potencia.

El costo variable por el uso de la red corresponde al costo de la energía generada para cubrir las pérdidas ocasionadas por el servicio de transmisión; éste se calcula por medio del modelo de producción y del modelo de flujos de carga para los casos “con” y “sin” el servicio de transmisión, con las variables: potencias generadas, pérdidas de potencia y pérdidas de energía. Dicho costo se calcula multiplicando la energía obtenida con fines de simulación, por el factor de carga observado en el mes de facturación correspondiente para la carga o cargas convenidas del servicio de transmisión.

Con respecto a los cargos por porteo, se constató que para la determinación de los aplicables a la transmisión de la energía eléctrica generada por medio de energías fósiles, fueron considerados los diversos componentes que integran los costos motivados por el uso de la red y la administración del convenio de transmisión.

Por lo que toca al porteo de la energía eléctrica con fuente renovable de energía o cogeneración eficiente, se puede concluir que las tarifas \$/kWh, para los niveles alta y media tensión, equivalen aproximadamente al 40.0% de la tarifa determinada en la muestra auditada, que fue del orden de \$0.10210/kWh para uno de los dos permisionarios seleccionados, y de \$0.10444/kWh para el restante, los cuales generan la energía por medio de combustibles fósiles.

Como ya se mencionó, en el caso de la energía eléctrica con fuente renovable o cogeneración, no se toma en cuenta la distancia entre el punto de interconexión al SEN y los puntos de carga, ya que sólo cuenta la tensión de la energía portada.

Resumen de Observaciones y Acciones

Se determinó(aron) 1 observación(es) la(s) cual(es) generó(aron): 1 Recomendación(es).

Dictamen: limpio

La auditoría se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada, de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada de acuerdo con el objetivo y alcance establecidos, y se aplicaron los procedimientos de auditoría y las pruebas selectivas, que se estimaron necesarios. En consecuencia, existe una base razonable para sustentar el presente dictamen, que se refiere sólo a las operaciones revisadas.

La Auditoría Superior de la Federación considera que, en términos generales y respecto de la muestra auditada, la Comisión Federal de Electricidad cumplió con las disposiciones normativas aplicables.

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Verificar el proceso de cobro de los ingresos por porteo de energía eléctrica.
2. Constatar la vigencia de los permisos de autoabastecimiento o cogeneración eficiente, así como que los contratos y convenios celebrados para la transmisión de energía eléctrica fueron elaborados y autorizados conforme a la normativa aplicable.
3. Verificar que los ingresos obtenidos por porteo de energía eléctrica se cobraron de conformidad con la normativa aplicable y que éstos se registraron en la contabilidad y presentaron en la Cuenta Pública.
4. Constatar que la energía eléctrica porteada se entregó a los socios del permisionario o, en su caso, al propio permisionario autorizado.
5. Comprobar la correcta aplicación de las tarifas preferenciales al porteo de energía eléctrica generada a partir de energías renovables.

Áreas Revisadas

Las direcciones de Operación y de Finanzas de la Comisión Federal de Electricidad.

Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas

Durante el desarrollo de la auditoría practicada, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Cláusula décima séptima del contrato de interconexión.

Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover las acciones derivadas de la auditoría practicada, encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracción II, párrafos tercero y quinto y fracción IV, párrafos primero y penúltimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 6, 12, fracción IV; 13, fracciones I y II; 15, fracciones XIV, XV y XVI; 29, fracción X; 32; 39; 49, fracciones I, II, III y IV; 55; 56, y 88, fracciones VIII y XII, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

Comentarios de la Entidad Fiscalizada

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinadas por la Auditoría Superior de la Federación, y que se presentó a esta entidad fiscalizadora para los efectos de la elaboración definitiva del Informe del Resultado.