



# memoria DE LABORES 2014-2015



Comisión Nacional de Energía Eléctrica

Guatemala

# índice

<b>carta</b> AL LECTOR. . . . .	7
<b>introducción</b> . . . . .	11
<b>proyectos</b> ESTRATÉGICOS. . . . .	15
<b>mercado</b> ELÉCTRICO . . . . .	41
<b>tarifas</b> . . . . .	57
<b>calidad del servicio de</b> DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN. . . . .	71
<b>jurídico</b> . . . . .	87
<b>apoyo</b> MUNICIPAL Y ASUNTOS COMUNITARIOS . . . . .	99
<b>administrativo</b> . . . . .	117









# carta al LECTOR

El 28 de mayo del presente año, se cumplen 18 años del inicio de funciones de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, entidad creada en la Ley General de Electricidad publicada en el Diario Oficial el 15 de noviembre de 1996, como ente encargado de velar por el fiel cumplimiento de las disposiciones contenidas en dicha Ley

A partir del inicio de funciones se han sucedido cinco Directorios los cuales hemos tenido que afrontar diferentes retos en los periodos que nos ha correspondido dentro del proceso de desarrollo y evolución del Subsector Eléctrico de Guatemala.

Aunque hay siempre retos pendientes de afrontar y solucionar, en nuestro 18 Aniversario es grato compartir con la sociedad guatemalteca una historia de éxitos en el desarrollo eléctrico del país como ejemplo de compromiso, transparencia y respeto a las entidades públicas y privadas que conforman el Subsector Eléctrico de Guatemala.

Es momento propicio para mencionar que a través de la ejecución de los planes de expansión se ha ampliado y mejorado el sistema de generación y transporte de energía eléctrica. Las lici-

taciones promovidas por las empresas distribuidoras han incentivado la participación en inversiones en nuestro país que redundan en una reducción en las tarifas y en una notable mejora en la matriz energética con la incorporación de fuentes renovables no convencionales. Asimismo, es importante resaltar la muestra de confianza de los agentes del mercado, quienes mediante sus inversiones han coadyuvado a robustecer el mercado eléctrico nacional y también lo han convertido en el líder dentro del mercado regional interconectado centroamericano.

Como resultado de un marco regulatorio estable y claro, por primera vez en la historia de Guatemala se ha dado inicio a la generación eólica y fotovoltaica y también a un desarrollo significativo de la generación distribuida renovable y también se analiza la viabilidad de la introducción del gas natural entubado como nueva fuente dentro de la matriz de generación energética.

A partir de la emisión de la Ley General de Electricidad, sus reglamentos y normativa, el usuario del servicio dispone de un mecanismo para presentar reclamos o denuncias sobre la calidad y precio del servicio de distribución final que recibe.

Por otro lado, a través de los planes de electrificación rural se avanza en dotar de energía eléctrica a las familias guatemaltecas que aún no disponen de este servicio, vital para el desarrollo humano y reducción de la pobreza.

Esta es una ocasión especial para agradecer a todo el personal y colaboradores que desde su fundación han contribuido con la Comisión en la misión de regular a favor del desarrollo, eficiencia, estabilidad y sustentabilidad del subsector eléctrico en Guatemala.



Licenciada Carmen Urizar Hernández  
Presidente



Licenciada Silvia Ruth Alvarado Silva de Córdova  
Directora



Licenciado Jorge Guillermo Aráuz Aguilar  
Director





Licenciado Jorge Guillermo Aráuz Aguilar  
Director

Licenciada Carmen Urizar Hernández  
Presidente

Licenciada Silvia Ruth Alvarado Silva de Córdova  
Directora



# introducción

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica es el ente regulador del subsector eléctrico y fue creada por la Ley General de Electricidad, contenida en el Decreto No. 93-96 del Congreso de la República de Guatemala, publicada en el diario oficial el 21 de noviembre de 1996, como órgano técnico del Ministerio de Energía y Minas, con independencia funcional para el ejercicio de sus funciones.

Desde el 28 de mayo de 2012, el Directorio de la CNEE está compuesto por:

Licenciada Carmen Urízar Hernández

Licenciada Silvia Ruth Alvarado Silva de Córdova

Licenciado Jorge Guillermo Aráuz Aguilar

Propuestos por las siguientes ternas:

Ministerio de Energía y Minas

Rectores de las universidades del país

Agentes del Mercado Mayorista

Para el cumplimiento de sus funciones, la CNEE emite resoluciones, las cuales son adoptadas por la mayoría de sus miembros, los que se desempeñan con absoluta independencia de criterio y bajo su exclusiva responsabilidad.



## Funciones

De acuerdo a lo establecido en el Marco Regulatorio la CNEE debe cumplir y hacer cumplir la Ley y sus Reglamentos en materia de su competencia, e imponer sanciones a los infractores.

1. Velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios y prevenir conductas atentatorias contra la libre competencia, así como prácticas abusivas o discriminatorias.
2. Definir las tarifas de transmisión y distribución sujetas a regulación, de acuerdo a la presente ley, así como la metodología para el cálculo de las mismas.
3. Dirimir las controversias que surjan entre los agentes del subsector eléctrico, actuando como árbitro entre las partes, cuando éstas no hayan llegado a ningún acuerdo.
4. Emitir las normas técnicas relativas al subsector eléctrico y fiscalizar su cumplimiento en congruencia con prácticas internacionales aceptadas.
5. Emitir las disposiciones y normativas para garantizar el libre acceso y uso de las líneas de transmisión y redes de distribución, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y su Reglamento, establecidas en el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista (RAMM).
6. Responsable del mecanismo de verificación. De conformidad con la Ley, corresponde a la CNEE velar por el cumplimiento de las obligaciones de los participantes, ejerciendo la vigilancia del Mercado Mayorista y el Administrador del Mercado Mayorista, determinando incumplimientos, así como necesidades de cambios en la estructura o reglas por medio del Ministerio.



Sentados:

Licenciado Jorge Guillermo Aráuz Aguilar  
Director

Licenciada Carmen Urízar Hernández  
Presidenta

Licenciada Silvia Ruth Alvarado Silva de Córdova  
Directora

De pie:

Ing. Miguel Santizo  
Gerente de Tarifas

Ing. Marcello Estrada  
Gerente de Mercado

Ing. Sergio Velásquez  
Gerente de  
Administrativo

Lic. Juan Rafael Sánchez  
Secretario General

Ing. Byron Azurdia  
Gerente de Apoyo  
Municipal

Ing. Rafael Argueta  
Gerente de  
Proyectos Estratégicos

Lic. David Herrera  
Gerente de Jurídico

## **miembros del directorio Y GERENCIAS DE LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA**



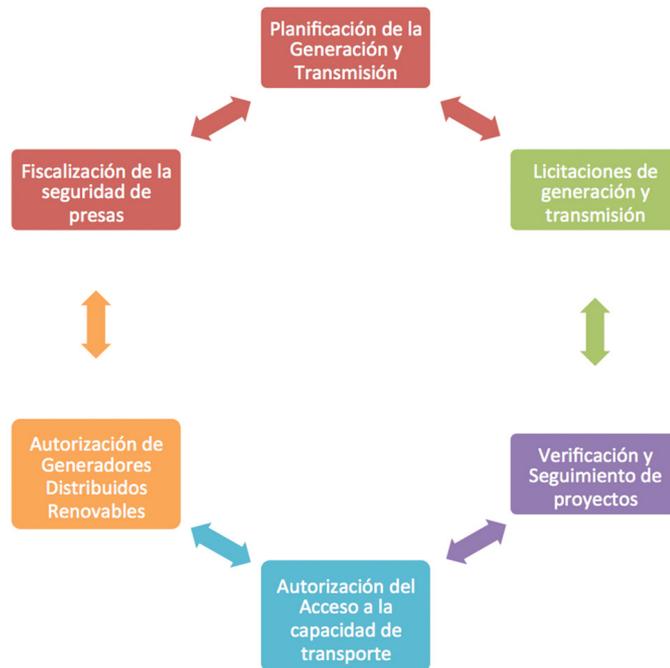


**proyectos ESTRATÉGICOS**



## PROYECTOS ESTRATÉGICOS

El crecimiento económico requiere de un sector energético moderno y en constante transformación, que impulse fuertemente el desarrollo pleno del país; por ello, el cumplimiento de las metas de crecimiento económico sólo será posible si la economía cuenta con un sector energético que funcione en condiciones de suficiencia, eficiencia y competitividad.



## Licitaciones Abiertas

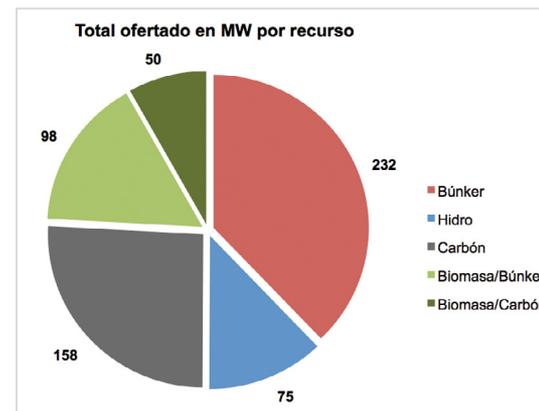
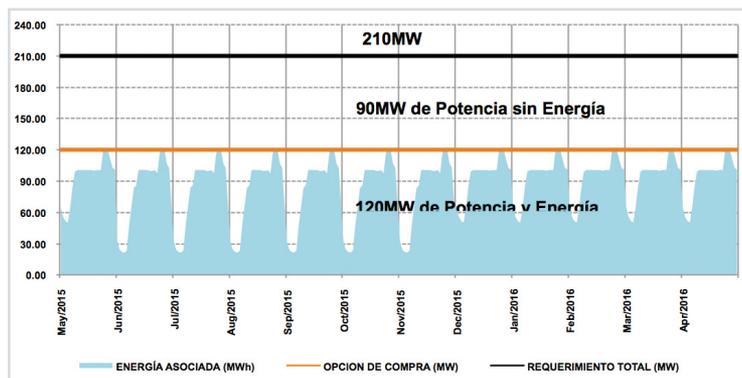
### Licitación Abierta de Corto Plazo 1-2015

La CNEE mediante resolución CNEE-290-2014, aprobó los términos de referencia para que las distribuidoras EEGSA, DEOCSA y DEORSA en conjunto, elaboraran las bases de licitación, con el propósito de llevar a cabo el proceso de licitación abierta denominado Corto Plazo 1-2015. Este proceso de licitación fue convocado el 20 de febrero de 2015 y tuvo como objetivo la contratación de 210 MW de potencia y energía eléctrica para cubrir la Demanda Firme de los usuarios finales correspondiente al año estacional 2015-2016,. La misma considero el crecimiento de la demanda hasta el año estacional anterior y la demora de algunos proyectos adjudicados en las licitaciones abiertas PEG-1-2010 y PEG-2-2012 en su entrada en operación comercial.

Las resoluciones emitidas por la CNEE relacionadas con la Licitación Abierta de Corto Plazo 1-2015 fueron las siguientes:

Resolución	Descripción.
Resolución CNEE-290-2014	Aprobación de los Términos de Referencia para que las Distribuidoras elaboren Bases de Licitación de manera conjunta
Resolución CNEE-55-2015	Aprobación de las Bases de Licitación elaboradas por las Distribuidoras
Resolución CNEE-64-2015	Aprobación del Manual de Evaluación Económica de las Ofertas
Resolución CNEE-78-2015	Aprobación de la Adenda 1 a las Bases de Licitación

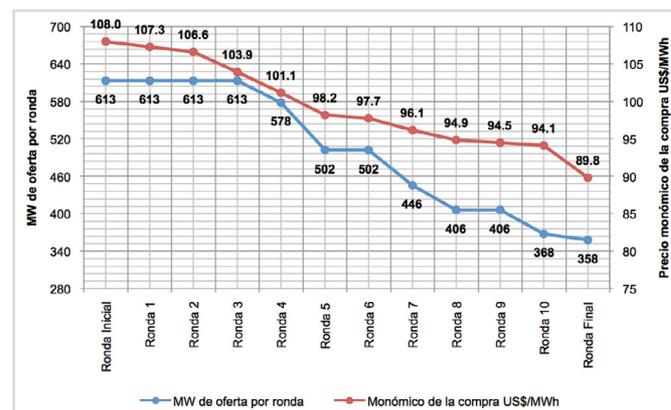
Las bases de licitación elaboradas contienen las siguientes necesidades de contratación de potencia y energía:



El 26 de marzo de 2015, de acuerdo al cronograma de eventos de la licitación, se recibieron las ofertas técnicas y económicas por valores de potencia de casi tres veces las necesidades planteadas en las bases de licitación, estas ofertas se resumen en el siguiente cuadro:

Recurso	Tipo de contrato de Opción de Compra MW	Tipo de contrato de Potencia sin Energía MW	Total MW
Búnker	151	81	232
Hidro	55	20	75
Carbón	129	29	158
Biomasa/Búnker	98	0	98
Biomasa/Carbón	50	0	50
<b>Total (MW)</b>	<b>483</b>	<b>130</b>	<b>613</b>

El procedimiento de evaluación económica de las ofertas recibidas, fue a través de un proceso de rondas sucesivas de reloj descendente, el cual mostró los siguientes resultados:



## Licitación Abierta GD 1-2014

Con la finalidad de reforzar el servicio de energía eléctrica en puntos terminales de la red de media tensión, a través de la inyección de energía eléctrica generada mediante pequeñas centrales que operan bajo la modalidad de Generación Distribuida, la CNEE emitió los términos de referencia para que DEOCSA y DEORSA elaboraran las bases de licitación para la Licitación Abierta GD-1-2014 cuyo propósito fue contratar energía eléctrica para el suministro de los usuarios finales del servicio de distribución final no afectos a la Tarifa Social en puntos específicos de la red de distribución. El efecto derivado de esta contratación, resultará en una mejor calidad del servicio de energía eléctrica en los puntos referidos. Los resultados de la licitación para cada punto son los siguientes:

### Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima

Salida de MT	Potencia Instalada requerida (MW)	Potencia Instalada ofrecida (MW)	Precio promedio de la adjudicación US\$/MWh	Recurso renovable adjudicado	Ubicación
Los Huistas - SE Huehuetenango	4.0	9.0	163.97	Hidro GDR y Biomasa	Jacaltenango
Samayac - SE Mazatenango	2.0	12.9	117.46	Hidro GDR	Santo Tomás La Unión
San Pedro Necta - SE Huehuetenango	1.0	3.0	178.49	Biomasa	Santiago Chimaltenango
Cuilco - SE Ixtahuacán	1.0	3.7	158.01	Hidro GDR y Biomasa	Mujubal
Nebaj - SE Sacapulas	1.5	5.5	158.46	Hidro GDR y Biomasa	Nebaj
Colomba - SE Coatepeque	1.5	14.9	116.30	Hidro GDR	Piedras Blancas
Uspantan - SE Sacapulas	1.0	4.0	176.30	Biomasa	Chicamán
<b>Total</b>	<b>12.0</b>	<b>53.0</b>			

## Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima

Salida de MT	Potencia Instalada requerida (MW)	Potencia Instalada ofrecida (MW)	Precio promedio de la adjudicación US\$/MWh	Recurso renovable adjudicado	Ubicación
Quezada - SE El Progreso	1.5	12.0	155.22	Solar y Biomasa	Buena Vista
Pedro de Alvarado - SE Moyuta	1.0	9.0	131.82	Hidro GDR y Solar	Ciudad Pedro de Alvarado
Monte Rico SE Chiquimulilla	1.0	10.0	152.03	Solar y Biomasa	La Avellana
Taxisco - SE Chiquimulilla	2.5	28.5	134.76	Hidro GDR, Solar y Biomasa	Aldeas Las Delicias del Jobo
<b>Total</b>	<b>6.0</b>	<b>59.5</b>			

Las resoluciones emitidas por la CNEE relacionadas con la Licitación Abierta GD-1-2014 fueron las siguientes:

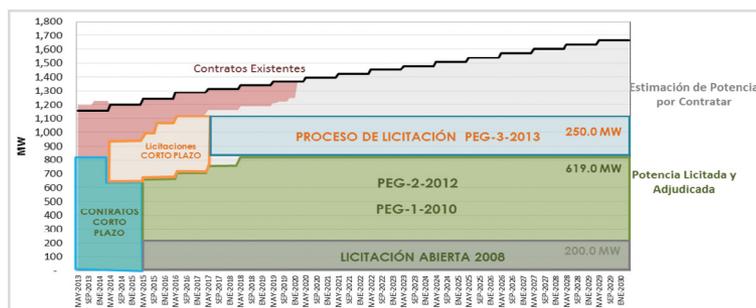
Resolución	Descripción.
Resolución CNEE-177-2014	Aprobación de los Términos de Referencia para que las Distribuidoras elaboren Bases de Licitación.
Resolución CNEE-178-2014	Aprobación de Adenda 1 a las Bases de Licitación elaboradas por las Distribuidoras
Resolución CNEE-253-2014	Aprobación del Dictamen de Evaluación Económica elaborado por las Distribuidoras
Resolución CNEE-254-2014	Aprobación del Dictamen de Evaluación Económica elaborado por las Distribuidoras
Resolución CNEE-12-2015	Aprobación del Dictamen de Evaluación Económica elaborado por las Distribuidoras
Resolución CNEE-13-2015	Aprobación del Dictamen de Evaluación Económica elaborado por las Distribuidoras

Las plantas adjudicadas en el proceso de licitación mencionado, entrarán en operación comercial en el período comprendido entre el mes de mayo 2015 al mes de diciembre 2016.

## Licitacion Abierta de Largo Plazo PEG-3-2013

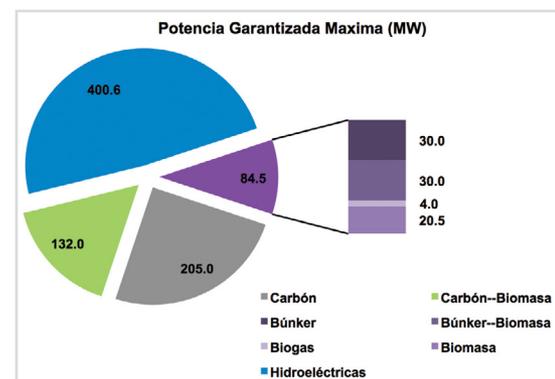
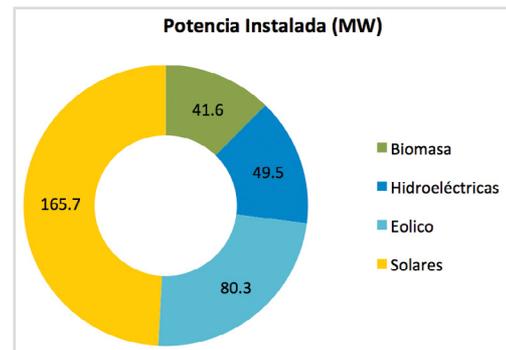
Las distribuidoras EEGSA, DEOCSA y DEORSA lanzaron en conjunto la Licitación Abierta PEG-3-2013 con el objetivo de contratar 250 MW, un perfil de energía eléctrica integrado, con fecha de inicio de suministro a partir del 1 de mayo de 2017. En el proceso de licitación, 92 empresas retiraron las bases; 65 ofertas fueron presentadas, que incluyeron 101 centrales de generación; un total de 822 MW de potencia garantizada y 330 MW de potencia instalada, es la integración de la potencia; todas las ofertas fueron declaradas “solventes técnicamente” por la junta de licitación.

Dicha licitación fue parte de las actividades que la CNEE, enmarcadas en la Política Energética del país, desarrolla para incentivar la inversión en nuevos proyectos de generación; pero también, busca que los costos de generación en la tarifa de electricidad se reduzcan con relación a los costos que históricamente se han tenido. Las referidas actividades se pueden explicar en el gráfico siguiente:



En la gráfica anterior se muestra el espacio de contratación de la demanda de las distribuidoras que estaba siendo requerido en las bases de la Licitación Abierta PEG-3-2013.

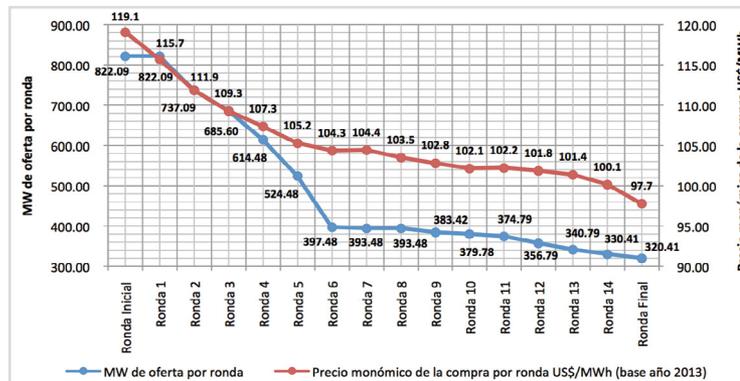
En las siguientes gráficas se muestra el resumen de ofertas, por tecnología y recurso, presentadas en el proceso:



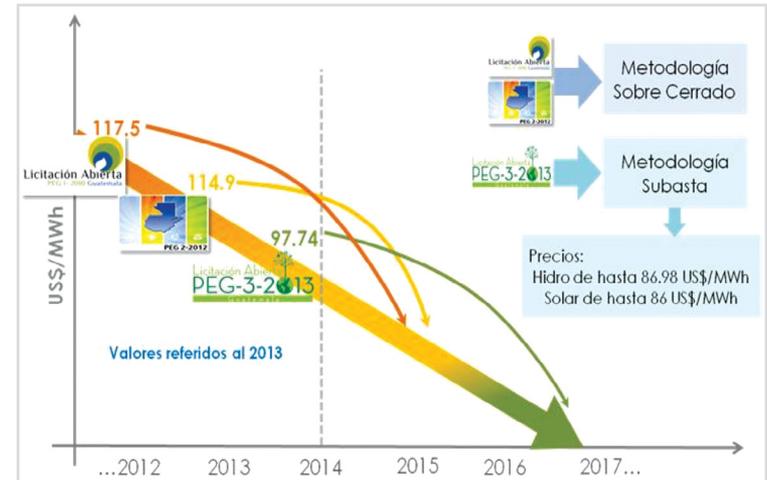
En este proceso fueron adjudicadas 25 centrales de generación, que en total suman 250 MW de potencia garantizada y 72 MW de energía generada. Los resultados de la Licitación Abierta PEG-3-2013, por tipo de recurso se presentan en el siguiente gráfico:



El comportamiento de algunas variables durante el proceso de rondas sucesivas se muestra en el siguiente gráfico



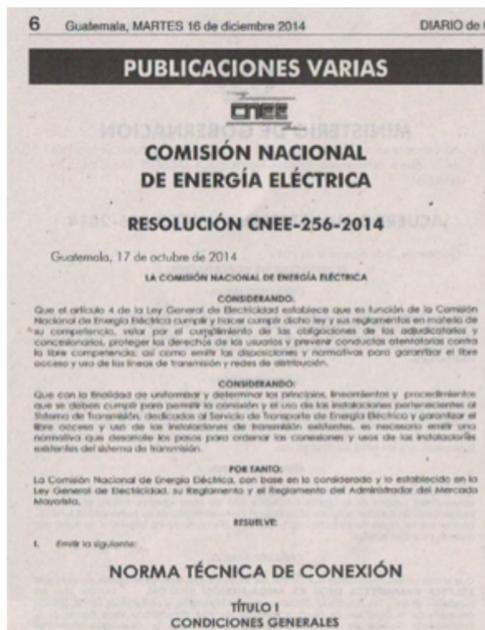
En el gráfico siguiente, se puede apreciar la comparación de los costos de compra de las distribuidoras en cada una de las licitaciones de largo plazo denominadas PEG. Se observa que los costos de compra de cada adjudicación (valores referidos al año 2013) han venido en disminución, obteniendo mejores resultados cuando se utiliza un procedimiento de rondas sucesivas.



### Norma Técnica de Conexión -NTC-

Con la finalidad de uniformizar y determinar los principios, lineamientos y procedimientos que se deben cumplir para permitir la conexión y el uso de las instalaciones que forman parte del Sistema de Transmisión, dedicadas al Servicio de Transporte de Energía Eléctrica y garantizar el libre acceso y uso de las instala-

ciones de transmisión existentes, la CNEE, el 17 de octubre de 2014, emitió la Norma Técnica de Conexión –NTC– con la Resolución CNEE-256-2014.



Los principales objetivos de la creación de la norma son, garantizar que los interesados tengan los mismos derechos y obligaciones; garantizar que el transportista propietario cumpla con sus obligaciones y goce de sus derechos; establecer las disposiciones y lineamientos, para permitir la conexión y el uso del siste-

ma de transmisión y, establecer los requisitos y procedimientos a seguir.

Los principios a tomar en cuenta para la aplicación de la norma son, libre acceso a las instalaciones del sistema de transmisión, acuerdo entre las partes, remuneración por la prestación del STEE y equidad.

El 16 de diciembre de 2014 fue publicada la NTC y la misma entró en vigencia el 5 de enero de 2015. Cumpliendo con el artículo 4 de la Ley General de Electricidad la CNEE establece los objetivos y principios de la Norma.

#### Proceso de conexión

El proceso de conexión se describe en varias actividades sucesivas que cualquier interesado debe cumplir con el objeto de conectarse, poner en servicio y usar las nuevas instalaciones.

#### Línea de proceso de conexión establecido en la Norma Técnica de Conexión –NTC–



La Norma Técnica de Conexión establece el procedimiento de conexión bajo las premisas que: el proceso de conexión debe

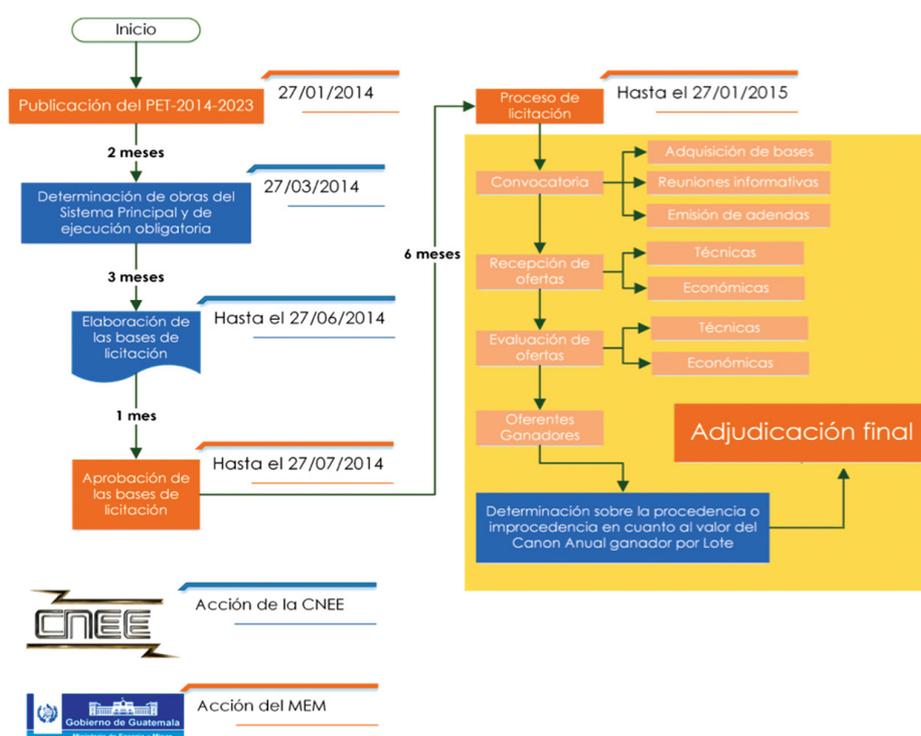


de iniciarse en el momento que el interesado decida realizar el proyecto, los plazos establecidos en la norma son máximos para todas las actividades y el tiempo que dura el proceso de conexión, depende de la agilidad con la que el interesado gestione y cumpla con los requisitos que la norma exige, incluido el acuerdo entre las partes.

### Plan de Expansión del Sistema de Transporte 2014 (PETNAC 2014).

El Plan de Expansión del Sistema de Transporte 2014-2023, aprobado por el Ministerio de Energía y Minas mediante el Acuerdo Ministerial 008-2014, fue trasladado a la CNEE, para que determinara las obras que formarán parte del Sistema Principal; así como también, las obras que serán necesarias para las metas establecidas durante los primeros dos años. En este sentido, la CNEE emitió la Resolución CNEE-106-2014 con la cual se pudo llevar a cabo la elaboración de las bases de licitación y envío de las mismas al Ministerio; así como la determinación sobre la procedencia o improcedencia sobre el valor del canon que se permitirá trasladar a las tarifas.

En el siguiente flujograma, se presenta el proceso que siguió la Licitación Abierta PETNAC 2014 que ejecutó el Ministerio de Energía y Minas:



Con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 54Bis del Reglamento de la Ley General de Electricidad, la CNEE remitió al Ministerio de Energía y Minas las bases de licitación, que incluyen los criterios y procedimientos para la calificación del canon y la adjudicación de la licitación, para su aprobación.

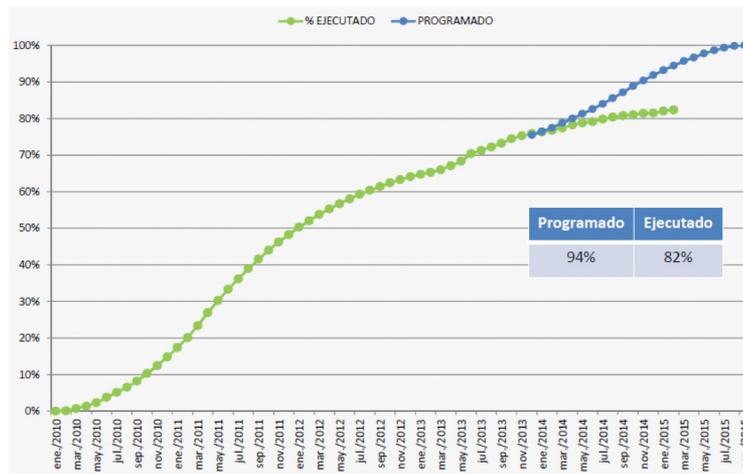


El 22 de enero de 2015, la CNEE mediante Resolución CNEE-18-2015 resolvió determinar precedente el valor del canon anual de cada una de las ofertas presentadas y adjudicadas por la Junta de Licitación Abierta PETNAC-2014 según acta 3-2015 de fecha 19 de enero de 2015 para su traslado a tarifa.

### Proyecto PET-1-2009

En el siguiente gráfico se presenta la curva S actualizada sobre el avance global del Proyecto

**Curva S de Avance Global del Proyecto PET-1-2009**

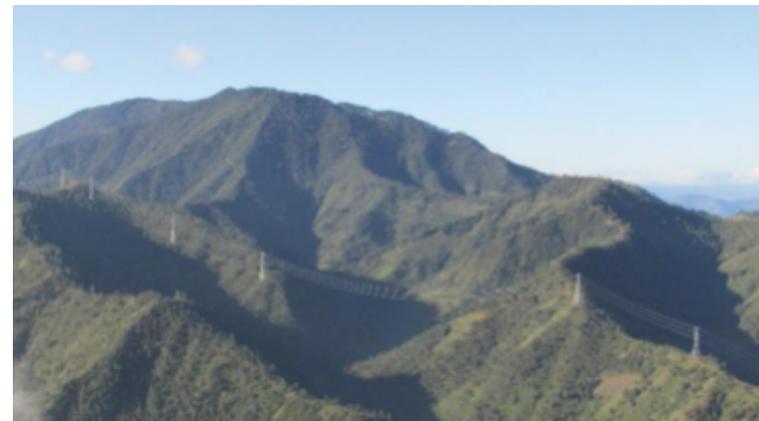


Fuente: TRECSA, informe de Avances a Febrero 2015

Los avances del proyecto muestran que las líneas de transmisión Aguacapa-La Vega II, GuateEste-La Vega II, Escuintla II-Pacífico, San Joaquín-Pacífico, San Agustín-El Rancho 69kV, GuateNorte-San Agustín, Chixoy II-San Agustín se encuentran en un 100% de montaje y tendido. Por otra parte, las líneas Morales-Panaluya y Tactic-Izabal se encuentran con avances mayores al 95%.

Así mismo, cinco de las subestaciones eléctricas, se encuentran en servicio: San Agustín, Pacífico, La Vega II, El Rancho y Chixoy II; mientras que las otras ocho se encuentran con un montaje de componentes y equipos superior al 80%.

**Fotografía 1:** Tendido Línea de Transmisión Chixoy II - San Agustín 230 kV



**Fotografía 2:** Subestación La Vega II 230 kV



**Fotografía 3:** Subestación Morales



## Aceptación de Obras y Canon Anual Parcial

A la fecha, la CNEE aceptó las siguientes obras de transmisión y les fijó el canon anual conforme al procedimiento establecido en las bases de licitación.

Obra de Transmisión	Lote	Resolución Aceptación Obras	Resolución Canon	Canon Anual
Línea de Transmisión Chixoy II – San Agustín 230kV	Lote E	CNEE-315-2014	CNEE-50-2015	US\$ 2.86 millones
Ampliación de la Subestación Chixoy II 230kV				US\$ 80.97 miles

## Proyecto Área Sur del Plan de Expansión del sistema de Transporte 2012-2021.

El proyecto del área sur del Plan de Expansión de Sistema de Transmisión 2012-2021 consta de 4 subestaciones nuevas y 4 ampliaciones a subestaciones existentes y 5 Líneas de Transmisión de 230 kV nuevas con una longitud estimada de 90.1 km. La entrada en operación comercial se encuentra establecida para el 4 de junio de 2015. Este proyecto fue autorizado por la CNEE mediante la Resolución CNEE-265-2012.

### Proyecto Área Sur PET-2012-2021



Fuente: EEBIS

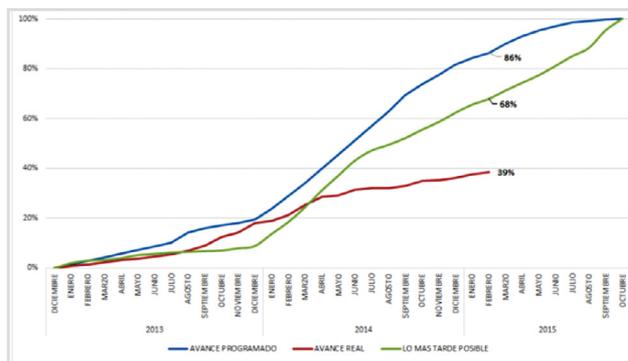
Las diferencias entre el avance programado y real del proyecto se deben, principalmente, tanto a la gestión de servidumbres así como a la obtención de permisos y avales municipales.

El avance en las subestaciones eléctricas nuevas y las ampliaciones a subestaciones eléctricas existentes se encuentra en un 22.15% y, en las líneas de transmisión, se encuentra en un 29.63%, lo que corresponde principalmente al acopio de suministros.

**Fotografía 4:** Construcción nueva subestación Ingenio Madre Tierra

En el gráfico siguiente se muestra la curva S actualizada sobre el avance global del Proyecto.

### Curva S del Proyecto Área Sur PET-2012-2021



Fuente: EEBIS, informe de Avance a Febrero 2015





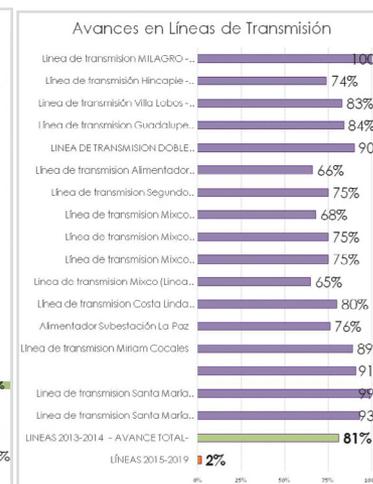
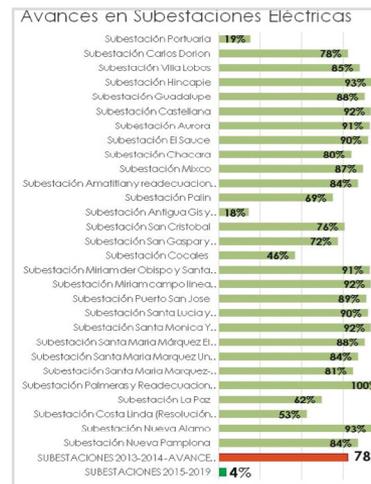
**Fotografía 5:** Construcción nueva subestación Ingenio Santa Ana



Proyecto Plan de Expansión para el refuerzo y atención del crecimiento de la demanda de electricidad en los departamentos de Guatemala, Escuintla y Sacatepéquez por Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima –TRELEC-

La empresa Transportista Eléctrica Centroamericana, S. A. TRELEC cuenta con la autorización de la CNEE para la realización de obras del plan. Esta autorización se le otorgó el 13 de agosto de 2013 mediante la Resolución CNEE-197-2013. El proyecto se compone de subestaciones eléctricas nuevas y ampliaciones a subestaciones existentes de 69 kV; además de nuevas líneas de transmisión y ampliaciones a existentes líneas de 69 kV; tiene establecido la operación comercial para sus distintas obras entre los años 2015 y 2019.

A continuación se muestra el avance de las obras de transmisión autorizadas.



Fuente: TRELEC, informe de Avances a Febrero 2015

**Fotografía 6:** Subestación Hincapié



**Fotografía 7:** Subestación Santa Mónica

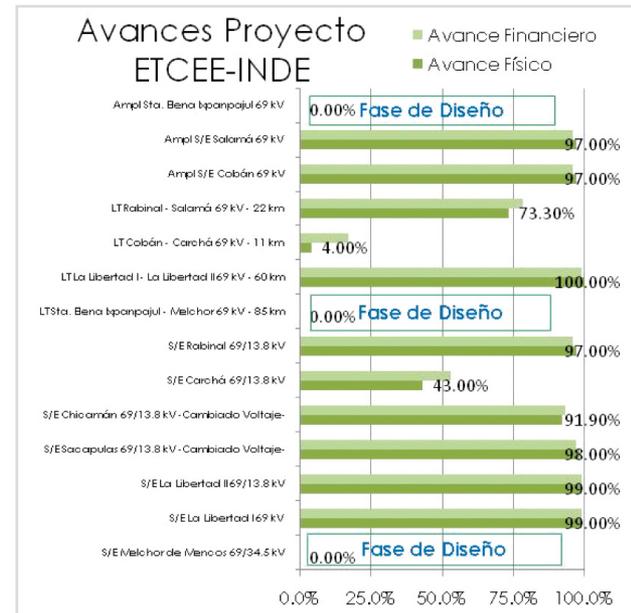


**Proyecto de transmisión desarrollado por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE–**

El Instituto Nacional de Electrificación –INDE– , mediante la Resolución CNEE-104-2014, también cuenta con la autorización para, la ejecución de obras de transmisión consideradas en el Plan de Expansión del Sistema de Transporte 2014-2023. El proyecto consta de 7 subestaciones nuevas de 69 kV y 3 ampliaciones a subestaciones existentes; además de 4 líneas de transmisión de 69 kV con una longitud aproximada de 178 km.

Los avances del proyecto son los siguientes:

**Avances del Proyecto ETCEE-INDE**



Fuente: EETCE-INDE, informe de avances febrero 2015

**Fotografía 8:** Subestación La Libertad II



**Fotografía 9:** Subestación Chicaman



## Seguimiento de Proyectos

### Puesta en marcha del sistema de monitoreo de proyectos de las Licitaciones PEG

La CNEE con el apoyo de USAID, implementó un programa informático que le permite -de la mano de las empresas distribuidoras a quienes les corresponde- dar seguimiento a la programación de los eventos críticos establecidos en cada contrato de abastecimiento de los proyectos adjudicados en las licitaciones abiertas PEG1, PEG2 y PEG3 y propiciar que los nuevos proyectos de generación inicien con el suministro de energía eléctrica en las fechas establecidas.

A continuación se muestra la interface del programa informático para el registro de las bases de datos de todos los contratos y proyectos:



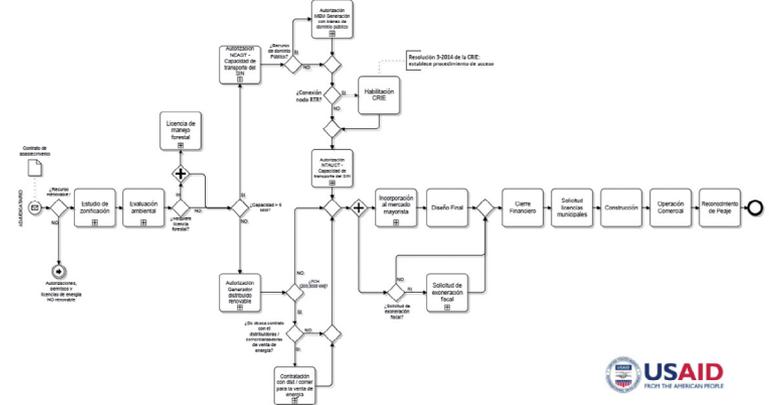
El sistema es una herramienta que contribuye al seguimiento del avance de las obras, características de las plantas, cumplimiento de eventos críticos, precios, potencia y otros datos técnicos y económicos estipulados en los contratos.

El flujo de información implementado y los usuarios del sistema de monitoreo de proyectos se muestra a continuación:



Como parte del apoyo técnico de USAID para la iniciativa regional de energía limpia, se elaboraron varios flujogramas de las gestiones que los proyectos, con recursos renovables, deben cumplir para obtener todos los permisos ante las autoridades gubernamentales, un ejemplo de dichos flujogramas es el siguiente:

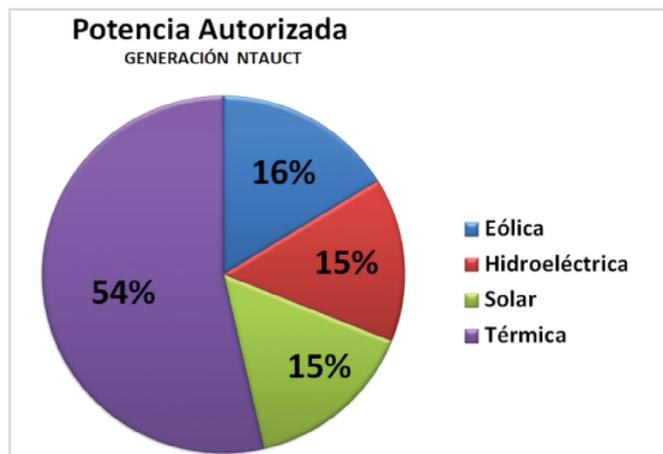
### Procesos, autorizaciones y licencias



### Autorizaciones conforme los normas NEAST y NTAUCT

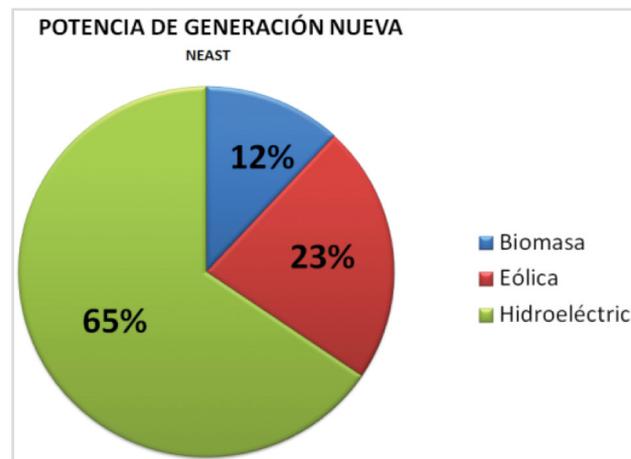
Durante el 2014 se gestionaron solicitudes de ampliación y acceso a la capacidad de transporte, de las cuales, nueve corresponden a proyectos de generación eléctrica con un total de 325.58 MW de potencia instalada y, catorce a proyectos de ampliación de las red de transporte; destacan la aprobación de acceso a la capacidad de transporte del Parque Eólico San Antonio El Sitio de 50 MW y la Planta Fotovoltaica de 50MW en su primera fase.

El siguiente gráfico muestra la generación autorizada por tecnología.



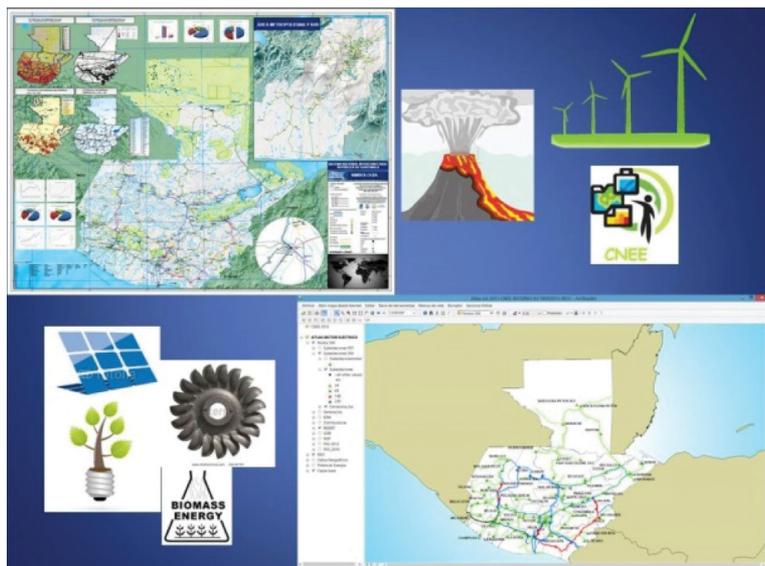
En el período correspondiente al año 2014, la CNEE, de acuerdo a lo establecido en las Normas de Estudio de Acceso al Sistema de Transporte –NEAST-, gestionó nueve solicitudes de aprobación de estudios eléctricos, las cuales equivalen a una potencia total de 252 MW, distribuidos en 6 plantas hidroeléctricas, 1 de biomasa y 1 eólica.

La siguiente gráfica muestra los porcentajes correspondientes a cada tecnología.



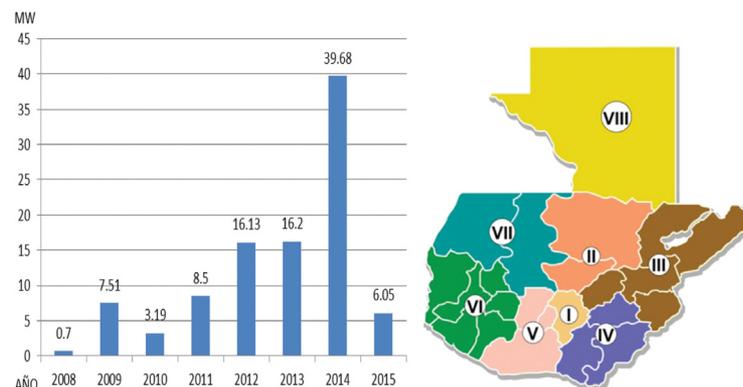
Como parte del apoyo que la CNEE ofrece a los agentes e inversionistas, tiene a disposición el Atlas del Sistema Nacional Interconectado de la República de Guatemala, en versiones impresa, digital e interactiva. Éste proyecto permite el acceso a un conjunto de recursos y servicios relacionados con la información espacial de los elementos que integran el sistema de transmisión, distribución, generación de energía eléctrica y grandes usuarios.





## Proyectos de Generación Distribuida Renovable (GDRS)

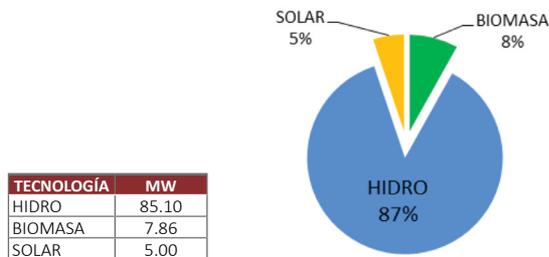
La CNEE, dentro del marco de la Norma Técnica de Generación Distribuida Renovable y Usuarios Autoprodutores con Excedentes de Energía, ha autorizado la conexión, al Sistema Nacional Interconectado –SNI–, de 48 proyectos de generación; desde el momento de su entrada en vigencia hasta la fecha.



Estos proyectos se encuentran distribuidos en toda la República y suman 97.96 MW. En la Región I, departamento de Guatemala, se encuentran 3 proyectos que suman en total 8.76 MW. En la Región II, (departamentos de Alta y Baja Verapaz, se encuentran 5 proyectos con un total de 12.70 MW. En la Región III, departamentos de Izabal, Zacapa, Chiquimula, El Progreso, se encuentra 1 proyecto de 5.0 MW. En la Región IV, departamentos de Santa Rosa, Jutiapa, Jalapa, se encuentran 6 proyectos que suman 13.42 MW. En la Región V, departamentos de Escuintla, Chimaltenango y Sacatepéquez, se encuentran 9 proyectos con un total de 10.94 MW. En la Región VI, departamentos de San Marcos, Suchitepéquez, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sololá y Totonicapán, se encuentran 21 proyectos que suman en total 41.81 MW. En la Región VII, departamentos de Huehuetenango y El Quiché, se encuentran 3 proyectos con un total de 5.33 MW. En la región VIII no hay proyectos.

Así mismo, de los 48 proyectos de generación distribuida renovable autorizados a la fecha, 44 corresponden a plantas de generación hidroeléctrica que suman en total 85.10 MW, 3 proyectos corresponden a biomasa con un total de 7.86 MW y 1 proyecto corresponde a tecnología solar fotovoltaica de 5.0 MW.

**GDR's POTENCIA AUTORIZADA POR TECNOLOGÍA**



### Gestión de la Norma de Seguridad de Presas (15 años después)

El Reglamento de la Ley General de Electricidad establece en su Artículo 14 que para garantizar la protección de las personas, sus derechos y bienes, la CNEE tiene a su cargo la elaboración de las Normas de Seguridad de Presas (NSP), las cuales deben incluir todos los aspectos de diseño, auscultación, operación de presas, así como las medidas de seguridad operativa y planes de emergencia que resulten necesarias para cumplir estos objetivos.

Desde la implementación de las Normas de Seguridad de Presas –NSP–, el 4 de octubre de 1999, la CNEE ha velado por su estricto cumplimiento, realizando actividades de visitas de auditoría periódicas a todas las hidroeléctricas fiscalizadas, solicitando la realización de las inspecciones respectivas, revisando y aprobando, cuando corresponde, informes del Examen de Seguridad de Presas (ESP), Manuales de Operación, Mantenimiento y Vigilancia (Manual OMV), planes de preparación ante emergencias, solicitudes de autorización de empresas o profesionales individuales para realizar el Examen de Seguridad de Presas.

Adicional, la CNEE, a petición del Ministerio de Energía y Minas, imparte cuando lo solicita, un curso de inducción a las Normas de Seguridad de Presas (NSP). Así mismo, en los últimos años, ha impulsado cursos de capacitación para todos los profesionales y técnicos involucrados en el cumplimiento de las normas. Actualmente se ha logrado capacitar en el tema a más de 140 personas, que incluyen trabajadores de hidroeléctricas y consultores independientes.

Como resultado de las gestiones que la CNEE ha realizado durante estos 15 años de gestión, las 26 presas que son actualmente fiscalizadas por las Normas de Seguridad de Presas (NSP), cuentan con su respectivo Manual de Operación, Mantenimiento y Vigilancia y su Plan de Preparación ante Emergencia. Documentos que son actualizados anualmente por parte del dueño del aprovechamiento, revisados y autorizados, cuando corresponden, para su divulgación, capacitación e implementación. En el caso de los Planes de Preparación ante Emergencia, todos los

dueños realizan simulacros periódicos para verificar si el documento se adecua a las diferentes emergencias y evaluar el nivel de preparación de los operarios y demás involucrados en una emergencia.

Además, cada uno de los dueños de los aprovechamientos hidroeléctricos fiscalizados por las normas, ha creado conciencia de la importancia que tiene el cumplimiento de las mismas, el impacto que tiene que cumplir con el Programa de Seguridad requerido y sobre todo, que la seguridad de las personas que se encuentran aguas abajo de la presa y sus bienes están en sus manos.

Durante estos años de fiscalización, la CNEE, ha visto la necesidad de impulsar e implementar una nueva versión de dichas normas, por tal motivo, desde el 2013, profesionales del Organismo Regulador de Seguridad de Presas de la República de Argentina (ORSEP), han apoyado a la CNEE en dicha misión. Esta colaboración fue posible gracias a un convenio de cooperación del Fondo Argentino de Cooperación Sur-Sur y Triangular –FOAR-. Como resultado, Guatemala contará próximamente con una Norma de Seguridad de Presas actualizada y readecuada en base a la experiencia de ORSEP y las obtenidas desde la publicación de las mismas en 1999.

## Actividades de Eficiencia Energética

Comité Nacional de Producción más Limpia, que con el apoyo del Banco Mundial y, conformado por 12 instituciones públicas, privadas y académicas, incluida la CNEE, se desarrollaron los siguientes proyectos: Norma de Producción más limpia con la industria, Sello sostenible para empresas y la Convención anual, net metering y otros proyectos.

Exposición de eficiencia energética en el alumbrado público, foro organizado por MEM- CYTED

Exposición de eficiencia energética en el Foro de Alumbrado Público organizado por Energuate.

Participación en la XVII Reunión Anual de Reguladores de Energía con la presentación del Rol del Regulador y la Previsibilidad de la Ejecución de Proyectos de Generación y Transmisión Eléctrica.

Participación en proyectos de energía sostenible en Latino América, en el foro “Creando oportunidades, enfrentando retos”

Organización de talleres internos con participación de invitados externos para tratar temas como: El cambio climático y su impacto en la generación eléctrica, Economía y sector eléctrico, Contabilidad regulatoria, Mercado eléctrico regional, Geotermia, Defensa en la competencia, Servicios públicos, Convenio 169, La regulación







# mercado ELÉCTRICO



## MERCADO

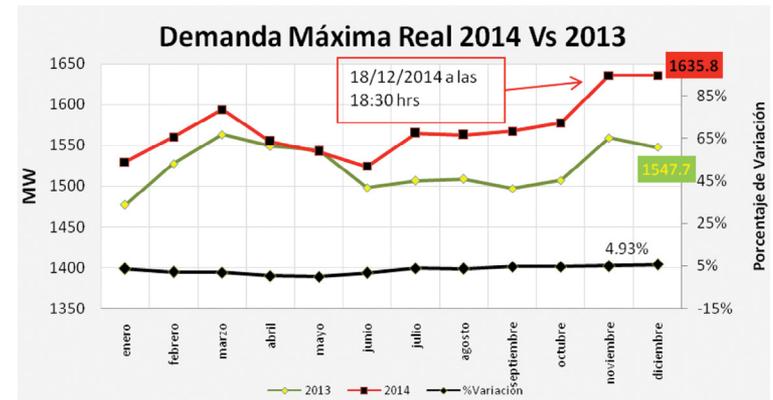
En cumplimiento de las funciones atribuidas en la Ley General de Electricidad en el período 2014-2015 se realizaron actividades de vigilancia y monitoreo del mercado mayorista con el fin de asegurar que su funcionamiento sea eficiente, mediante el monitoreo de costos variables, promoción del acceso a la información y verificación de la no existencia de prácticas discriminatorias, entre otros.

### VIGILANCIA Y MONITOREO DE MERCADO NACIONAL

#### Construcción y seguimiento de indicadores de mercado

Con el propósito de divulgar información relevante del mercado mayorista se han monitoreado y analizado diariamente las principales variables e indicadores que reflejan su operación, observando el comportamiento de la demanda de potencia y energía, el del Precio de Oportunidad de la Energía -Precio Spot-, la composición de la matriz de generación, el comportamiento de las importaciones y exportaciones de energía, la participación de las centrales generadoras, etc; información con la que se desarrollaron indicadores específicos para el monitoreo de los servicios complementarios y generación forzada. Es con estos indicadores que se han elaborado informes de carácter diario, semanal y mensual que son difundidos a los interesados en el Mercado Mayorista y publicados en el sitio web de la CNEE

### Demanda Máxima Real del SNI Semana 47 al 48 del 2014 Elaborado por CNEE con datos del AMM



Se llevó a cabo la adecuación de la base de datos utilizada en los informes publicados con el fin de tener información actualizada del mercado al alcance de todos los agentes; así mismo se concluyeron las mejoras de carácter informático para facilitar el procesamiento de la información correspondiente al mercado mayorista.

#### Monitoreo de costos variables de generación

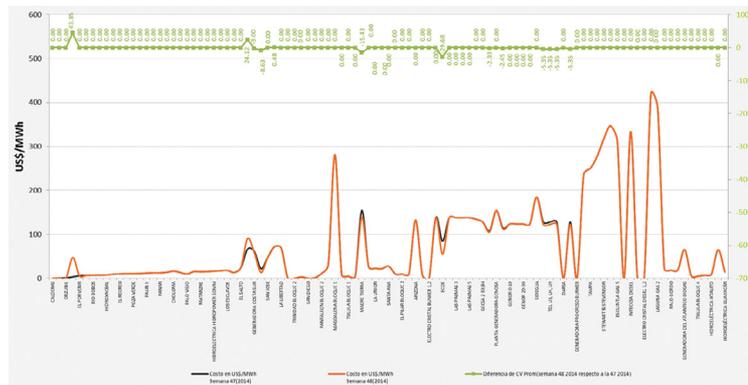
Con el propósito de verificar la consistencia de los costos de combustible declarados semanalmente por los generadores térmicos, se analizaron los costos variables de generación – CVG



– de las centrales térmicas a través del monitoreo diario de los precios internacionales del combustible de los principales mercados a nivel mundial.

Además, se monitorearon los CVG declarados por las centrales hidroeléctricas, verificando los niveles de precipitación y condiciones hidrológicas para los distintos tipos de hidroeléctricas que operan en el Sistema Nacional Interconectado –SNI-.

**Costos Variables de Generación  
Semana 47 al 48 del 2014  
Elaborado por CNEE con datos del AMM**



**Demanda firme y oferta firme eficiente**

Se verificó que el cálculo de la demanda firme –DF- asignada a los participantes consumidores sea efectuado en cumplimiento

a la Norma de Coordinación Comercial No. 2 del AMM –NCC-2-. Asimismo, se participó en el proceso de resolución de discrepancias entre el AMM y los participantes consumidores que surgen de las proyecciones de Demanda Máxima Proyectada a utilizar para el cálculo y asignación de la DF.

En el caso de la oferta firme eficiente –OFE- para el año estacional 2014-2015, se analizó la información utilizada para la determinación y asignación a los participantes productores, con el objetivo de que su otorgamiento, fuera en estricto apego a la normativa vigente. En la figura 2 se muestran las cantidades correspondientes de DF y OFE para el Año Estacional 2014-2015.

**Demanda Firme –DF- y Oferta Firme Eficiente –OFE-  
Año Estacional 2014-2015**



**Programación de Largo Plazo**

La Programación de Largo Plazo –PLP- es la programación anual indicativa realizada por el Administrador del Mercado Mayoris-



ta, correspondiente a la operación del Año Estacional siguiente donde se publica una versión provisoria, otra definitiva y una re-programación para el periodo de noviembre a abril. En la CNEE se revisa la información que contiene con el objetivo de verificar que sea un documento de utilidad para los Participantes del Mercado Mayorista. A continuación se describen los principales rubros de la información que contiene:

### Programación de Largo Plazo –PLP Año Estacional 2014-2015



### Informe Estadístico

El informe estadístico anual que prepara la CNEE, contiene indicadores estadísticos, datos históricos del mercado eléctrico nacional así como interpretaciones de lo acontecido durante el año en análisis. En dicho informe se muestra el resultado de las transacciones de energía y comportamiento del Precio Spot, las condiciones hidro-climatológicas, demanda de potencia y ener-

gía del sistema, los servicios complementarios y las transacciones internacionales.

Este informe es elaborado con el propósito de brindar una herramienta de análisis que puede ser útil para inversionistas y para que los participantes del mercado tengan información de primera mano sobre el acontecer en el mercado eléctrico nacional.

### Portada Informe Estadístico de Mercado Publicación 2014



### Hidrología

Actualmente la generación hidroeléctrica representa el 47% de la matriz eléctrica nacional, esto hace que la misma tenga un impacto directo en el precio Spot. Debido a la variabilidad hi-



dro-climática producto de fenómenos océano-atmosféricos, su participación en la matriz oscila anualmente y por consiguiente el precio en mención. En general cuando existe alta participación hidroeléctrica el precio Spot tiende a bajar y viceversa. Para establecer escenarios de generación hidroeléctrica y precio Spot, mediante modelos estadísticos, se efectuaron pronósticos hidrológicos estacionales en base a las condiciones observadas del fenómeno El Niño. Asimismo, en base a las condiciones hidrológicas se realizó el monitoreo mensual de la disponibilidad de dicho recurso mediante el modelo de indicador hidrológico para la generación hidroeléctrica. Los modelos en mención han sido desarrollados dentro de la gerencia para condiciones específicas en cuencas con generación hidroeléctrica.

Derivado del vínculo directo entre el uso de agua y energía, se hizo un análisis técnico sobre las distintas fuentes de energía eléctrica en Guatemala y su consumo o uso de agua en la generación de energía. En el análisis se mencionan tres casos específicos de estudio siendo estos la central hidroeléctrica Chixoy, la generación termoeléctrica en Guatemala y el consumo eléctrico en la fuente de abastecimiento de agua potable en “Ojo de Agua” de la empresa Municipal de Agua –EMPAGUA-. A raíz del análisis y los hallazgos se elaboró un artículo técnico el cual fue publicado con motivo de conmemoración del día internacional del Agua con tema central para el año 2014, vínculo entre Agua y Energía.

De igual manera, por parte de la CNEE se asistió como ponente, participante y organizador en distintos talleres y seminarios or-

ganizados por la CNEE y otras instituciones estatales, académicas e internacionales. Entre ellas se mencionan:

- Como ponentes en el seminario del día internacional del Agua, con tema central Agua-Energía, desarrollado por la Universidad del Valle de Guatemala, Global Water Partnership –Central America- y la Red Centro Americana de Instituciones de Ingeniería –REDICA-.
- Como ponentes el primer Congreso Nacional de Cambio Climático, organizado por distintas organizaciones, entre ellas “The Nature Conservancy”, el Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático y la Universidad del Valle de Guatemala.
- Como ente organizador el seminario sobre indicadores y pronósticos hidrológicos en la generación hidroeléctrica, donde asistieron los distintos Agentes generadores.
- Como asistente en la serie de talleres de capacitación sobre Curvas de Abatimiento de Guatemala y el Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático organizados por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- y, el Banco Interamericano de Desarrollo –BID- dentro del programa LED (“Low Emission Development”), entre otras.
- Dentro del programa LED (“Low Emission Development”) se participó como asistente en la serie de talleres de capacitación Inventarios de Gases de Efectos de Invernadero en el sector de Energía organizados por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, el Banco Interamericano de Desarrollo –BID- y, la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos –USAID-.

- Como exponente y Panelista en el seminario “Generación Hidroeléctrica con Enfoque en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos” organizado por la Universidad del Valle de Guatemala.

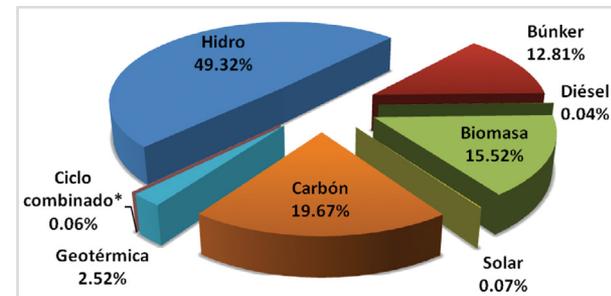
### **Análisis del Contexto Mundial**

A pesar de que los esfuerzos realizados por generar un cambio estructural en la matriz energética han sido exitosos, todavía hay una parte importante de la generación de energía eléctrica basada en centrales generadoras a base de recursos no renovables. Tomando en cuenta que durante el 2014 alrededor del 13% de la energía generada se produjo a base de combustibles fósiles y el 20% a base de carbón; y considerando que Guatemala es un importador neto de este tipo de fuentes de energía, se monitoreó el contexto geopolítico mundial de los países que concentran el mercado de petróleo y carbón, así como los precios internacionales de los combustibles y el impacto que pueden llegar a ocasionar en el mercado eléctrico nacional. En la siguiente gráfica se ejemplifica la distribución de generación por tipo de combustible experimentada durante 2014.





### Participación en la producción de energía del SNI por tipo de combustible 2014



Fuente: Elaborado por CNEE con datos del AMM

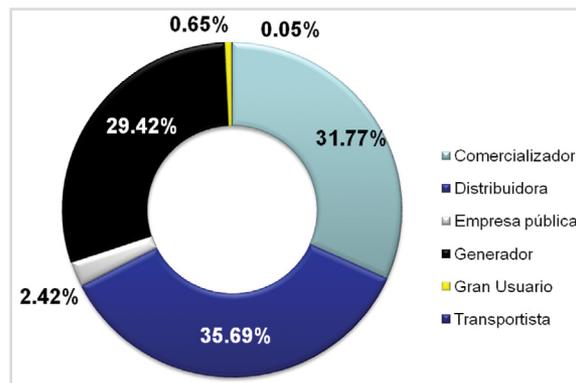
### Modificaciones Normativas

Las Normas de Coordinación Comercial y Operativas del Administrador del Mercado Mayorista, contienen lo relacionado al diseño, funcionamiento y liquidación de las transacciones que se realizan diariamente en el mercado mayorista de electricidad. Dichas normas son elaboradas por el Administrador del Mercado Mayorista y aprobadas por CNEE. Durante 2014, se analizó y verificó para su posterior aprobación, la incorporación de una nueva metodología para el cálculo de las garantías que cada uno de los participantes del mercado deben presentar para la realización de transacciones en el mercado mayorista. La metodo-

logía en mención, está contenida en la Norma de Coordinación Comercial Número 12 Procedimientos de Liquidación y Facturación –NCC-12-, la cual fue aprobada y actualizada en septiembre de 2014. En el siguiente gráfico se puede observar la distribución de las garantías vigentes durante 2014 clasificadas por tipo de Participante.

De igual forma, se realizó la modificación normativa a la Norma de Coordinación Comercial Número 2 Oferta y Demanda Firme –NCC-2-en agosto de 2014, que contenía actualizaciones de los plazos establecidos en el proceso de cálculo de la demanda máxima proyectada –DMP- para la asignación de la demanda firme para el año estacional siguiente.

**Distribución de las garantías por tipo de participante 2014**



Elaborado por CNEE con datos del AMM





## MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

### Continuidad al Proceso de Armonización

En el año 2014, en consecuencia con lo establecido en los artículos 4 de la Ley General de Electricidad y 32 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, siendo la principal función de la CNEE velar por el respeto al marco legal vigente en Guatemala, se continuó con el proceso de armonización de la normativa nacional con la regional iniciado en el año 2013, llevándose a cabo una nueva fase de armonización, en esta ocasión para viabilizar los Contratos Regionales con Prioridad de Suministro –CRPS- establecidos en la resolución CRIE-P-26-2014.

Los contratos CRPS se aplicarán en conjunto con el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional –RMER- y su Procedimiento de Detalle Complementario –PDC. Los CPRS mensuales estarán vigentes hasta diciembre de 2015 y los CPRS anuales estarán vigentes hasta junio 2016. Las modificaciones a las Normas de Coordinación Comercial del Administrador del Mercado Mayorista, necesarias para implementar en Guatemala los CPRS, se aprobaron mediante la resolución CNEE-294-2014 y entraron en vigencia a partir del 27 de noviembre de 2014.

Así mismo, como parte del proceso de armonización mediante la resolución CNEE-293-2014 se aprobaron las modificaciones propuestas por el Administrador del Mercado Mayorista para el

tratamiento de las desviaciones de energía programada con el Mercado Eléctrico Regional –MER-.

### Grupo de Apoyo Regulatorio –GAR-

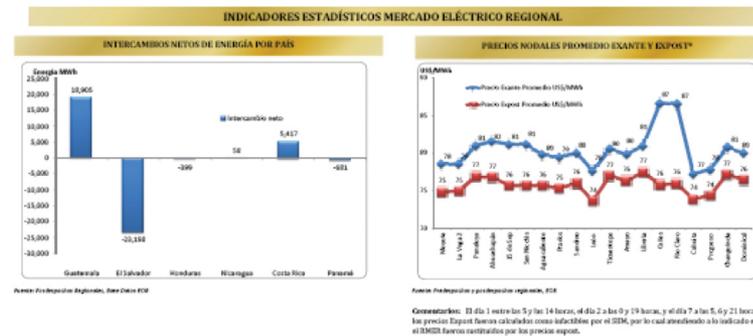
Durante el período 2014-2015 la CNEE participó activamente en el Grupo de Apoyo Regulatorio de la CRIE, exponiendo opiniones y aportes técnicos acorde a su experiencia y marco normativo, con el fin de contribuir a que los temas regionales coexistan armoniosamente con las regulaciones nacionales. A tal efecto, se participó en reuniones presenciales y virtuales de discusión sobre temas relativos al MER convocados por la CRIE, entre otros:

- Contratos y Energía Firme
- Contratos Regionales con Prioridad de Suministro y Derechos de Transmisión.
- Cargos Regionales: Ingreso Autorizado Regional 2015 de la EPR por la línea SIEPAC, Presupuesto CRIE y EOR 2015.
- Reglamento de sanciones.
- Reglamento interno de la CRIE
- Procedimientos de acceso a la RTR.
- Procedimientos sancionatorios.

El GAR es un grupo formado por representantes de los reguladores nacionales de los países miembros del MER. La participación en el mismo es con voz pero sin voto. El GAR fue creado con el objeto de propiciar un ámbito de intercambio de experiencias, para buscar soluciones a problemas regulatorios y consensuar prácticas regulatorias en el MER.

### Monitoreo y seguimiento del Mercado Eléctrico Regional (MER)

Se dio seguimiento a los principales indicadores del MER, como cantidades de energía intercambiada por país, precios nodales, cargos regionales asignados a la demanda de energía de Guatemala, así como a noticias de actualidad que influyen en el proceso de desarrollo del MER. El monitor del Mercado Eléctrico Regional se difunde semanalmente a través del sitio web de la CNEE.



### Acuerdo de Interconexión Eléctrica Guatemala - Belice

La CNEE como órgano técnico del Ministerio de Energía y Minas, con el objetivo de velar por el cumplimiento del marco legal vigente, a solicitud del Ministerio de Relaciones Exteriores, colaboró con la revisión del acuerdo de interconexión eléctrica negociado entre ambos países.







**tarifas**



## estudios TARIFARIOS

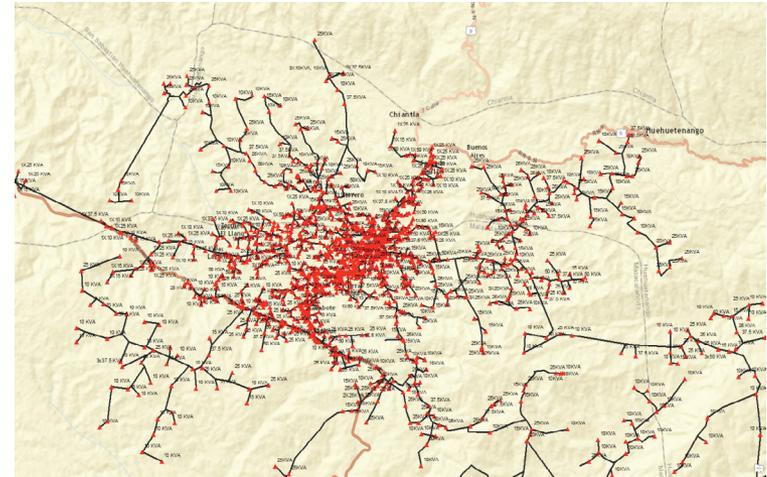
### Actualización del levantamiento de activos de media tensión de las Empresas Eléctricas Municipales (EEMS)

Uno de los insumos principales para la elaboración de los Estudios Tarifarios o Estudios de Valor Agregado de Distribución de las empresas distribuidoras, es contar con el inventario de activos de red de estas, a manera de conocer el trazo de las redes, la ubicación de las cargas y de sus usuarios.

En ese sentido, la CNEE mediante personal propio, realizó la actualización (respecto a lo realizado en el año 2009) del levantamiento de activos de las siguientes Empresas Eléctricas Municipales: Gualán, Guastatoya, Huehuetenango, Quetzaltenango y Jalapa.

La actualización se realizó en el marco de los estudios tarifarios de las distribuidoras, sin menoscabo que estas actualmente también comprometen sus esfuerzos en inventariar y geoposicionar todos sus activos de red (kilómetros de líneas de media y baja tensión, centros de transformación, acometidas, equipos, etc.). Los elementos de red actualizados y nuevamente geoposicionados fueron los kilómetros de líneas de media tensión y la capacidad y cantidad de centros de transformación instalados.

### Vista de Red MT- Geoposicionada



### Proceso de revisión tarifaria de las empresas eléctricas municipales de San Pedro Sacatepéquez, Guastatoya, Huehuetenango, Quetzaltenango, San Marcos, San Pedro Pínula, Jalapa, Jalapa, Gualán, Joyabaj y Empresa Eléctrica de Patulul, Suchitepéquez.

Según lo establece el Reglamento de la Ley General de Electricidad en el artículo 98, en abril de 2014, se inició con la emisión de los términos de referencia del proceso de elaboración de los estudios tarifarios de las distribuidoras para el periodo que comprende de mayo del año 2015 a abril del año 2020.



La CNEE, en cumplimiento con lo establecido en la Ley General de Electricidad y su Reglamento, en abril de 2015 aprobó los nuevos pliegos tarifarios para las diez distribuidoras. Con esta aprobación se espera beneficiar a más de 146 mil usuarios atendidos por dichas distribuidoras, ya que su factura reflejara los costos eficientes de distribución.

El Valor Agregado de Distribución (VAD) de acuerdo a lo que establece la Ley, corresponde al costo medio de capital y operación de una red de distribución de una empresa eficiente de referencia, operando en un área de densidad determinada. El VAD, contempla al menos las siguientes componentes básicas: costos asociados al usuario, independientemente de su demanda de potencia y energía; pérdidas medias de distribución, separadas en sus componentes de potencia y energía y costos de capital, operación y mantenimiento asociados a la distribución, expresados por unidad de potencia suministrada.

Las tarifas aprobadas reflejan en forma estricta, el costo económico de adquirir y distribuir energía eléctrica.

### **Ampliación de base de datos de información regulatoria.**

La CNEE ha requerido a los distribuidores de energía eléctrica el envío de información periódica de precios de materiales y equipos, así como de activos por medio de la resolución CNEE-

50-2011. Asimismo, este tipo de información ha sido requerida a los agentes transportistas, solicitando para el efecto, la documentación contable de respaldo que acredite los precios bajo declaración jurada sobre la veracidad de los mismos.

Esta base de datos ha sido enriquecida con precios estadísticos obtenidos de las cámaras empresariales y/o asociaciones de construcción o contratistas de Guatemala, encuestas contratadas y cotizaciones realizadas por la CNEE. Todo esto constituye actualmente la base de datos de precios o valores de referencia de materiales, equipos y mano de obra con que se cuenta para realizar las actividades encomendadas por la Ley General de Electricidad y sus Reglamentos.

### **Fijación del valor de los peajes de transmisión para el período 2015-2017.**

En cumplimiento de lo establecido en los artículos 4 y del 64 al 70 de la Ley General de Electricidad, así como del artículo 55 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, la CNEE fijó en enero de 2015 el Peaje o Costo Anual de Transmisión (CAT) de las instalaciones de transmisión del Sistema Nacional Interconectado (SIN) de Guatemala que estará vigente para el periodo 2015-2017.

El Costo Anual de Transmisión considera, de acuerdo a la normativa legal vigente: el uso de tecnologías económicamente justificadas



para prestar el servicio de transmisión de energía eléctrica, diseño de instalaciones óptimamente dimensionadas con la tecnología disponible en el mercado y costos de administración, operación y mantenimiento de las instalaciones, equivalente al 3% del valor nuevo de reemplazo de los activos o instalaciones determinadas.

La CNEE fijó los valores de peaje principal y secundario, así como sus respectivas fórmulas de ajuste anual, mediante las siguientes resoluciones:

No.	Nombre	RESOLUCIÓN
1	Fijación del Peaje del Sistema Principal de Transmisión	CNEE-1-2015
2	Peaje Sistema Principal – Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE (ETCEE)	CNEE-2-2015
3	Peaje Sistema Principal – Duke Energy Guatemala Transco, LTD.	CNEE-3-2015
4	Peaje Sistema Principal – Redes Eléctricas de Centroamérica, S.A. (RECSA)	CNEE-4-2015
5	Peaje Sistema Principal – Transmisora de Energía Renovable, S.a. (TRANNOVA)	CNEE-5-2015
6	Peaje Sistema Principal – Transporte de Electricidad de Occidente (TREO)	CNEE-6-2015
7	Peaje Sistema Secundario – Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE (ETCEE)	CNEE-7-2015
8	Peaje Sistema Secundario – Transportista Eléctrica Centroamericana, S.A. (TRELEC)	CNEE-8-2015
9	Peaje Sistema Secundario – Redes Eléctricas de Centroamérica, S.A. (RECSA)	CNEE-9-2015
10	Peaje Sistema Secundario – Duke Energy Guatemala Transco, LTD.	CNEE-10-2015
11	Peaje Sistema Secundario – Transporte de Electricidad de Occidente (TREO)	CNEE-11-2015

Los resultados aprobados por medio de las resoluciones anteriores, corresponden a los siguientes valores:

	Peaje a Enero 2015 con ISR de 29.5%	Peaje a Enero 2015 con nuevo ISR de 25%	Peaje Aprobado Enero 2015-Enero 2017
Valor Nuevo de Reemplazo –VNR- de las instalaciones de transmisión en US\$	910	910	927
Costo Anual de la Transmisión –CAT- (Peaje) en MUS\$ al año	105	102	103

## Valorización y cálculo de peajes de nuevas instalaciones de transmisión

Durante el año 2014, en cumplimiento de los artículos 4 y 64 de la Ley General de Electricidad, La CNEE recibió un total de 8 solicitudes de fijación del peaje de transmisión, correspondientes a la entrada en operación de una nueva subestación y línea de transmisión, cuatro modificaciones a subestaciones existentes, y tres modificaciones a líneas de transmisión existentes.

Lo anterior correspondió a una inversión del orden de 12.3 millones de dólares americanos en ampliaciones al sistema de transmisión.

Los proyectos corresponden a la nueva subestación Sayaxché 69kV; la nueva línea de transmisión Sayaxché – Chisec 69kV; ampliaciones a las subestaciones La Noria, Cocale, Los Esclavos, Guatemala Este y Sanarate; ampliaciones a las líneas de transmisión: Guatemala Norte – Héctor Flores, Santa María Márquez – Palín y Guatemala Este – Sector Industrial.

## Ajustes tarifarios

En cumplimiento de los artículos 86 y 87 del Reglamento de la Ley General de electricidad y los pliegos tarifarios aprobados para cada distribuidora, se realizaron un total de noventa y dos ajustes trimestrales (Tarifa

Ajustes tarifarios
116 ajustes trimestrales
56 ajustes semestrales
38 ajustes anuales

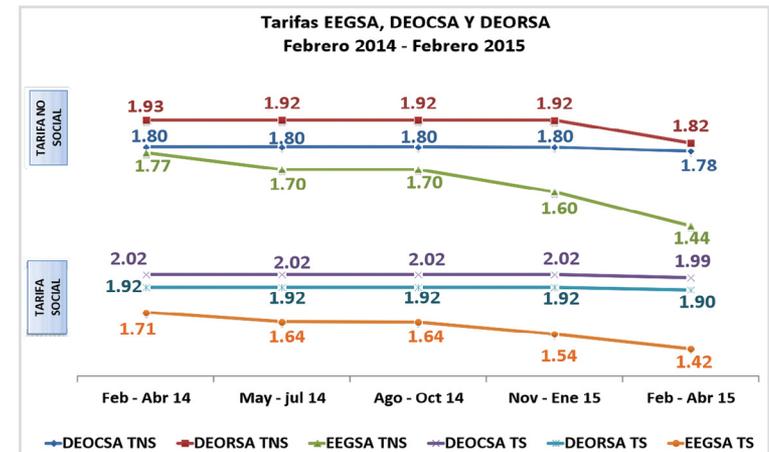


Social y No Social) al precio de la energía, derivado de la diferencia de costos e ingresos por concepto de energía y potencia de las diferentes distribuidoras del país: así mismo se efectuaron un total de cincuenta ajustes semestrales al Valor Agregado de Distribución -VAD- (Tarifa Social y No Social) de acuerdo a lo establecido en el pliego tarifario de cada distribuidora.

Los resultados fueron notificados a las distribuidoras y publicados en la página web de la CNEE.

Para dar cumplimiento al artículo 86 del referido reglamento se realizó, con base en el informe de costos mayoristas presentado por el Administrador del Mercado Mayorista (AMM), el ajuste anual de los precios de energía y potencia a trasladar a tarifas (Social y No Social) para las diecinueve distribuidoras de energía eléctrica del país, se calcularon las tarifas para todas las distribuidoras, las cuales estarán vigentes a partir del primero de mayo, y la aplicación de las mismas se oficializa con la publicación en el Diario de Centro América.

La gráfica siguiente presenta el histórico de las tarifas BTS y Social de EEGSA, DEOCSA y DEORSA para el año 2014 y principios del año 2015.



En este punto es importante remarcar, que en la gráfica anterior se observa cómo las tarifas han mantenido un comportamiento estable durante el período indicado y en el último trimestre, dichas tarifas han presentado reducciones sensibles especialmente para los casos de EEGSA (Tarifas Social y No Social) y DEORSA (Tarifa No Social). Lo anterior se deriva de cambios en la matriz eléctrica del país, a las bajas en el precio de la energía en el mercado de oportunidad (Spot) y a las reducciones en los precios internacionales de los combustibles.

## Cálculo de bloques de energía de tarifa social

Derivado de la emisión de la resolución CNEE-174-2009, por medio de la cual se cuantifica, valoriza y liquida la cantidad de energía y potencia para la Tarifa Social y la Tarifa No Social, mensualmente se realiza el cálculo de cada uno de los bloques para su respectiva liquidación, mediante la Metodología de Cálculo de los Bloques de Tarifa Social para todas las distribuidoras que operan en el país.



## Capacitación a empresas eléctricas municipales

Periódicamente la CNEE brinda capacitaciones al personal técnico y operativo de las Empresas Eléctricas Municipales, en las que se abordan diversos contenidos dentro del contexto de la aplicación de los pliegos tarifarios, estructura de las tarifas, reportes de facturación, aplicación de resoluciones emitidas por la Comisión referentes a la aplicación y facturación de las tarifas a los usuarios finales. Durante el período 2014 – 2015 se brindó este apoyo al personal de las Empresas Eléctricas Municipales de Quetzaltenango y Retalhuleu.



## **Desarrollo de sistemas y herramientas informáticas**

Con la finalidad de agilizar los procesos de análisis y cálculo de indicadores y variables tarifarias, se ha implementado el desarrollo de sistemas informáticos con los cuales ha sido posible el manejo centralizado y automatizado de datos, esto redundando en incremento en la eficiencia del cálculo de las tarifas.

Dicho proceso ha conllevado a la instalación de un servidor con capacidad de almacenamiento y procesamiento de alto rendimiento, cuyas prestaciones se han priorizado para el manejo de los altos volúmenes de información base, para el cálculo de tarifas y variables relacionadas.

Así mismo, al desarrollo de herramientas informáticas para la automatización de cálculos y análisis de los procesos de auditoría a las bases de datos de facturación de las Distribuidoras (Aprox. 2.5 millones de transacciones de facturación mensual revisadas), verificación del cálculo del Aporte INDE a los usuarios de Tarifa Social de las Distribuidoras (Procesamiento mensual de aproximadamente 30 millones de transacciones de facturación) y el cálculo de los Bloques de Energía de Tarifa Social (BETS) de las Distribuidoras.

## **Herramienta web “calcula tu factura”**

En el sitio web de la CNEE, se ha puesto a disposición de la población usuaria del servicio de energía eléctrica la herramienta web “Calcula tu factura”. Esta herramienta consiste en una aplicación que permite a cualquier usuario de las distribuidoras y Empresas Eléctricas Municipales del país, verificar la correcta aplicación de las tarifas autorizadas por la CNEE y el aporte el INDE en su facturación mensual.

Para ello, la aplicación dispone de una interfaz interactiva sencilla que guía paso a paso al usuario para cargar los datos requeridos e igualmente le brinda explicaciones de los resultados obtenidos en lenguaje claro y puntual. Adicional a la revisión de su facturación, utilizando la misma interfaz, el usuario puede simular el monto de su facturación empleando cualquier otro escenario de consumo e incluso realizar comparaciones entre distintas categorías tarifarias.

En caso de que el usuario tenga dudas o determine alguna irregularidad en su facturación, la aplicación cuenta con vínculos directos a otros sitios web donde puede presentar reclamos y/o denuncias ante las instancias correspondientes y en donde se le proporcionan las respectivas instrucciones.

Es además, una de las aplicaciones más utilizadas de la página web de la CNEE, generando más de 45,000 visitas durante el año.



En las siguientes imágenes se observan ejemplos de la operatividad de la herramienta:

### Interfaz de carga de datos identificando los datos en factura a introducir en la aplicación

Detalle de cargos		Precios	Consumos		Importe Q.
Cargo Fijo por Cliente (Sin IVA)	2564	9.936057 Q/Usuario	103 kWh	2	9.94
Energía (Sin IVA)	26704714	1.638076 Q/kWh	103 kWh		166.72
Aporte a Tarifa Social INDE		-0.888076 Q/kWh	103 kWh		-91.47
Total Cargo (Sin IVA)					87.19
Total Cargo (Con IVA)					97.65
Contribución A.P. (Cobro por cta. de terceros)(Sin IVA)					12.03
TOTAL CARGOS DEL MES					109.68

CARGOS: Q. 411.20 GENERACION; Q. 22.49 IVA Y TASA; Q. 37.46 DISTRIBUCION

**TOTAL A PAGAR 109.68**

Aplicación mostrando resultados del cálculo de la facturación, con explicaciones y links para presentar consultas, reclamos y/o denuncias ante irregularidades detectadas por el usuario.

**Comisión Nacional de Energía Eléctrica**

Distribuidora: EEGSA  
Consumo Energía (kWh): 175  
Servicio de alumbrado público: 13

Lo fuso de alumbrado público lo establecen y aprueban los consejos municipales de cada localidad

Lectura Actual: 02/20/2015  
Lectura Anterior: 01/21/2015

Calcula | Borrar

DETALLE DE CARGOS	Precios	Consumo kWh	Importe Q.
Cargo fijo por usuario	9,933198		9,93
Costo de energía primeros 100kW	1,424992	100 kWh	142,50
(a) Aporte tarifa social INDE	No Aplica	100 kWh	0,00
Costo de energía kWh restantes	1,424992	75 kWh	106,87
Total Cargo			259,30
Total IVA			31,12
(b) Tasa Municipal			33,71
<b>(c) TOTAL A PAGAR</b>			<b>324,13</b>

Si existen diferencias entre el monto de la factura y el monto calculado aquí, y considera que se deben a algún error en su facturación, usted puede:

- Realizar su consulta a CNEE vía e-mail, dando clic aquí.
- Presentar su reclamo ante la Distribuidora mediante los medios disponibles (tiro de quejas, telefónico, e-mail, etc.)

Este aporte es calculado y aplicado de acuerdo a la metodología y criterios definidos por el INDE.  
Tasa autorizada por el Concejo Municipal de su localidad.  
El valor resultante es un dato calculado con base en los datos ingresados por el usuario.

Si la Distribuidora no responde y/o resuelve su reclamo en el plazo de 7 días, entonces puede presentar una denuncia formal ante CNEE, para lo cual puede utilizar el formato de denuncia que se pone a su disposición en [este link](#) y seguir las instrucciones que se le darán.

Simulador tarifario del impacto en la facturación de los usuarios auto-productores

Con la finalidad de brindar a los “usuarios auto-productores” un mecanismo de simulación para verificar en su facturación el impacto en los cambios normativos que se aplicaron con la Resolución No. CNEE-227-2014 a lo dispuesto en la Resolución CNEE-171-2008; se diseñó e implementó en el sitio web una herramienta informática que permite a éstos usuarios simular los distintos escenarios de “consumo – inyección” de energía y su

respectivo impacto en el monto facturado por las distribuidoras.

En las siguientes imágenes se observan ejemplos de la operatividad de esta herramienta:

**Comisión Nacional de Energía Eléctrica**

Medición de energía Ejemplo Unidad  
Ener. Entregada por la Distribuidora: 500 kWh/mes  
Ener. Inyectada por UAEE: 650 kWh/mes  
Demanda Neta (Net Metering): 0 kWh/mes

Tarifa Sin Medición de Potencia	BTSS (Social)	BTS (No Social)
Cargos por Generación y Transporte	Q. 1.160626	Q. 1.175447
Cargos por Distribución (VAD BT y MT)	Q. 0,264366	Q. 0,264366
<b>Tarifa Total (Cargos de Gen. y Transp. + Cargos Distribución)</b>	<b>Q. 1,424992</b>	<b>Q. 1,440313</b>
Cargo Fijo	Q. 9,933198	Q. 9,933198

Cargos	Factura con Autoproducción CNEE-171-2008		Factura con Autoproducción CNEE-227-2014. (Los Cargos de Distribución se pagan en función de la energía entregada por la distribuidora)	
	Total a Facturar	Tarifa Aplicada	Energía	Total a Facturar
Cargos Generación y Transporte	0,00	1,160626	0	0,00
Cargos por Distribución (VAD BT y MT)	0,00	0,264366	500	132,18
Cargo Fijo	9,93	9,933198		9,93
Aporte INDE	0,00			0,00
<b>Total sin Impuestos</b>	<b>9,93</b>			<b>142,11</b>
IVA	1,19			17,05
Tasa de AP (13%)	1,29			18,47
<b>Total a pagar con impuestos+AP (GTU)</b>	<b>12,42</b>			<b>177,64</b>

Esta página ha sido visitada 2478 veces

- Esta aplicación es una estimación. En consecuencia podría diferir de la factura de la distribuidora en un valor porcentual pequeño.
- Esta diseñada para usuarios auto-productores conectados a la EEGSA.
- Versión actualizada al 16 de febrero de 2015.
- Consultas por favor refiérase al Departamento de Normas y Estudios Eléctricos de la CNEE.

Los usuarios auto-productores corresponden a aquellos que estando conectados a la red de una distribuidora, así como consumen energía para su uso propio, también cuentan con sistemas de producción de electricidad con la cual complementan dicho consumo propio y al disponer de excedentes en su producción, inyectan dichos excedentes a la red de la distribuidora.





# **calidad del servicio de DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN**



## regulación DE CALIDAD

### Atención al usuario

Con el objetivo de brindar apoyo a todos los usuarios del servicio de energía eléctrica y apegados al marco regulatorio, se implementó la “oficina de atención al usuario”, donde se resuelven las dudas relacionadas al servicio; se da orientación sobre los trámites relacionados con presentar solicitudes, reclamos, denuncias y trámites necesarios para las gestiones ante los distribuidores. A través de ésta oficina se evalúa periódicamente el grado de satisfacción de los usuarios con relación al servicio que prestan las distribuidoras, utilizando herramientas de percepción de calidad.

Adicionalmente, se implementó la recepción de reclamos por correo electrónico, para agilizar los procesos y mejorar los tiempos de respuesta de las inconformidades relacionadas con mala atención, servicio eléctrico deficiente o errores en facturación. Este servicio significa un gran avance en la gestión de reclamos por la inmediatez de la comunicación, permitiendo al usuario acceder desde cualquier lugar a nuestro sitio web, reduciendo sus costos de traslado a la oficina comercial del distribuidor.

Considerando que no todos los usuarios tienen la posibilidad de acercarse a nuestra oficina con facilidad o enviar un correo electrónico, se realizaron visitas a diferentes municipios del país con el objetivo de divulgar los derechos y obligaciones sobre el

servicio y orientarlos en la presentación de reclamos y solicitudes ante el distribuidor. Ésta actividad se lleva a cabo con la instalación de kioscos informativos atendidos por personal de la CNEE, quienes tienen el conocimiento y la capacidad de resolver cualquier duda relacionada a la prestación del servicio.

Durante el año 2014 se visitaron 34 municipios de 11 departamentos, donde se resolvieron dudas de 1,509 usuarios; 6 delegaciones de la Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor -DIACO- y 7 Auxiliaturas de la Procuraduría de los Derechos Humanos -PDH- y se realizaron actividades informativas en 5 establecimientos educativos, donde se explicaron temas relacionados al servicio eléctrico a los alumnos de dichas instituciones.

### Atención en Infokiosco



El personal que atiende a los usuarios en el kiosco, lleva consigo material informativo que incluye temas tales como: las funciones de la CNEE, los derechos y obligaciones de los usuarios, plazos de atención de solicitudes, reclamos y reconexiones, interrupciones del servicio, procedimiento de presentar reclamos y denuncias, tarifa social, solicitud de servicios nuevos y reconexiones y, cargos en la facturación.

El alcance de esta actividad durante el año 2014 fue de: 6,350 brochures entregados a usuarios, 657 afiches colocados y/o entregados en diferentes comercios o instituciones, de 31 municipios y 10 departamentos.

### **Conexión de solicitudes de servicios nuevos pendientes**

De acuerdo a los Artículo 65 y 68 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, la CNEE implementó acciones de fiscalización para verificar los plazos de atención de las conexiones de servicios nuevos, por tal razón instruyó a los distribuidores para que atendieran 12,108 solicitudes de servicios nuevos pendientes de conexión, repartidas se la manera siguiente: EEGSA 2,771, DEOCSA 5,334, DEORSA 4,003. Como resultado de esta fiscalización se logró la gestión de dichas solicitudes o la devolución de los pagos en los casos donde no fue posible realizar la conexión.

### **Actividades de supervisión en campo**

Para verificar el cumplimiento normativo relacionado a la calidad del servicio comercial se realizaron diferentes fiscalizaciones en campo, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: verificación del ciclo de facturación, supervisión de oficinas comerciales, supervisión de la verificación de medidores, fiscalización de interrupciones programadas e inspecciones de denuncias recibidas.

### **Encuesta de Calidad 2014**

Con la finalidad de medir la percepción que los usuarios tienen con relación a la calidad del servicio que les presta su distribuidor y cumplir con lo establecido en el Artículo 114 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, anualmente se realiza la “Encuesta de Percepción de la Calidad”, la cual permite evaluar específicamente aspectos relacionados con la atención al cliente, interrupciones de suministro y calidad de voltaje.

### Realización de la encuesta de calidad 2014

Compendio de resultados de encuestas de calidad de 1999 a 2014

La Encuesta Anual de Calidad del Servicio de Distribución Final debe obtener datos estadísticamente confiables con respecto a la calidad del producto técnico, del servicio técnico y del servicio comercial que presta cada distribuidor en el área que brinda servicio.

En términos generales, se pueden agrupar las encuestas en tres periodos, de 1999 a 2000, de 2001 a 2009 y de 2010 en adelante. En el último periodo, surge la modalidad de efectuar dos fases en la encuesta anual, las cuales son invierno y verano. Se elaboró un documento donde se muestran datos del diseño de las encuestas, resultados de las mismas y un compendio de los cuestionarios utilizados para los años de 1999 a 2014. Este documento se encuentra publicado en el sitio web.



## Auditorías

Dentro de las facultades de fiscalización y control que posee la CNEE, se encuentra la de auditar cualquier etapa del proceso de determinación de indicadores; así como exigir periódicamente la actualización de información de cualquiera de los distribuidores del servicio de energía eléctrica. Durante éste período, se realizó auditoría a los sistemas informáticos, procedimientos, metodologías, modelos, bases de datos y cumplimiento normativo del año 2014 a Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. (EEGSA) para determinar su nivel de cumplimiento con la normativa e identificar los puntos de mejora para lograr dicho cumplimiento. En el segundo trimestre de 2015 se evaluaron los hallazgos, posteriormente se solicitó a la EEGSA un plan de mejora para subsanar las transgresiones a las Normas Técnicas del Servicio de Distribución (NTSD) y la mejora de sus procesos internos.

## Enlace web

Con el propósito de realizar reingeniería a los procesos actuales de fiscalización y pensando en una futura actualización normativa, se planificó un enlace web entre los distribuidores más grandes de Guatemala (EEGSA, DEOCSA y DEORSA) con la intención de modernizar la fiscalización de indicadores y el cumplimiento normativo de los distribuidores en cuanto a los parámetros de calidad de servicio, calidad comercial y calidad de producto técnico.



La CNEE emitió una resolución, la cual establece la metodología para fiscalizar información regulatoria vía electrónica para los distribuidores con más de sesenta mil usuarios; misma que fue revocada por DEOCSA, DEORSA y EEGSA. Actualmente únicamente DEOCSA y DEORSA están en la disposición de cumplir con los artículos no revocados y se estableció un enlace por medio de una red privada virtual.

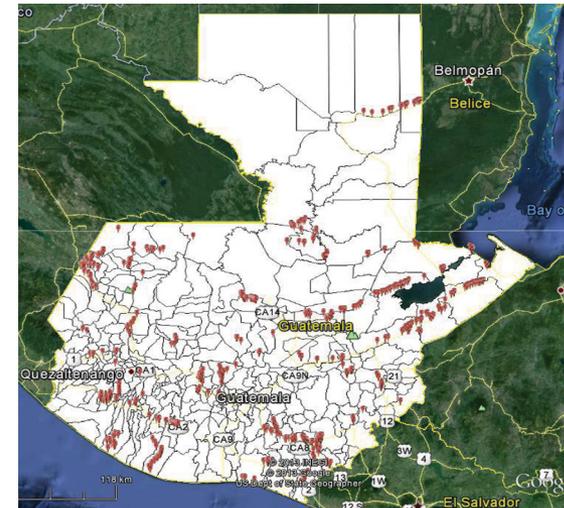
### **Fiscalización a empresas eléctricas municipales**

Como parte de la labor de fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la calidad del servicio comercial, la calidad del servicio técnico y la calidad del producto técnico, también se fiscalizó el cumplimiento de las Empresas Eléctricas Municipales.

### **Correcciones de hallazgos a la Norma Técnica de Diseño y Operación de las Instalaciones de Distribución**

En el año 2013, se solicitó a los distribuidores la corrección de 759 incumplimientos a las Normas Técnicas de Diseño y Operación de las Instalaciones de Distribución, el cual fue finalizado en el 1er semestre del 2014. En los gráficos siguientes se presentan las ubicaciones de los incumplimientos y los resultados finales del plan.

### **Mapa de ubicación geográfica de los 759 incumplimientos a la norma NTDOID.**



## Secuencia de los cumplimientos del plan 2013 en cuatro bloques.



El cumplimiento total del plan fue del 100%, la CNEE fiscalizó el 41% de los puntos muestrales, con el propósito de confirmar las correcciones requeridas.

## Corrección de incumplimientos de calidad de producto técnico

Con la finalidad de mejorar la calidad del producto técnico, en enero de 2013 la CNEE requirió a ENERGUATE un plan de adecuación de puntos que transgredían los indicadores de Calidad de Producto Técnico, mismos que fueron detectados entre los años de 2006 a 2012, la cantidad de casos ascendía a un total de 2,458.

El plan de mejora de Calidad de Producto Técnico del año 2014, tuvo un avance total del 48% de casos corregidos; sin embargo,



se observaron puntos ubicados en lugares donde no se permitió el ingreso a las distribuidoras, los cuales serán corregidos cuando la situación se regularice (10%), quedando planificado para el año 2015, culminar con el 52% de mediciones pendientes.

Estas adecuaciones beneficiaron a 26,462 usuarios de DEOCSA y 32,327 usuarios de DEORSA, que se encuentran conectados en las redes de baja tensión que tenían transgresión a la tolerancia de regulación de tensión y que fueron corregidas.



### Fiscalización de planes de mantenimiento anual de distribución

De acuerdo al Artículo 34.3 de la Norma Técnica de Diseño y Operación de las Instalaciones de Distribución, los distribuidores deben contar con planes de mantenimiento a todas sus redes; así mismo, deben enviar periódicamente la información correspondiente para que la CNEE la fiscalice y la analice. A continua-

ción se presenta un resumen de actividades ejecutadas dentro de dichos planes.

### Acumulado de actividades de Mantenimiento Realizadas por los distribuidores en el año 2014

Distribuidor	Tipo mantenimiento	Poda, tala arbolado	Dimensional	Inspección Línea	Dimensional	Actividades diversas de mantenimiento	Dimensional
EEGSA	P	10,017	T	105	T	903	U
	C	-	T	3,259	T	7,253	U
DEOCSA	P	763	km	573	km	552	U
	C	-	km	-	km	7,551	U
DEORSA	P	559.8	km	658	km	823	U
	C	-	km	-	km	8,025	U

Nota: datos de EEGSA no contienen información de diciembre. P es preventivo, C es correctivo, T es tramos, U es unidades, km son kilómetros.

Se realizó la fiscalización a instalaciones de distribución a través de un muestreo aleatorio a los tramos de media tensión reportados por los distribuidores.

Invasión vegetación. Red trifásica MT/BT.



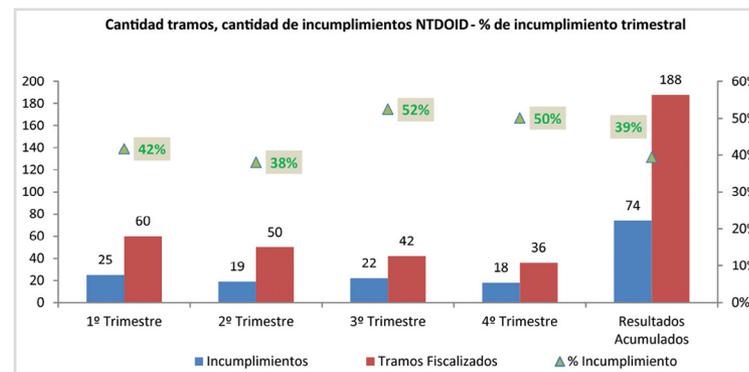
Invasión vegetación. Red MT/BT.



Invasión vegetación. Red MT/BT.

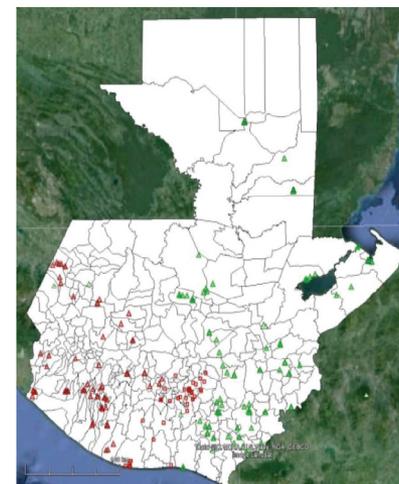


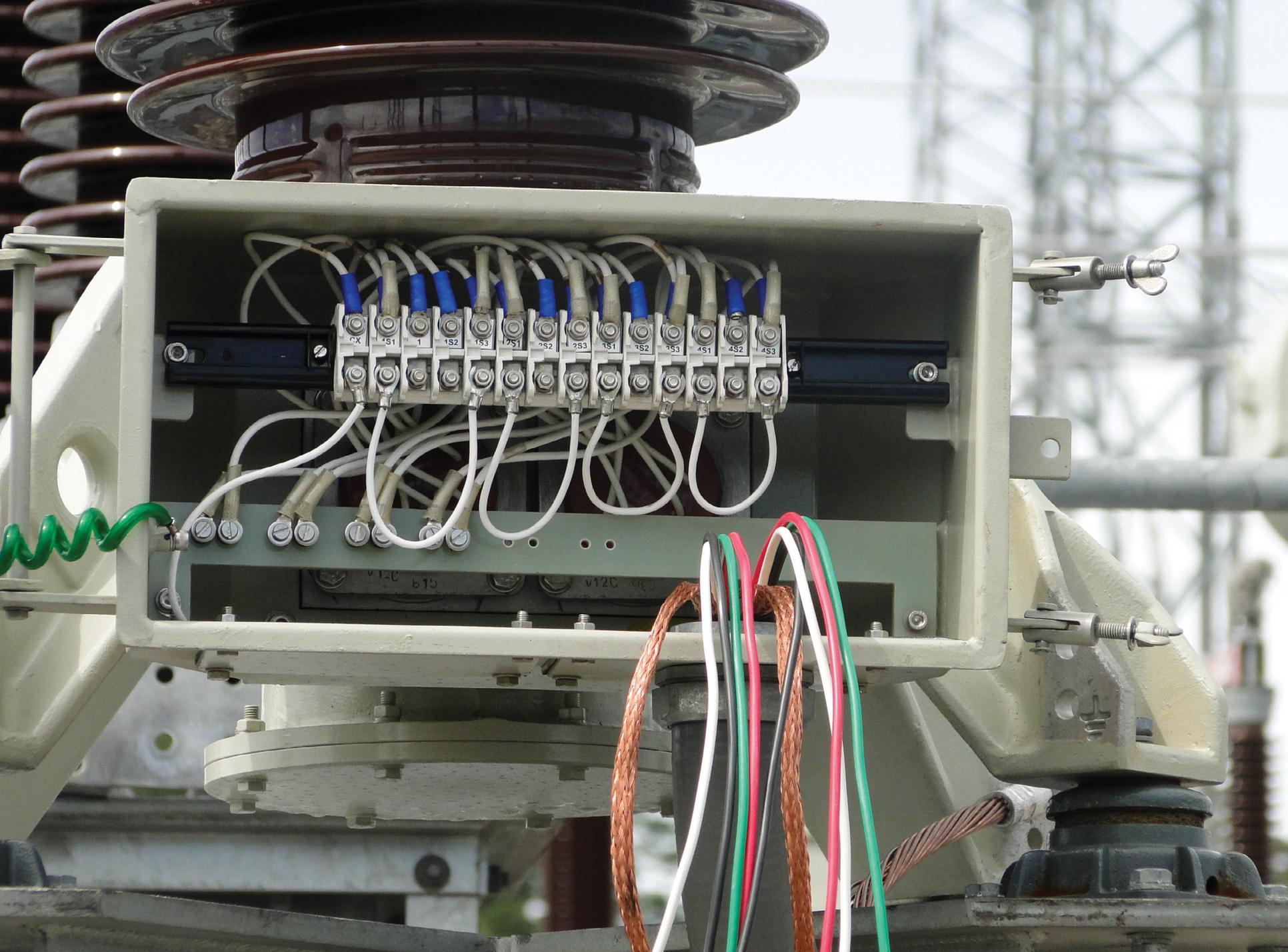
En el gráfico siguiente se muestra el resultado de la fiscalización de forma agrupada para los distribuidores auditados.



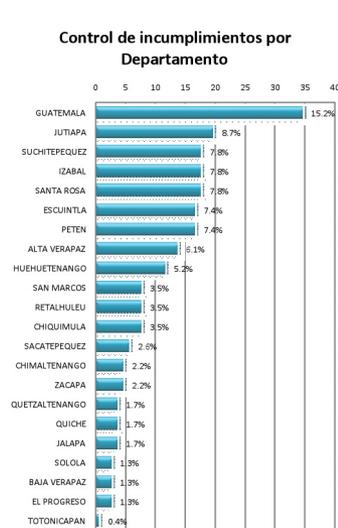
▲ = DEORSA. ▲ = DEOCSA. ■ = EEGSA.

El siguiente mapa muestra la ubicación geográfica de hallazgos de incumplimientos de la Norma Técnica de Diseño y Operación de las Instalaciones de Distribución:





A continuación se muestra un detalle de los hallazgos de incumplimientos de la norma para los departamentos de Guatemala y, el tipo de hallazgos, como resultado de las fiscalizaciones integrales que llevó a cabo la CNEE durante 2014.



Tipo de Incumplimientos	Cantidad	Porcentaje
Invasión de vegetación	205	88.7%
Poste inclinado	12	5.2%
Poste rajado	3	1.3%
Retenida reventada	2	0.9%
Transgresión de distancias de seguridad	1	0.4%
Fusible en mal estado	1	0.4%
Líneas de BT dañada	1	0.4%
Alambre en lugar de fusible	1	0.4%
poste quebrado	1	0.4%
Corta Circuito Punteado	1	0.4%
Poste inclinado y quebrado retenida rota	1	0.4%
Transformador con derrame de aceite	1	0.4%
Acometida en mal estado	1	0.4%
Total	231	100%

Aproximadamente el 89% de los incumplimientos se relacionan con la falta de poda o control de crecimiento de la vegetación.

### Fiscalización del Cumplimiento de las Normas Técnicas de Diseño y Operación del Servicio de Transporte de Energía Eléctrica por medio del monitoreo de mantenimientos al sistema de transporte

Los transportistas llevaron a cabo actividades de mantenimiento en subestaciones, líneas y protecciones; fue a través de monitoreo que la CNEE fiscalizó el cumplimiento de la norma. En el siguiente cuadro se muestra en forma resumida, las actividades de mantenimiento efectuadas por los transportistas durante el año 2014 y reportadas a la CNEE.

Acumulado de actividades de mantenimiento realizado por los transportistas en el año 2014.										
Actualizado a:	Año 2014.									
TRANSPORTISTA	MANTENIMIENTO DE LINEAS				MANTENIMIENTO SUBESTACIONES			MANTENIMIENTO PROTECCIONES		
	PODA (km)	INSPECCION (km)	MTTO (unidades)	MEDICION (unidades)	INSPECCION (unidades)	MTTO (unidades)	MEDICION (unidades)	INSPECCION (unidades)	MTTO (unidades)	MEDICION (unidades)
ETCFE	237	12,704	8,971	8,123	1,706	648	1,146	1,835	1,133	653
EPR	54	395	158	247	2,521	14	80	969	1	300
DEGT	1	-	9	-	284	22	65	373	-	8
TREG	70	981	118	296	9,132	153	76	1,806	267	360
TRANSNOVA	31	35	27	-	-	7	28	21	26	-
TRELEC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RECSA	0.1	23	30	-	657	252	51	43	19	31
TRECSA	2	84	-	-	394	-	-	312	19	8

### Fiscalizaciones integrales

Se efectuaron diversas actividades de fiscalización a las obligaciones de las empresas distribuidoras y transportistas. A continuación se muestra un detalle de las actividades efectuadas:

Tipo	Actividad	1er Sem	2do Sem	Año 2014	Descripción
Producto Técnico	Fiscalización Instalación y Retiro CPT	486	404	890	Mediciones a usuarios
Servicio Técnico	Verificación de Calidad en Tiempo Real	25	32	57	Mediciones
NTDOID	Fiscalización muestral tramos distribución	110	78	188	Tramos
NTDOID	Fiscalización plan 2014 corrección NTDOID	19	25	44	Puntos fiscalizados
NTDOID	Fiscalizaciones integrales	13	7		Usuarios
	Fiscalización de agencias	32	7	39	Agencias
Calidad Comercial	Fiscalización de verificación medidores	34	41	75	Medidores
	Toma de lecturas	1196	2340	3536	Usuarios
	Fiscalización de Interrupciones programadas	7	5	12	Interrupciones
NTSD	Inspecciones Denuncias y Conexión de Suministros	435	170	605	Usuarios

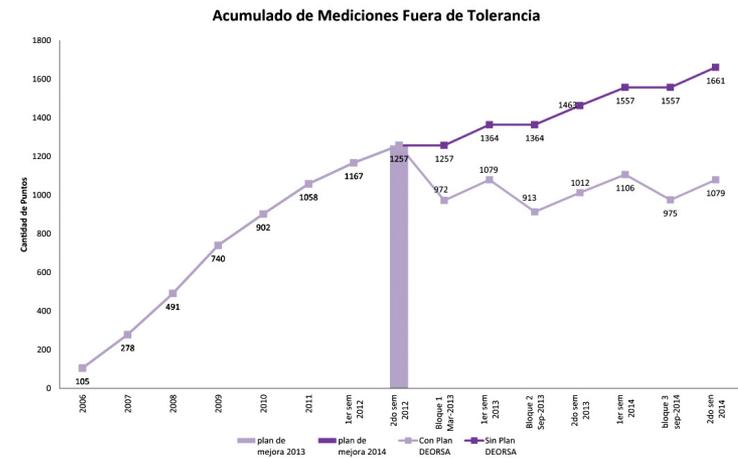
Cada área abarca actividades realizadas a distribuidores, transportistas y Empresas Eléctricas Municipales

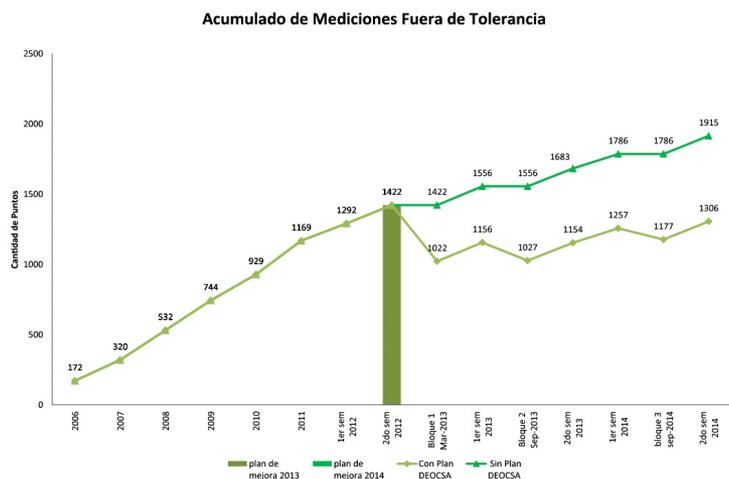
### Planes de mejora

Como seguimiento a los planes de mejora requeridos en años anteriores a las distribuidoras con relación al mejoramiento de la calidad de producto que prestan a los usuarios; se requirió a las distribuidoras EEGSA, DEOCSA y DEORSA que remitan el plan para adecuar hallazgos regulatorios derivados de la acción fiscalizadora del año 2014. La cantidad de los puntos contenidos en dichos planes se presenta a continuación:

Distribuidor	Conexiones	Producto Técnico	NTDOID
EEGSA	2,771	0	52
DEORSA	4,003	279	110
DEOCSA	5,334	365	69
Total	12,108	644	231

Los gráficos a continuación muestran la tendencia en la mejora de la calidad de producto prestada por las distribuidoras DEOCSA y DEORSA, derivado de éstos planes. Adicionalmente, se les ha requerido a los distribuidores, planificar la corrección de los puntos que resultaron fuera de tolerancia durante el 2do semestre del año 2012 a noviembre del año 2013.





Antes del año 2013, se acumulaban una cantidad significativa de puntos fuera de tolerancia en calidad de producto técnico de años anteriores, iniciando en el año 2006. Las distribuidoras DEOCSA y DEORSA, remitieron un plan para subsanar los puntos que transgreden la calidad de producto técnico, para las nuevas mediciones que resulten fuera de tolerancia. EEGSA corrige sistemáticamente las instalaciones que presentan mediciones fuera de rango, por lo que no poseen puntos acumulados fuera de tolerancia.

### Investigación de consumo en el alumbrado público

Con el propósito de determinar el consumo y poder comparar las ventajas que ofrecen los distintos tipos de tecnología de ilu-

minación para el alumbrado público, durante el año 2014 se realizó un estudio de las características de consumo en luminarias de “tecnología eficiente”. En dicha actividad se instalaron luminarias de distintas tecnologías y sus respectivos medidores. Los resultados del estudio se muestran en la tabla siguiente.

Tabla de consumo diario por luminaria.

Luminaria	Potencia por lámpara (W)	Potencia promedio (W)	Consumo Diario (kWh)
Vapor de sodio de alta eficiencia	100	132.75	1.7
Vapor de Sodio	100	147.00	1.54
LED	75	72.93	0.87









**jurídico**



## JURÍDICA

Todos los actos administrativos que realiza la CNEE están dotados de certeza jurídica. Para el efectivo cumplimiento de las atribuciones que le corresponden, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 4 de la Ley General de Electricidad, desarrolla estrategias en el área judicial en la defensa de los intereses de la institución.

En el trabajo eminentemente judicial, se gestiona el trámite de todos los procesos dentro de los cuales la CNEE es parte, o bien, es llamada como tercera interesada, tanto en los que se han promovido en contra de la institución, como en aquellas que se inician a distintos agentes, con la finalidad de hacer cumplir la Ley General de Electricidad y sus reglamentos, en materia de su competencia y lograr el efectivo cumplimiento al contenido de las resoluciones emitidas por la Comisión.

La CNEE ha implementado procedimientos y mecanismos internos con el objeto de agilizar y reducir los tiempos en la resolución de los expedientes que tramita, orientados a disminuir el número de diligencias administrativas y a eliminar todas aquellas que sean superfluas o, establecen requisitos que no tienen

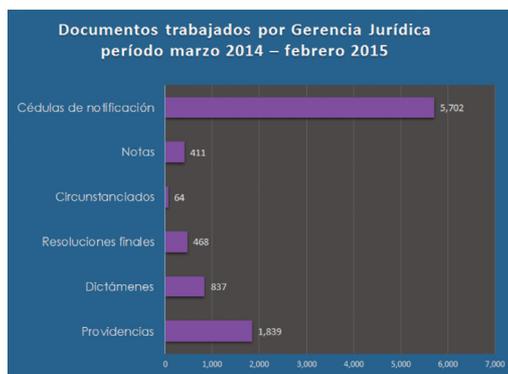
relación con el objeto ni la prosecución del procedimiento (economía procedimental); todo en estricto cumplimiento a los principios de la administración pública como lo son el impulso de oficio, escritura, derecho de defensa, celeridad, sencillez, eficacia y gratuidad.

Con las actividades y acciones ejecutadas, hemos conseguido ser más eficientes con los consiguientes efectos positivos en la aplicación y defensa del marco regulatorio en general.

### **Orden y calidad en el trámite de cada expediente**

Nos enfocamos en tramitar cada expediente creado, orientado a mantener su calidad, llevando en orden las actuaciones que están íntimamente ligadas al asunto objeto del expediente, evitando incorporar y/o gestionar dentro del mismo, documentación ajena, o que pueda distorsionar o confundir su naturaleza, velando por el cumplimiento de la finalidad del acto procedimental, cuidando que en toda actuación administrativa realizada por la CNEE se observe el procedimiento legal establecido, para que de esta manera el procedimiento administrativo sea eficaz.

Durante este período se elaboraron los documentos que se describen en el siguiente gráfico:

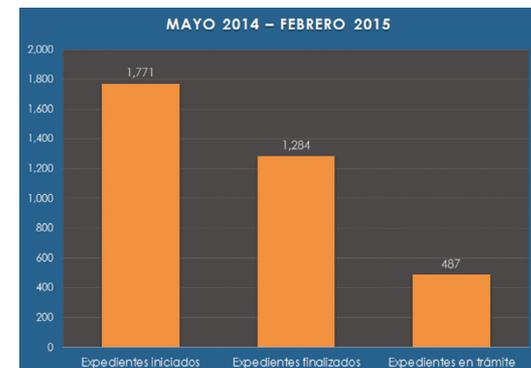
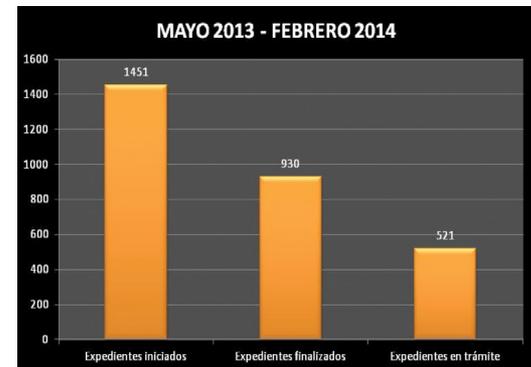


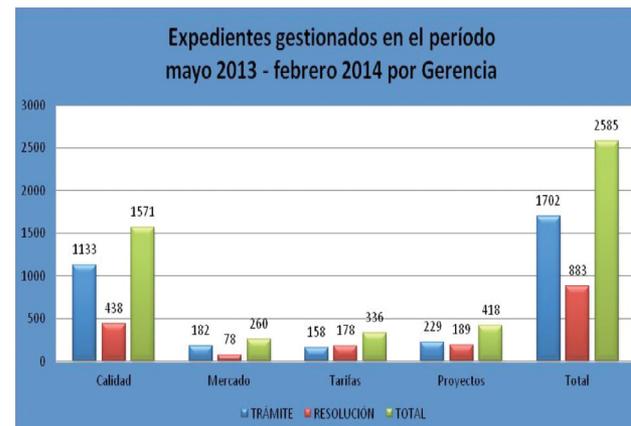
Se gestionaron 1,997 expedientes, relacionados con diversos temas, los cuales fueron promovidos por denuncias o sollicitu-





des varias, presentadas por personas o entidades interesadas, o bien, derivados de procedimientos de investigaciones de oficio o de procedimientos sancionatorios, de los cuales 1284 ya fueron resueltos y, 487 están en trámite.

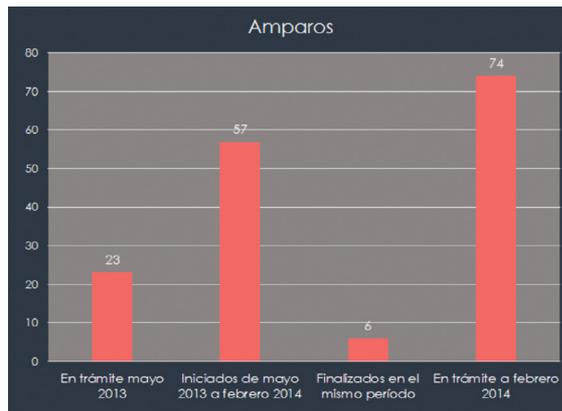


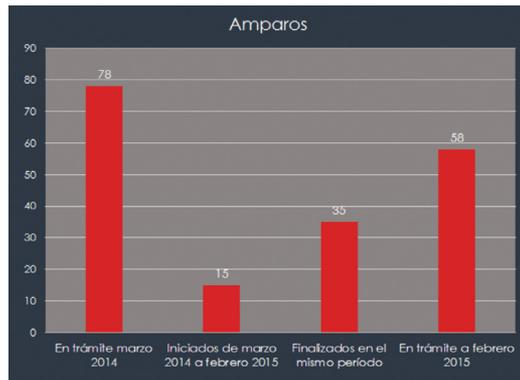


## Desjudicialización de procesos

Los procedimientos administrativos que se gestionaron, fueron procedimientos eficaces que garantizan los derechos fundamentales y legales de las partes que intervienen en los mismos, a través de una adecuada y fundamentada resolución en cada caso concreto; esto ha permitido que dichos procedimientos constituyan la base de una buena regulación del sub-sector eléctrico.

Sin embargo, como parte del ejercicio de los derechos constitucionales que le corresponden a las partes dentro de los distintos expedientes, éstas pueden oportunamente, promover acciones de amparo en contra de resoluciones y/o actos administrativos derivados de la gestión de la CNEE, motivando con ello, que sea una tercera persona, quien resuelva temas propios del regulador.





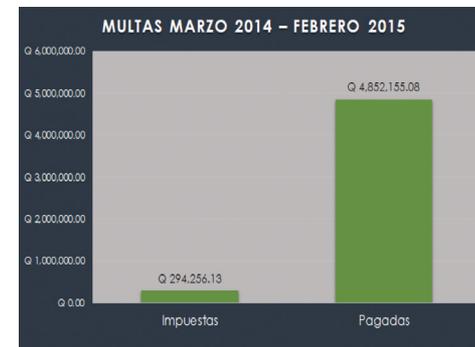
Como producto de esa des-judicialización y con la finalidad de dirimir las controversias que han surgido entre agentes del subsector eléctrico, cada vez es más frecuente la actuación de la CNEE como árbitro, a solicitud de parte y, en otros casos, se solicita su participación como amigable componedor en juntas conciliatorias celebradas entre los mismos agentes.

### Pago de multas por parte de infractores

La Ley General de Electricidad y el Reglamento de la Ley General de Electricidad, en sus artículos 80 y 115, respectivamente, establece las sanciones con multa, y faculta a la CNEE para imponer sanciones con multa a toda aquella persona o empresa que opere a cualquier título, instalaciones eléctricas que cometa alguna infracción a cualquier disposición de la Ley General de

Electricidad, a su Reglamento y/o a resoluciones emitidas por la referida institución.

A continuación se presenta el detalle de las multas impuestas (en quetzales) por parte de la CNEE, en el período comprendido de marzo del año 2014 a febrero del año 2015. Éstas multas son el resultado de la gestión y trámite de distintos expedientes.





## Trámite de recursos de revocatoria

De conformidad con el artículo 149 del Reglamento de la Ley General de Electricidad y el artículo 7 de la Ley de lo Contencioso Administrativo, cabe el recurso de revocatoria contra las resoluciones emitidas por la CNEE, cuyo trámite se regula en la Ley de lo Contencioso Administrativo.

Al recibir un Recurso de Revocatoria contra cualquiera de las resoluciones emitidas, elabora un Informe Circunstanciado del expediente en cuestión y junto con los antecedentes originales lo remite al Ministerio de Energía y Minas, entidad que resuelve en definitiva dichos recursos.

En el período comprendido de marzo 2014 a febrero 2015, la Comisión recibió 64 Recursos de Revocatoria, de los cuales fueron emitidos la misma cantidad de Informes Circunstanciados y remitidos posteriormente al Ministerio de Energía y Minas para el trámite correspondiente.

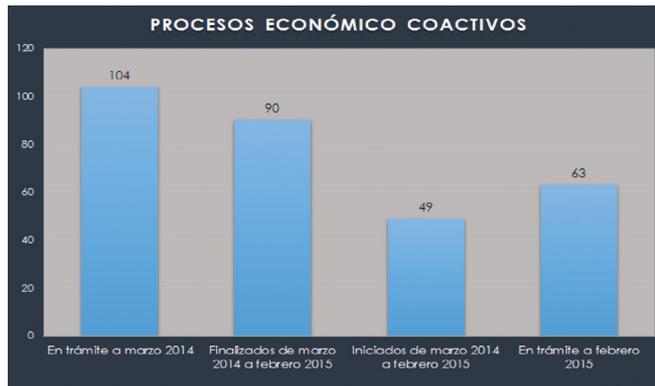
## Trámite de procesos económico coactivos

Dentro de las funciones que otorga a la CNEE la Ley General de Electricidad y su Reglamento, se encuentran los procesos económico coactivos, que le facultan para sancionar con multa las infracciones a cualquier disposición de las mismas.

Asimismo, también se establece en dichos cuerpos legales, la forma de pago de las multas e indica que las resoluciones emitidas servirán como título ejecutivo para dichos procesos. En ese sentido, la CNEE al imponer una sanción, y después de verificar que está firme la resolución mediante la cual impuso la misma, promueve acciones extrajudiciales y judiciales para darle fiel cumplimiento al contenido de dichas resoluciones, utilizando en la vía judicial, el planteamiento de demandas económico coactivas en contra de los infractores.

En los gráficos siguientes se detallan los Procesos Económicos Coactivos del período de marzo 2014 a febrero 2015,





Apoyo a la fiscalía especial para atender casos sobre delitos cometidos por hurto de energía eléctrica

La CNEE, a solicitud del Ministerio Público, brindó apoyo a requerimientos de información que la Fiscalía Especial para atender casos sobre delitos cometidos por hurto de energía eléctrica. Este apoyo se dio como consecuencia de reuniones sostenidas con dicha entidad, derivadas del incremento de la conflictividad social por delitos relacionados directamente con el servicio de energía eléctrica. Los requerimientos de información solicitados por la fiscalía incluyen informes y dictámenes técnicos, inspecciones y práctica de peritajes, necesarios dentro de la investigación que el MP realiza en cada expediente que documenta el trámite de denuncias relacionadas con hurto de energía eléctrica a nivel nacional.

Como parte de este apoyo, la CNEE llevó a cabo un taller, en el que compartió con el personal del Ministerio Público, la gestión que realiza en los distintos expedientes que tramita, cumpliendo las funciones conferidas por la Ley General de Electricidad y la relación de dichas gestiones con los diversos casos que son objeto de investigación por parte del referido ministerio, así como la definición del apoyo que la CNEE podía prestar en el trámite de los mismos.







**apoyo municipal y  
ASUNTOS COMUNITARIOS**



## apoyo municipal y ASUNTOS COMUNITARIOS

Esta Gerencia fue creada, bajo Acuerdo CNEE-172-2012, con el objetivo de brindar apoyo en el cumplimiento de la Ley General de Electricidad, el Reglamento de la Ley General de Electricidad y la Normas Técnicas de Servicio de Distribución. Además de brindar asesoría para la solución de conflictos comunitarios, y brindar apoyo a las Municipalidades que lo soliciten en temas relacionados al sub sector eléctrico.

### Estado actual del cumplimiento de las EEMS

Actualmente existen en Guatemala existen 16 Empresas Eléctricas Municipales, las cuales prestan el servicio de distribución final a sus usuarios, mismas que deben cumplir con el régimen de calidad establecido en el marco regulatorio vigente.

El siguiente cuadro condensa la calificación de 42 tablas que estas empresas remiten de manera periódica (semanal, mensual o semestral) a la CNEE, respecto de los temas de:

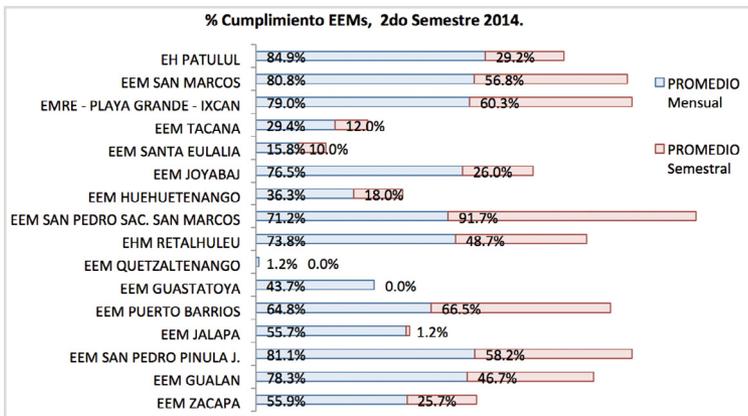
- Calidad del producto técnico.
- Calidad del servicio técnico
- Calidad del servicio comercial.

### Cuadro correspondiente a la calificación de información de calidad de producto y del servicio comercial.

No incluye servicio técnico ya que las Empresas Eléctricas Municipales se encuentran en la etapa de levantamiento del sistema de distribución

Empresa Eléctrica	COMERCIAL Mensual	COMERCIAL Semestral	PRODUCTO Mensual	PRODUCTO Semestral	PROMEDIO Mensual
EEM ZACAPA	55.3%	18.0%	56.5%	33.3%	55.9%
EEM GUALAN	61.0%	10.0%	95.7%	83.3%	78.3%
EEM SAN PEDRO PINULA J.	66.2%	29.8%	96.1%	86.7%	81.1%
EEM JALAPA	55.7%	1.2%	0.0%	0.0%	55.7%
EEM PUERTO BARRIOS	58.6%	33.0%	71.1%	100.0%	64.8%
EEM GUASTATOYA	53.9%	0.0%	33.6%	0.0%	43.7%
EEM QUETZALTENANGO	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%
EHM RETALHULEU	60.8%	24.0%	86.9%	73.3%	73.8%
EEM SAN PEDRO SAC. S.M.	63.7%	0.0%	99.9%	91.7%	71.2%
EEM HUEHUETENANGO	36.3%	18.0%	0.0%	0.0%	36.3%
EEM JOYABAJ	60.6%	26.0%	92.5%	0.0%	76.5%
EEM SANTA EULALIA	15.8%	10.0%	0.0%	0.0%	15.8%
EEM TACANA	29.4%	12.0%	0.0%	0.0%	29.4%
EMRE Ixcán	60.8%	24.0%	97.3%	96.7%	79.0%
EEM SAN MARCOS	70.0%	32.0%	91.5%	81.7%	80.8%
EH PATULUL	72.9%	25.0%	96.9%	33.3%	84.9%

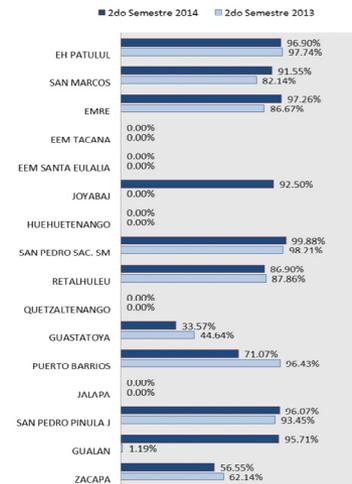
**Gráfico de información mensual y semestral remitida por las empresas electricas municipales, respecto a los envíos de información de calidad de producto tecnico y calidad comercial.**



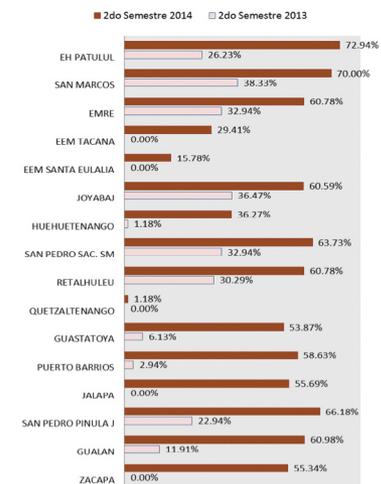
Calificación enero 2,015.

Comparativo 2do semestre 2,013 – 2do semestre 2,014, del cumplimiento de información regulatoria con periodicidad mensual remitida por las EEMs.

**Comparativo del cumplimiento calidad del producto técnico, en sus envíos mensuales 2,013-2,014.**



**Comparativo del cumplimiento calidad del servicio comercial, en sus envíos mensuales 2,013-2,014.**



**Levantamiento del sistema de distribución de las EEMs**

El levantamiento de redes de distribución y usuarios en las EEMs, debe incluir el registro de todos los componentes existentes con que cuenta cada sistema de distribución tanto de media como baja tensión (líneas troncales y derivaciones, infraestructura, equipos de maniobra y operación, bancos de transformación,

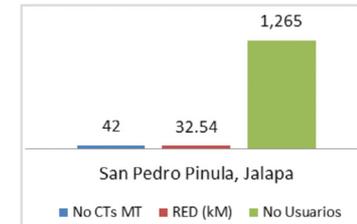
usuarios, redes de alumbrado público, etc.). Tomando especial cuidado en la relación cliente usuario, vital para el tema de calidad del servicio de distribución.

El orden lógico seguido por las EEMs, dentro del proceso de levantamiento de la red de distribución es el siguiente: Red primaria, centros de transformación, red secundaria, usuarios y otras cargas.

Empresas dentro del Proceso	Centros de Transformación	Km Red (MT+BT)	No Usuarios	Avance
EEM Zacapa	947	22	645	18%
EEM Gualán	295	62	1335	70%
EEM San Pedro Pinula, Jalapa	42	19	1265	100%
EEM Jalapa	80	5	0	6%
EEM Puerto Barrios	0	86	0	10%
EEM Retalhuleu	441	119	6717	84%
EEM San Pedro Sac. SM	366	99	0	48%
EEM Joyabaj	339	205	978	51%
EEM Santa Eulalia	0	2	0	1%
EEM Tacana	7	17	0	15%
EMRE Ixcán	192	130	4490	100%
EEM San Marcos	313	83	0	52%
EE Patulul	42	10	81	71%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>3,064</b>	<b>857</b>	<b>15,511</b>	

Las Empresas Eléctricas de San Pedro Pinula Jalapa y de Playa Grande Ixcán, ya terminaron el proceso de levantamiento de red, está planificada la validación de esta información por la CNEE.

**Datos finales del levantamiento del sistema de distribución en la EEM de San Pedro Pinula Jalapa.**

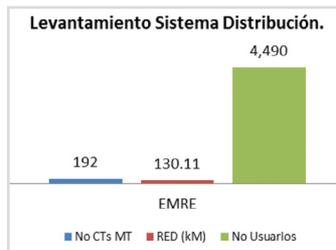


No CTs MT: Número de centros de transformación de MT.  
 RED (km): Km de red de distribución levantados.  
 No Usuarios: Número de usuarios.

**Mapa georeferenciado del sistema de distribución en la EEM de San Pedro Pinula Jalapa.**

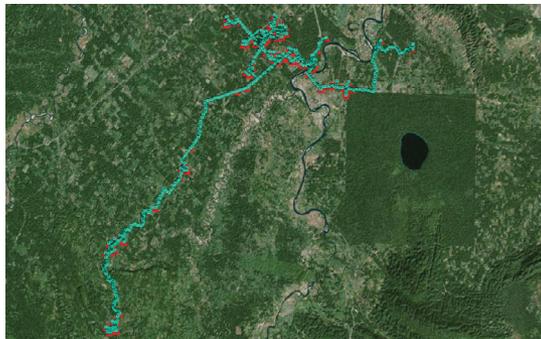


### Datos finales del levantamiento del sistema de distribución en la EMRE de Playa Grande Ixcán.



No CTs MT: Número de centros de transformación de MT.  
 RED (km): Km de red de distribución levantados.  
 No Usuarios: Número de usuarios.

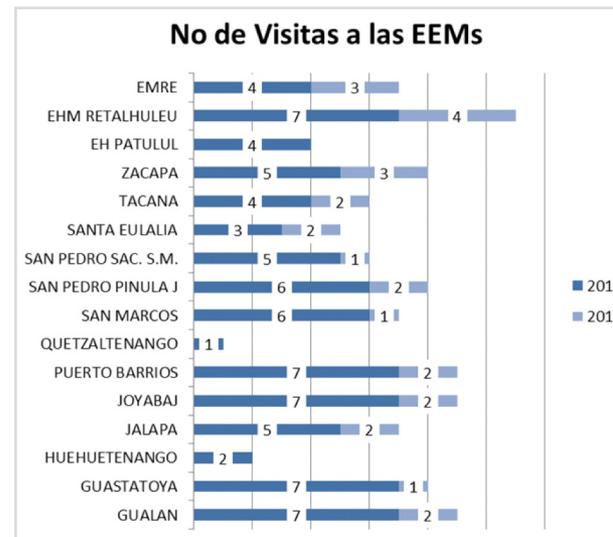
### Mapa georeferenciado del sistema de distribución en la EMRE de Playa Grande Ixcán.



### Actividades de campo con las EEMs.

Las actividades de campo tienen como objetivo asesorar y rectificar el cumplimiento normativo de las EEMs, tanto en aspectos normativos como de carácter técnico.

### Gráfico del número de visitas a las EEMs.



**Gráfico del número de kilómetros recorridos a las EEMs.**



Actividades contabilizadas hasta abril 2,015.

**Atención a conflictividad.**

Se continuo con el objetivo de la CNEE en cuanto a brindar atención a los funcionarios de gobierno, alcaldes, gobernadores, diputados, así como a los requerimientos de las distintas comunidades y sus agrupaciones, dándoles asesoría para la solución de conflictos comunitarios relacionados al subsector eléctrico.

Se asesoró y se resolvieron varios conflictos en diversas comunidades, se tuvo participación activa en las distintas mesas de dialogo lográndose en algunos casos como el de Estanzuela Zacapa, la resolución del problema de alumbrado público. En el caso de Huehuetenango se llegó a acuerdos para la normalización del servicio de manera progresiva.



## Archivo fotográfico.

Actividades de capacitación



Hidroeléctrica en Retalhueu, Ocosingo



Conflictividad



Levantamiento del sistema de distribución







**Administrativo**



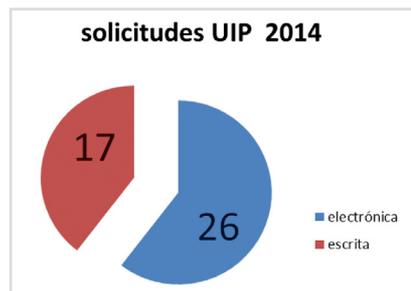
## ADMINISTRATIVA

### Transparencia y cumplimiento de la Ley de Acceso a Información Pública

Desde la vigencia de la Ley de Acceso a la Información Pública, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica ha cumplido con la misma, para tal efecto como parte de la estructura organizacional de la Comisión se creó la Unidad de Información Pública como parte de la Gerencia Administrativa.

Durante el año 2014 se presentaron 43 solicitudes, de las cuales 26 se efectuaron por medio del sitio WEB de la Comisión y 17 en forma escrita, siendo el tiempo promedio de atención de 5.5 días por cada solicitud.

De igual forma mensualmente se actualizó la información contenida en la carpeta de Información Pública del Sitio WEB de la Comisión.

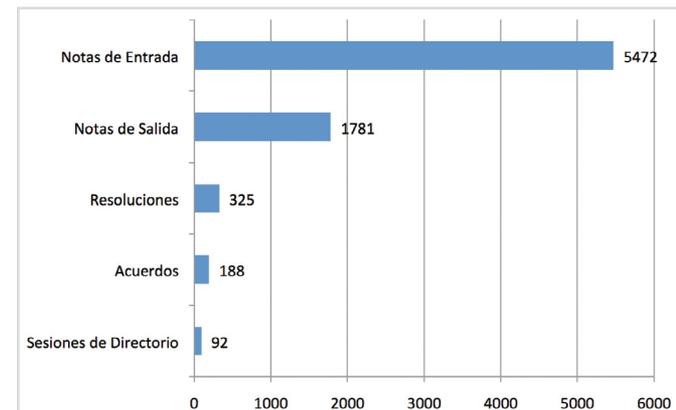


### Gestion de documentos de entrada y salida

La Unidad de Documentación de la Gerencia Administrativa tiene entre sus funciones, el registro y trámite de toda la documentación que ingresa a la Comisión, incluyendo el escaneo de todos los documentos de entrada y salida dentro del sistema de documentación para la gestión y facilidad de la localización de las mismas.

La Unidad de documentación también apoya lo relacionado con el trámite de Acuerdos, preparación de agendas para sesiones de Directorio, archivo de resoluciones.

Durante el año 2014, se recibieron 5,472 notas de entrada, egresaron 1,781 notas de salida, se elaboraron 325 resoluciones regulatorias y 188 acuerdos administrativos de aplicación interna.



## Dictamen de auditoría de la firma de auditores independientes Orellana, Sánchez, Sazó & Asociados

En cumplimiento a lo que establece el Artículo 33 del Reglamento de la Ley General de Electricidad por medio de un concurso de cotización publicado en Guatecompras, se contrató a la firma de Auditores Independientes Orellana, Sánchez, Sazó & Asociados. A continuación se presenta la parte final del Informe final presentado por la firma de Auditoría con relación a la ejecución del presupuesto y estados financieros de la CNEE correspondientes al año 2014, estableciéndose como resultado final una opinión limpia sin observaciones.

Orellana Sánchez, Sazo & Asociados, S. C.  
Auditing, Accounting, Tax & Management Consultancy

MOORE STEPHENS

### Opinión limpia

En nuestra opinión, los estados financieros antes mencionados, presentan razonablemente, en todos sus aspectos importantes, la situación financiera de Comisión Nacional de Energía Eléctrica –CNEE, al 31 de diciembre de 2014 y 2013, los ingresos y gastos producto de sus actividades, los cambios en el superávit presupuestario y los flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas, de conformidad con políticas y prácticas contables establecidas para Entidades Gubernamentales, descritas en la Nota 3.

## Fortalecimiento y capacitación del personal

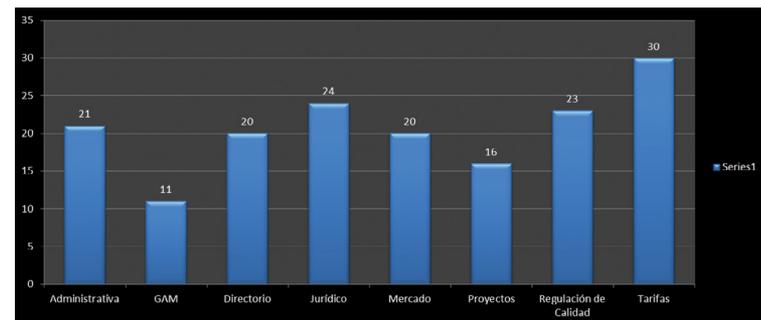
Forma parte de las políticas del actual Directorio de la Comisión fortalecer las capacidades internas del personal en áreas relacionadas con las funciones y competencias de la Entidad con el

propósito de cumplir de forma eficiente con las funciones establecidas en la Ley General de Electricidad y Marco Legal Vigente.

Una de las formas de fortalecer dichas capacidades es por medio de la participación del personal en diferentes eventos de capacitación, por medio de los cuales el personal adquiere y complementa conocimientos y destrezas que le permiten ejecutar de forma más eficiente sus tareas.

Cada Gerencia elabora un plan de necesidades de capacitación anual, cuya realización y trámites administrativos están a cargo de la Gerencia Administrativa.

En el cuadro siguiente puede observarse el número de participaciones que cada personal de las diferentes gerencias tuvo durante el año 2014.





## Gestion de compras y contrataciones

Durante el año 2014, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica público en el sistema Guatecompras un total de 26 procesos de compra de los cuales, por no superar el monto estipulado en la Ley de Contrataciones fueron publicaciones sin concurso, 5 concursos publicados no adjudicados por incumplimiento de lo solicitado en los documentos de cotización o licitación y no convenir a los interés de la entidad y 3 concursos adjudicados, por haber llenado todos los requisitos y convenir a los intereses de la institución.



En todos los eventos se verificó el fiel cumplimiento de lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y lo relacionado con el uso del Sistema Guatecompras.



Es importante referir que durante el periodo reportado no se presentaron impugnaciones contra ninguno de los procesos.

Cada uno de los procesos conlleva diferentes etapas tales como:

- a) Emisión y aprobación de bases
- b) Publicación en Guatecompras
- c) Nombramiento de Juntas
- d) Recepción, calificación y adjudicación de las propuestas.
- e) Elaboración de Acta de Adjudicación
- f) Atención de Consultas
- g) Suscripción de Contrato
- h) Verificación de Fianzas
- i) Ejecución del Proyecto o compra.

### Actualización y mejoras al sitio web de la comisión

Durante el mes de marzo de 2014 se publicó el nuevo sitio web de la CNEE. El nuevo diseño considera facilidades para el usuario como las siguientes:

- Múltiples opciones de búsqueda fácil de la información
- Menús ordenados por temas
- Blog de actividades
- Diseño tipo “responsive” para poder ser consultado desde teléfonos inteligentes, tabletas y distintos navegadores
- Integración de mensajes recientes de Twitter en cada página
- Mapa del sitio en cada página
- Recolección de datos de visitas en todas las páginas del sitio

Este nuevo diseño, ha sido producto de una constante mejora que el Directorio ha iniciado desde 2012.



Nuevo diseño de página principal

**Comisión Nacional de Energía Eléctrica**

Quénes somos | Marco legal | Tarifas | Mercado | Proyectos | Regulación de calidad | Comunicación | Búsqueda fácil

### Ajuste Tarifario para Trimestre Febrero a Abril de 2015

Publicado en 29/01/2015 por wpoort

**Tarifas EEGSA, DEOCSA Y DEORSA Febrero 2013 - Febrero 2015**

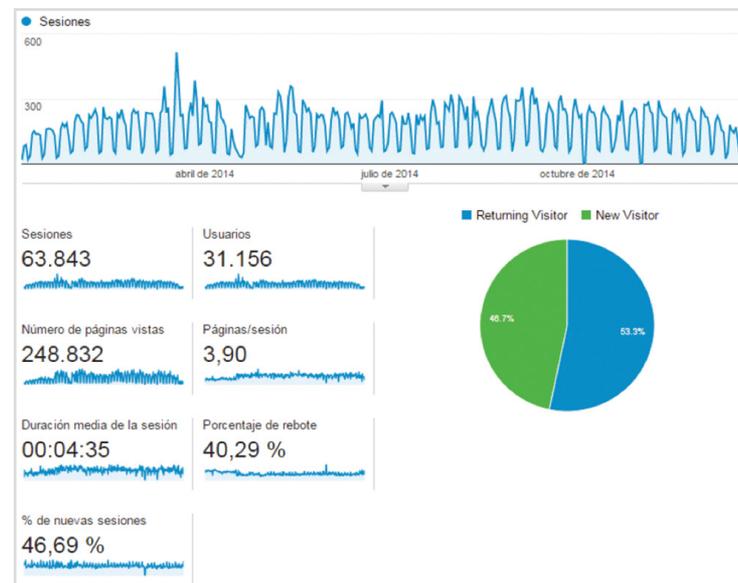
Tarifa	Feb-13	Mar-13	Abr-13	May-13	Jun-13	Jul-13	Ago-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dic-13	Ene-14	Feb-14	Mar-14	Abr-14	May-14	Jun-14	Jul-14	Ago-14	Sep-14	Oct-14	Nov-14	Dic-14	Ene-15	Feb-15	
TARIFA DE DISTRIBUCIÓN	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97
TARIFA DE SERVICIO	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
TARIFA DE TRANSMISIÓN	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) informa las tarifas vigentes para el trimestre

Búsqueda fácil

Nuevo diseño interior

### Estadística de visitantes al sitio web por tema de interés



Estadísticas de visitas durante el año 2014

Durante el año 2014 se tuvieron casi un cuarto de millón de visitas en el sitio web. A continuación se presentan algunas estadísticas importantes sobre las visitas a la página web: El 53% de los visitantes son recurrentes. Esto indica que quienes navegan por el sitio web encuentran la información que requieren y vuelven a consultarla con frecuencia.

- La duración media de la visita es de 4 minutos y 35 segundos, lo cual es tiempo suficiente para consultar un promedio de 4 páginas hasta encontrar la información que se requiere.
- Se atendieron en el sitio web a más de 31 mil usuarios únicos.
- En la gráfica superior de visitas a lo largo del año, se nota un pico alto de visitas en la fecha del lanzamiento del nuevo sitio web y un crecimiento desde el lanzamiento, en comparación a los primeros tres meses del año. Es notable también la baja de las visitas durante el período de Semana Santa.

## Comunicación e información al usuario

### Boletines de noticias CNEE

Con el propósito de mantener informados a todos los agentes del subsector se envió cada mes un boletín de noticias que incluye las noticias más relevantes no sólo nacionales sino también de la región centroamericana, indicadores de mercado, avances del PET, información de presas, entre otros.



### Participación interinstitucional:

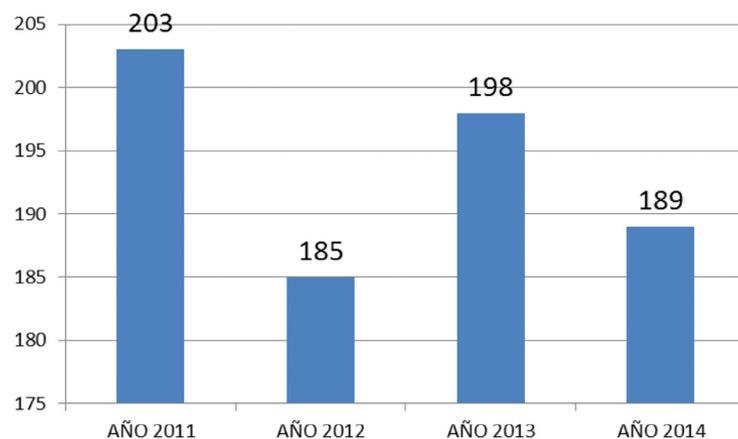
La Gerencia Administrativa apoyó durante el 2014 la realización y organización de los siguientes eventos y talleres :

- Taller sobre indicadores hidrológicos y pronósticos hidro-climáticos en la generación hidroeléctrica nacional,
- Taller sobre la revisión de la norma de generación distribuida renovable y usuarios auto-productores,
- Taller sobre la norma técnica de conexión
- Taller sobre seguridad de presas
- Taller sobre los avances de proyectos de energía renovable en Guatemala, el cual se llevó a cabo con el apoyo de USAID.
- The Caribbean and South America Energy Summit 2014
- Cumbre regional de energía y sostenibilidad ambiental
- Foro Centroamericano para el Financiamiento de la Energía Limpia
- Jornadas de Partenariado Multilateral Guatemala – España

- Licitación de Corto Plazo 2014-2017
- Licitación Abierta PEG-3-201
- Licitación Abierta PETNAC
- Inauguración de la Planta Solar Sibó, S. A.

### Elaboración de acuerdos internos

Conforme lo establecido en el Reglamento Interno de la Comisión, los temas administrativos de aplicación interna son resueltos por medio de ACUERDOS. En la gráfica siguiente puede observarse el histórico anual de acuerdos emitidos durante el periodo comprendido del año 2011 al año 2014, habiéndose emitido un total de 189 acuerdos durante el año 2014.



## Participación Interinstitucional







The background features a central white area with maroon borders. The top border is a solid maroon shape. The bottom border consists of two parallel maroon lines forming a jagged, mountain-like silhouette. The text 'equipo DE TRABAJO' is centered in the white space.

**equipo DE TRABAJO**







**memoria de labores  
2014-2015**