



# memoria DE LABORES

## 2013-2014

Comisión Nacional de Energía Eléctrica  
Guatemala





# índice

<b>carta</b> DEL DIRECTORIO . . . . .	6
<b>introducción</b> . . . . .	11
<b>proyectos</b> ESTRATÉGICOS. . . . .	17
<b>generación</b> DISTRIBUIDA RENOVABLE ..	32
<b>eficiencia</b> ENERGÉTICA . . . . .	39
<b>mercado</b> ELÉCTRICO . . . . .	43
<b>tarifas</b> . . . . .	57
<b>jurídico</b> . . . . .	71
<b>calidad del</b> SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN . . . . .	83
<b>apoyo</b> MUNICIPAL Y ASUNTOS COMUNITARIOS . . . . .	103
<b>administrativo</b> . . . . .	117







Foto: Ingeniero Jonás Dobías de CNEE

# estimado LECTOR

El 28 de mayo de 2014 la Comisión Nacional de Energía Eléctrica arribará a su décimo séptimo año aniversario de creación, por tal motivo tenemos el agrado de presentar el presente ejemplar de la Memoria de Labores del período correspondiente a mayo 2013-abril 2014.

En dicha memoria se presentan las actividades más relevantes realizadas por la Comisión en el periodo referido, para dar cumplimiento de lo que para el efecto establece la Ley General de Electricidad y sus Reglamentos.

Dentro del Plan de Expansión de la Generación, el apoyo técnico y acompañamiento brindado por la Comisión, a los procesos de licitación para la adquisición de potencia y energía ha sido de fundamental importancia para el cumplimiento de la política energética de Guatemala, habiendo permitido dicho mecanismo no solo el aseguramiento del suministro para más de 2.5 millones de usuarios del servicio de distribución final a los mejores precios del mercado nacional, sino un mejor aprovechamiento de los recursos naturales existentes para la generación de electricidad.

A pesar de la conflictividad en algunas áreas del país, se dio continuidad a la construcción de las obras correspondientes al Plan de Expansión del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica, las cuales son de vital importancia para el desarrollo eléctrico de Guatemala.

La Generación Distribuida Renovable (GDR) es un sector de la generación que ha mostrado un crecimiento sostenido desde su inicio. A la fecha la Comisión ha autorizado 31 proyectos que totalizan 50.9 megavatios de capacidad instalada, estando en trámite de autorización 9 proyectos adicionales que representan 17.5 megavatios.

La supervisión y fiscalización del cumplimiento de la Norma de Seguridad de Presas, ha incluido la organización por parte de la Comisión de cursos y talleres de alta calidad técnica impartidos por expertos internacionales de reconocido prestigio, con lo cual se ha fortalecido la capacidad de respuesta de los responsables de dichas presas para la atención de contingencias que puedan presentarse.

En el área de tarifas cabe destacar la finalización de los procesos de los Estudios de Valor Agregado de Distribución y aprobación de los pliegos tarifarios de las empresas: Empresa Eléctrica de Guatemala S.A., Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A., Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A., Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa, y Empresa Eléctrica Municipal de Retalhuleu, así como el inicio de la revisión tarifaria de las Empresas Eléctricas Municipales de: San Pedro Sacatepéquez, Guastatoya, Huehuetenango, Quetzaltenango, San Marcos, San Pedro Pínula, Jalapa, Gualán, Joyabaj y Patulul.

También es importante mencionar los análisis y resoluciones relacionadas con ajustes a los pliegos tarifarios vigentes, reportándose para el presente periodo un total de 92 ajustes trimestrales, 50 ajustes semestrales y 38 ajustes anuales de las empresas de distribución autorizadas en el país.

En el tema de Calidad del Servicio de Distribución luego de 14 años de vigencia de las Normas Técnicas de Servicio de Distribución se ha establecido la necesidad de efectuar una revisión a las mismas con el objeto de contribuir a la mejora en el servicio que se presta a los usuarios de dicho servicio, aprovechando las experiencias adquiridas y los avances tecnológicos actuales.

Desde el año 2013 se ejecuta un plan de apoyo para el fortalecimiento de las Empresas Eléctricas Municipales con el propósito de que brinden un servicio de calidad a sus usuarios y cumplan con los requerimientos regulatorios relacionados.

La adecuada comunicación e información al usuario y público en general es parte fundamental de las políticas de la Comisión, por lo cual se ha puesto especial atención en una mejora continua en la presentación del sitio WEB, no solo en cantidad sino en calidad de la información. El infokiosko permite a la Comisión acercarse a los usuarios y público en general de los diferentes departamentos de Guatemala, para la atención



Licenciada Carmen  
Urizar Hernández  
Presidente



Licenciada Silvia Ruth  
Alvarado Silva  
de Córdova  
Directora



Licenciado Jorge  
Guillermo Aráuz  
Aguilar  
Director

de consultas relacionadas con el servicio que reciben por parte de las distribuidoras.

Los informes estadísticos anuales editados por la Comisión en los temas de calidad y mercado eléctrico se han convertido en útiles documentos de consulta para los participantes en el mercado eléctrico, público en general y entidades académicas.

Para el eficiente cumplimiento de sus funciones y atribuciones de la Comisión, se ha implementado un plan de capacitación cuyo objeto es fortalecer las capacidades del personal, y se han elaborado los manuales administrativos necesarios para lograr dicho propósito.

Finalmente, es importante mencionar que la Comisión ha cumplido a cabalidad con lo que establece la Ley de Acceso a la Información Pública, brindando la información que le es solicitada dentro de los plazos establecidos en dicha ley.



Licenciada Carmen Urizar Hernández  
Presidente



Licenciada Silvia Ruth Alvarado Silva de Córdova  
Directora



Licenciado Jorge Guillermo Aráuz Aguilar  
Director



PM1.01.30 EC



# introducción

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica es el ente regulador del sector 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 Urizar 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 Comisión 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 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.





Ingeniero José Rafael  
Argueta Monterroso  
Gerente de Proyectos  
Estratégicos

Ingeniero Miguel Antonio  
Santizo Pacheco  
Gerente de Tarifas

Ingeniero Marcello  
Estrada Vides  
Gerente de Mercado

Ingeniero Byron Ibán  
Azurdia Martínez  
Gerente de Apoyo  
Municipal y Asuntos  
Comunitarios

Ingeniero Sergio Oswaldo  
Velásquez Moreno  
Gerente Administrativo



Licenciada Silvia Ruth  
Alvarado Silva  
de Córdoba  
Directora

Licenciada Carmen  
Urizar Hernández  
Presidente

Licenciado Jorge  
Guillermo Aráuz  
Aguilar  
Director

Licenciado Juan Rafael  
Sánchez Cortés  
Secretario General

Ingeniero Antonio Roberto  
García Escobar  
Gerente de Regulación  
de Calidad

## **miembros del directorio**

**Y GERENCIAS DE LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA**



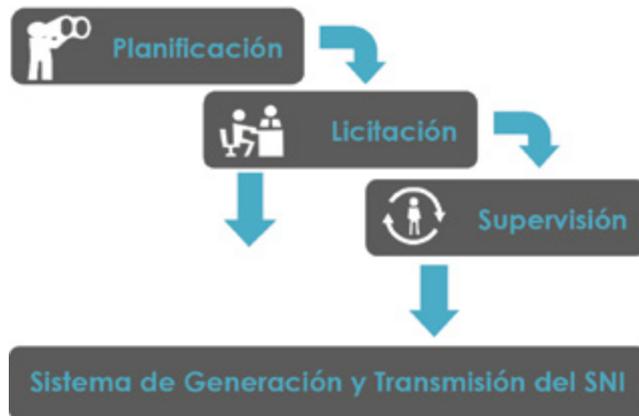


# proyectos ESTRATÉGICOS

Foto: Ingeniero Elmer Yoc de CNEE



La Planificación de la Expansión del Sistema de Generación y Transporte del Sistema Nacional Interconectado inició desde el año 2008 y ha sido actualizado en el año 2012; sin embargo, como resultado del dinamismo propio del sistema y de sus participantes se han realizado ajustes a través de las herramientas disponibles para la ejecución de los objetivos trazados.



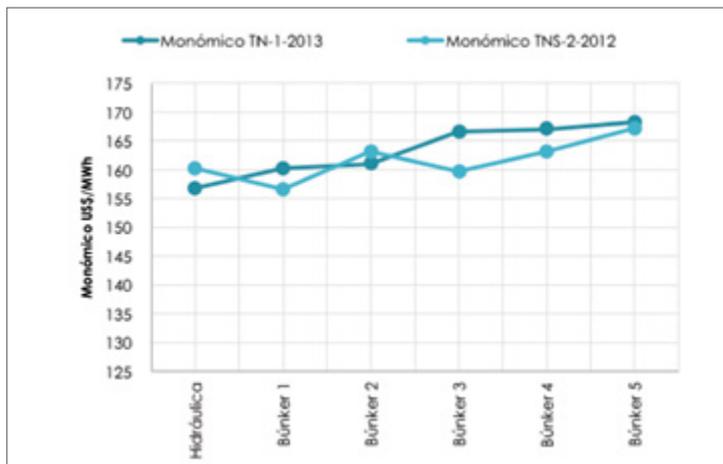
La CNEE desarrolló una serie de procesos que contribuyen con la implementación de los objetivos incluidos en la planificación del sistema de generación y transmisión, entre ellos se encuentran los procesos de licitación de

potencia y energía de corto y largo plazo y, los procesos de licitación del sistema de transporte; así como la supervisión continua de la obras de transmisión adjudicadas.

## procesos DE LICITACIÓN DE POTENCIA Y ENERGÍA

### CORTO PLAZO

El proceso de licitación de corto plazo TNS-2-2012, no recibió suficiente oferta para cubrir las necesidades de Potencia y Energía de los usuarios de Tarifa No Social de EEGSA, DEOCSA y DEORSA, por tanto en el 2013 la CNEE emitió Términos de Referencia para llevar a cabo el proceso de licitación denominado TNS-1-2013 que tuvo como objetivo la contratación de 148.64 MW de potencia con energía asociada más 38 MW y/o 78 MW en la modalidad de contrato de Potencia Sin Energía Asociada para el período comprendido entre el 1 de agosto 2013 al 30 abril 2014. Como resultado del proceso se identificó que los mismos participantes a los cuales no se les fue adjudicado en el proceso TNS-2-2012 presentaron de nuevo sus ofertas en el proceso TNS-1-2013, mostrando los siguientes resultados:



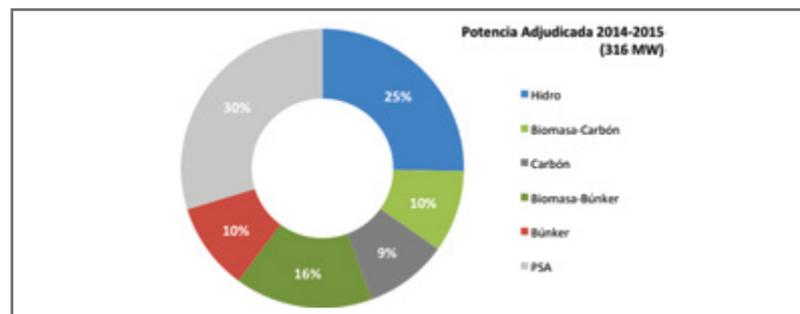
En el recuento de las ofertas presentadas a la Junta de Licitación se puede observar que existieron precios muy parecidos a los presentados en primer proceso (TNS-2-2012).

Es importante mencionar que para el segundo proceso sí se obtuvo una oferta mayor a los requerimientos, totalizando alrededor de 200 MW de potencia con energía asociada y 54.40 MW de potencia sin energía Asociadas

El proceso de Licitación Abierta de Corto Plazo 1-2013 tenía como objetivo la contratación de 335 MW de potencia con energía asociada, más 94 MW de potencia en la modalidad de potencia sin energía asociada para

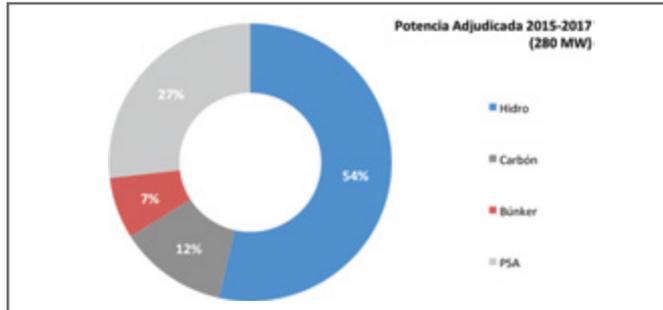
el año estacional 2014-2015 y 205 MW de potencia con energía asociada más 70 MW de potencia en la modalidad de potencia sin energía asociada para los años estacionales 2015-2016 y 2016-2017, para las tarifas social y no social de EEGSA, DEOCSA y DEORSA.

Tras la evaluación técnica de las ofertas la Junta de Licitación realizó la evaluación económica correspondiente, solicitando a los oferentes una segunda oferta económica a través de una ronda adicional, con el objetivo de buscar una reducción de precio, obteniendo los siguientes resultados de adjudicación:



PSA: Contratos de Potencia sin Energía Asociada



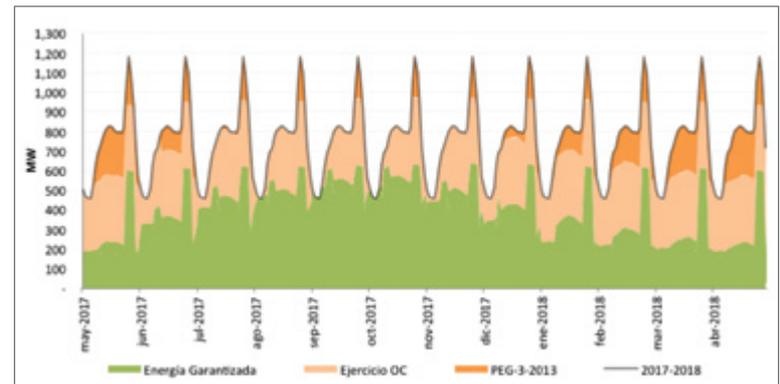
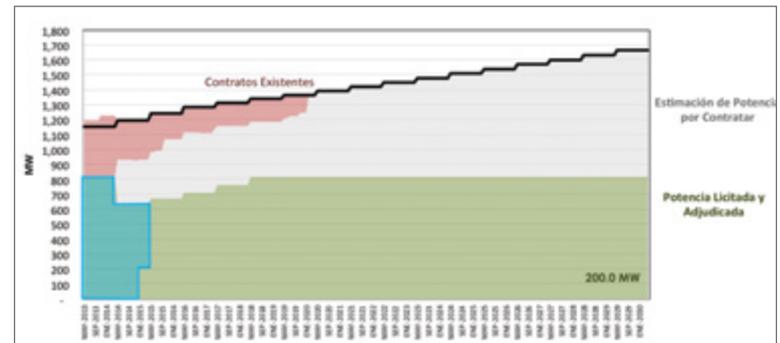


Para ambos períodos de contratación la Junta de Licitación del proceso ha adjudicado a centrales que generarán energía con biomasa-combustible, recurso hídrico, carbón y búnker. Adicionalmente se observa que para el segundo período, se ha adjudicado más del 50% en centrales con recurso hídrico.

### LARGO PLAZO

En el largo plazo y como complemento a los procesos anteriores (PEG-1-2010 y PEG-2-2012) durante el 2013 y el presente año se encuentra en desarrollo el proceso de Licitación de Largo Plazo PEG-3-2013 el cual tiene como objetivo de contratación 250 MW y su energía asociada, para inicio de suministro a partir del 1 de mayo de 2017.

Los requerimientos de potencia y energía mencionados, se pueden observar en los siguientes gráficos en donde se muestra la estimación de potencia y energía a largo plazo conjugado con el resultado de los procesos de licitación de largo plazo



## plan DE EXPANSIÓN PARA EL REFUERZO Y ATENCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA DEMANDA DE ELECTRICIDAD EN LOS DEPARTAMENTOS DE GUATEMALA, ESCUINTLA Y SACATEPÉQUEZ

En el 2013 TRELEC S.A. presentó a la CNEE un conjunto de obras de transmisión para ser evaluadas y consideradas en el Plan de Expansión del Sistema de Transporte 2012-2021. Las cuales fueron clasificadas de la siguiente forma:

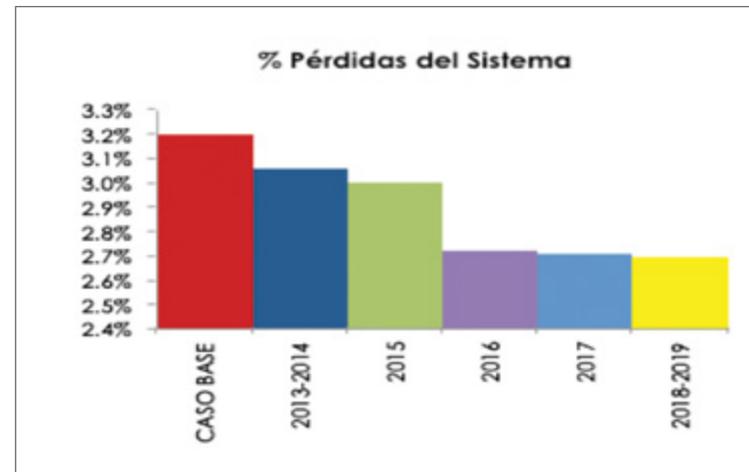
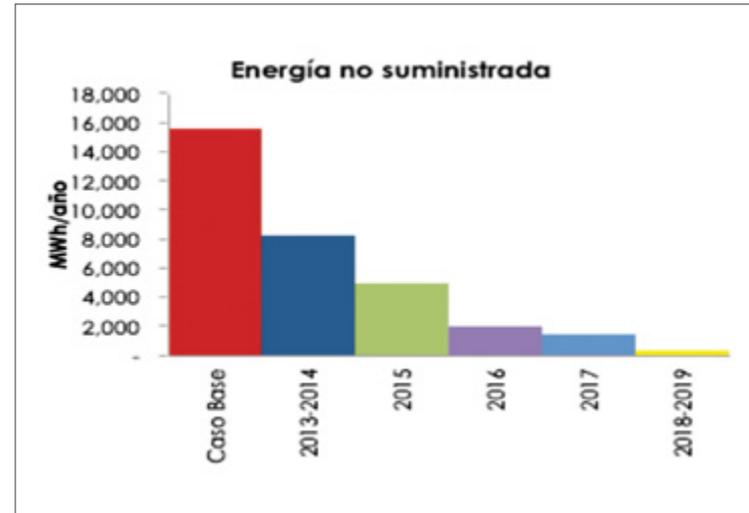
- i. Nuevas líneas de transmisión,
- ii. Ampliación de la capacidad de líneas de transmisión existentes,
- iii. Nuevas subestaciones de transformación,
- iv. Ampliaciones en subestaciones de transformación existentes,
- v. Nuevas subestaciones de maniobras y
- vi. Ampliaciones en subestaciones de maniobras existentes.



La evaluación técnica y económica de cada una de las obras propuestas, en su respectivo año de entrada en operación, se realizó a través de un estudio de confiabilidad y un estudio de pérdidas del sistema, con el propósito de verificar y simular el beneficio de la introducción de nuevas obras de transmisión a consecuencia de la disminución de energía no suministrada -ENS-, así como la disminución del nivel de pérdidas de las líneas de transmisión para el sistema.

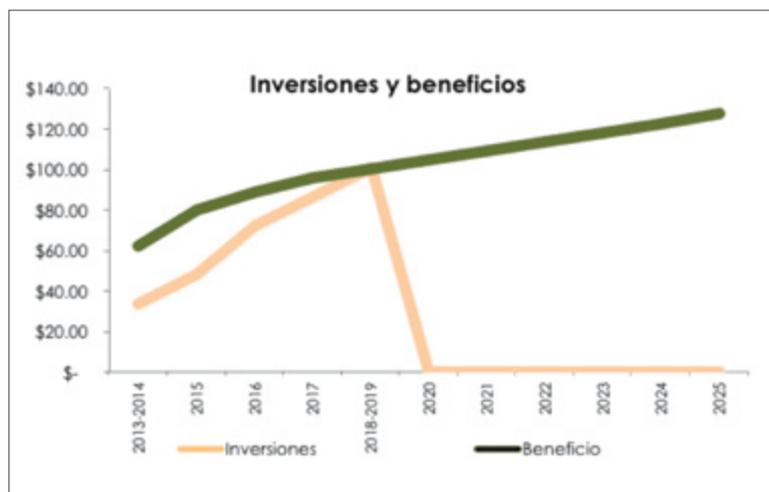
Las premisas de estudio consideradas fueron la energía no suministrada y el efecto de las nuevas obras respecto a las pérdidas del sistema. Para verificar los efectos de las nuevas obras respecto a la energía no suministrada, se comparó el caso base con cada año de entrada de proyectos, determinando que existe una disminución de la energía no suministrada (en las mismas condiciones de falla) a consecuencia de la introducción de nuevas obras de transmisión, debido a que las obras brindan protección de subestaciones que antes no contaban con ella, alternativas para asegurar el suministro de energía (criterio N-1) y mayor capacidad de transmisión en las líneas existentes.

El segundo caso de estudio fue la determinación del efecto de las pérdidas con la entrada de nuevas obras de transmisión al sistema. Los conductores eléctricos poseen pérdidas inherentes a ellos, por lo cual se pue-



den minimizar las pérdidas ampliando la capacidad de transmisión y/o reduciendo las distancias de los mismos. En el caso base el sistema se encontraba en un nivel de pérdidas del 3.2% y al analizar cada uno de los años de estudio, se determinó que el nivel de pérdidas disminuía con cada año.

Por lo anterior, del conjunto de obras evaluadas se determinó que en el último año los montos invertidos son equivalentes a los montos del beneficio estimado, tal como se observa en la siguiente gráfica, la cual muestra que a partir del año 2019 las inversiones se equilibran con los beneficios y una vez detenidas las inversiones el sistema sigue percibiendo beneficios.



## **norma técnica DE CONEXIÓN -NTC-**

Se elaboró el proyecto de la Norma Técnica de Conexión, la cual se aplicará al Sistema de Transmisión, esta norma contiene las disposiciones para garantizar el libre acceso y uso de este sistema, tomando en cuenta las nuevas inversiones que se encuentran desarrollándose para la actividad de transmisión de energía eléctrica, las cuales han creado la necesidad de tener reglas claras para garantizar el libre acceso y regular las relaciones entre los diferentes agentes con los prestadores del servicio de transporte de energía eléctrica –STEE–.

Como parte de este proceso se remitió el proyecto de la Norma Técnica de Conexión a los Agentes Transportistas y Distribuidores, al Administrador del Mercado Mayorista y a los Gremios de Generadores, Comercializadores y Grandes Usuarios, con el objetivo que enviaran a la CNEE sus comentarios y/o propuestas de redacción de cada uno de los artículos contenidos en el referido proyecto de Norma.

Además se les extendió una invitación a las entidades indicadas anteriormente, para que participaran en dos talleres, realizados los días miércoles 2 y jueves 3 de abril de 2014, en estos talleres la CNEE recopiló los comentarios que los participantes plantearon sobre dicho proyecto, formando una matriz de la cual puede ser descargada en el sitio web de la CNEE ([http://www.cnee.gob.gt/wp/?page\\_id=362#NTC](http://www.cnee.gob.gt/wp/?page_id=362#NTC)).

Actualmente, la CNEE se encuentra en proceso de revisión y calificación de los comentarios expuestos en los talleres, con el objeto de incorporar los que correspondan al proyecto de la Norma Técnica de Conexión.

## **determinación DE LAS OBRAS DEL PLAN DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE 2014 – 2023 QUE FORMARÁN PARTE DEL SISTEMA PRINCIPAL**

El Plan de Expansión del Sistema de Transporte 2014-2023 aprobado por el Ministerio de Energía y Minas mediante el Acuerdo Ministerial 008-2014, ratifica las metas trazadas en el Plan de Expansión del Sistema de Transporte 2012-2021, el cual definió metas a cumplir, siendo las principales: aumentar el índice de electrificación al 90% para el año 2015 y al menos el 95% para el año 2021; las anteriores metas fueron confirmadas, como una política de estado, mediante el Acuerdo Gubernativo número 80-2013 que aprobó la actualización de la Política Energética para el período 2013-2027, la cual estará bajo la responsabilidad del Ministerio de Energía y Minas, estableciendo también en la misma como un objetivo operativo, ampliar la cobertura de electricidad para alcanzar una meta de largo plazo del 95% de índice de cobertura.

Derivado de este plan, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, utilizó los criterios que se establecen en el Reglamento de la Ley General de Electricidad y el procedimiento establecido en la Resolución CNEE-30-98, para determinar las obras que formarán parte del Sistema Principal y de ejecución obligatoria, las cuáles se muestran en el siguiente mapa:

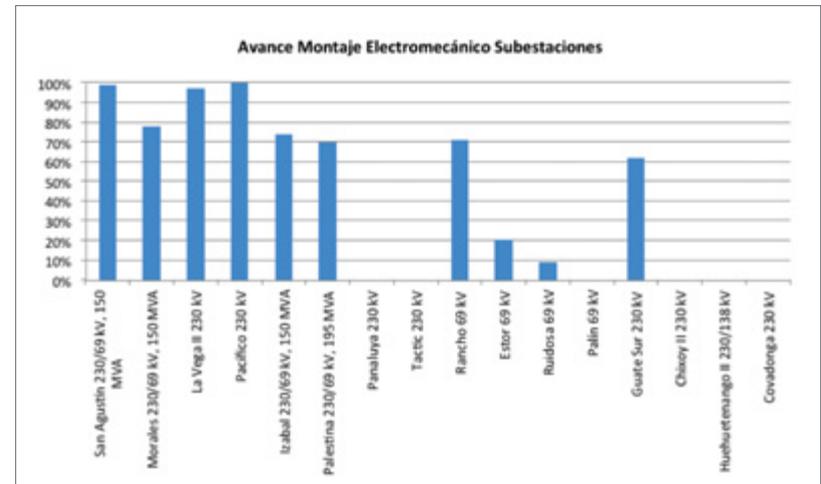
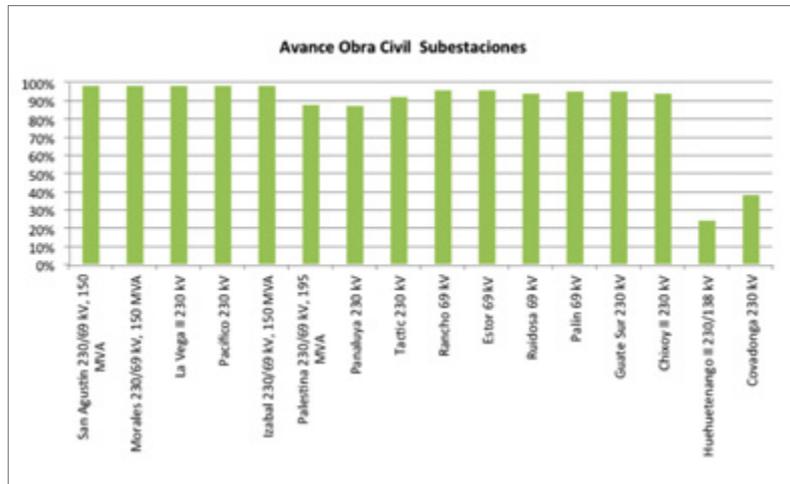


## supervisión DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DEL PLAN DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PET-1-2009

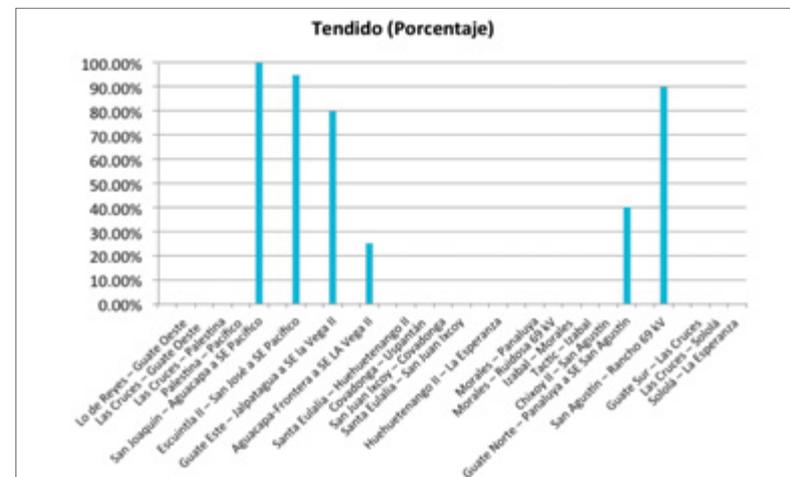
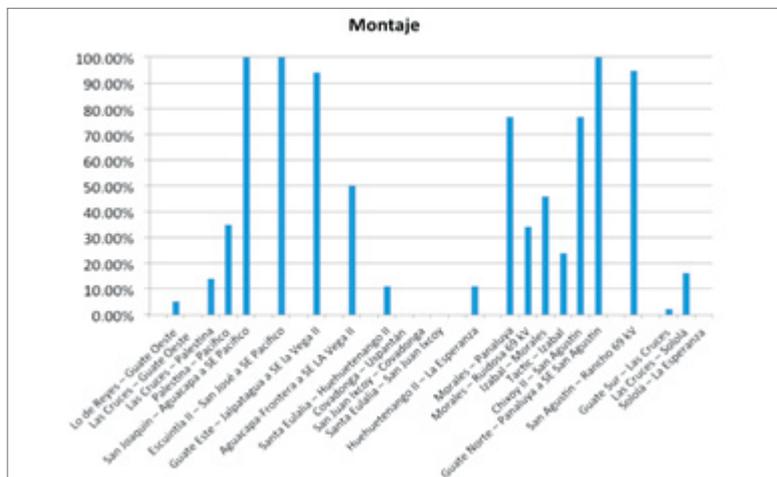
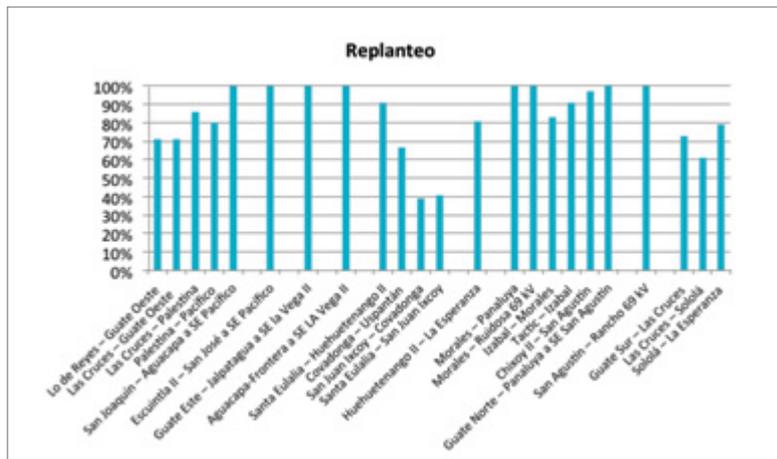
Como resultado del seguimiento que se ha dado, se cuenta con los siguientes datos sobre los avances en la construcción del proyecto PET-1-2009, teniendo los siguientes datos:



## avances EN SUBESTACIONES ELÉCTRICAS



# avances EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN



Adicionalmente, como parte del avance del proyecto PET-1-2009, la Comisión emitió la resolución CNEE-288-2013, a través de la cual se aceptaron las siguientes tres subestaciones como parte del cumplimiento de las normas técnicas del proyecto:

- a) Subestación La Vega dos 230 kV y sus obras complementarias.
- b) Subestación Pacífico 230 kV y sus obras complementarias.
- c) Subestación San Agustín 230/69 kV y sus obras complementarias.

## fotografías DE LOS AVANCES EN LA CONSTRUCCIÓN

### AMPLIACIONES A SUBESTACIONES EXISTENTES



Subestación Covadonga 230 kV



Subestación El Rancho 69 kV



Tactic 230 kV



Panaluya 230 kV



Guate Sur 230 kV



Huehuetenango II 230/138 kV



El Estor 69 kV



La Ruidosa 69 kV

## SUBESTACIONES NUEVAS



Subestación San Agustín 230/69 kV



Subestación Morales 230/69 kV



San Joaquín



Aguacapa a Pacífico 230 kV



Subestación Izabal 230/69 kV



Subestación Palestina 230 kV



Chixoy II - San Agustín 230 kV



Morales - Panaluya 230 kV

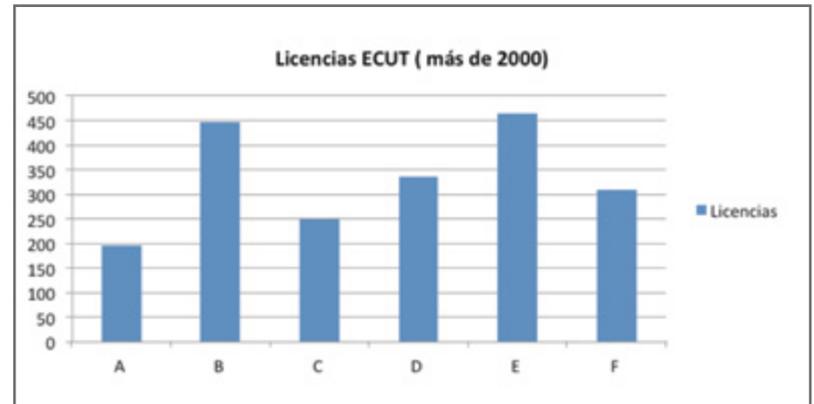
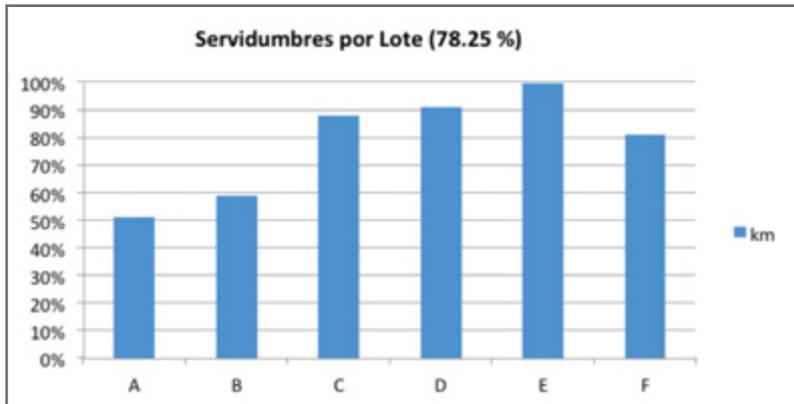


La Vega dos 230 kV



Pacífico 230 kV

Como resultado del seguimiento que se la ha dado a las actividades sociales, ambientales y de servidumbres del proyecto, se tienen a la fecha los siguientes avances:



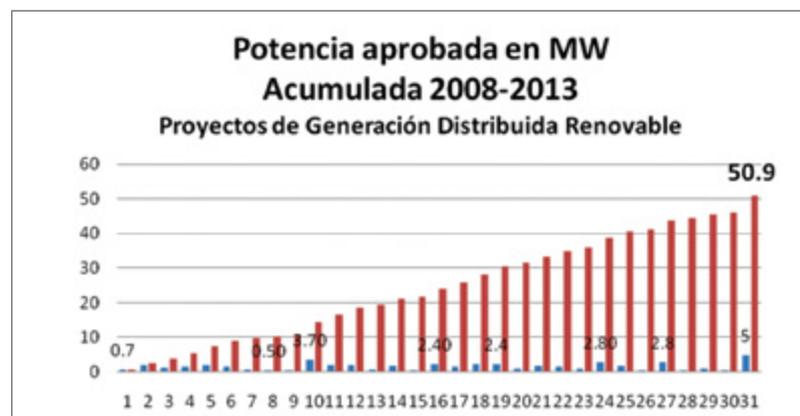
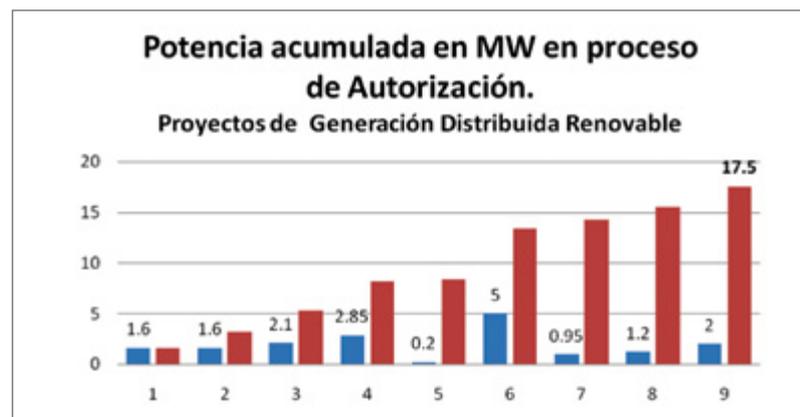
# generación

## DISTRIBUIDA RENOVABLE

La Generación Distribuida Renovable es un importante sector de generación que ha mostrado un crecimiento sostenido desde su inicio. A la fecha, la CNEE ha autorizado treinta y un proyectos que totalizan 50.9 MW de potencia instalada y, en proceso de autorización se encuentran un total de nueve proyectos que totalizan 17.5 MW. Esto significa que a corto plazo, la CNEE habrá aprobado 68.4 MW de potencia instalada de proyectos de Generación Distribuida Renovable.

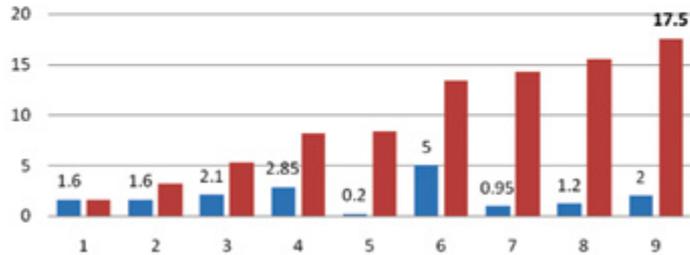
Es importante mencionar que, en un principio, predominaron los proyectos hidroeléctricos; pero recientemente otras tecnologías de energía renovable han comenzado a incorporarse a este tipo de proyectos. De los treinta y un proyectos, el 93.55% corresponde a proyectos hidroeléctricos, el 3.225% corresponde a proyectos solares y el restante 3.225% a proyectos de biomasa y, dentro de los proyectos que se encuentran en proceso de revisión se encuentra uno eólico.

De acuerdo a información del Administrador del Mercado Mayorista, a finales del 2013 un total de diecinueve Generadores Distribuidos Renovables se encuentran inscritos en él y aportaron un total de 99.657 GWH al Sistema.



## Potencia acumulada en MW en proceso de Autorización.

Proyectos de Generación Distribuida Renovable



## estudios ELÉCTRICOS Y AUTORIZACIONES NORMAS NEAST Y NTAUCT

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.

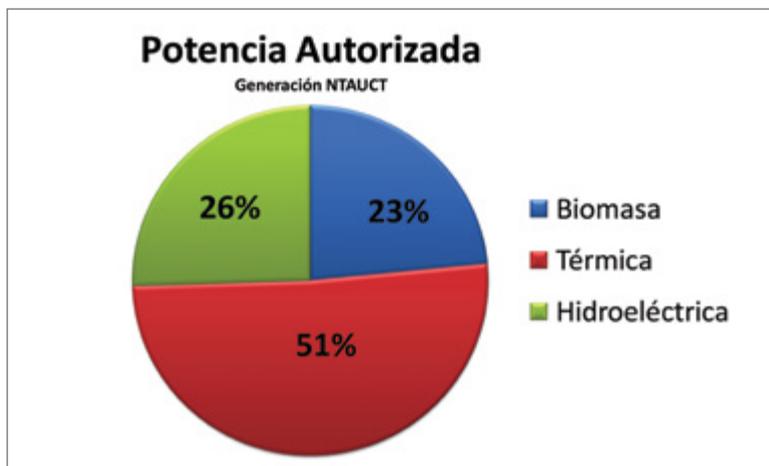
Un marco regulatorio sólido, claro y predecible es una condición necesaria para el desarrollo eficiente de las actividades reguladas y de las inversiones que esto conlleva. En este sentido, una manera de evaluar la solidez regulatoria, así como



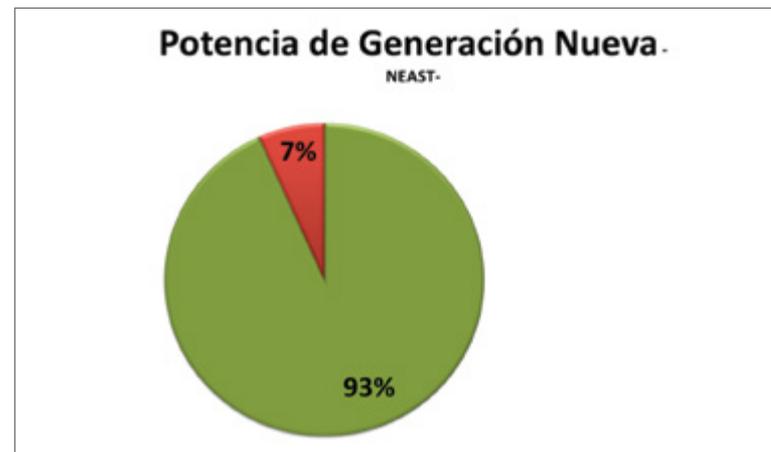
la evolución del sector y su interdependencia con el resto de la economía del país, es a través del comportamiento que experimenta la emisión de resoluciones relacionadas al acceso a la capacidad de transporte y ampliación a la capacidad de transporte, en el cumplimiento de las Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte -NTAUCT

Durante el 2013, en la CNEE se gestionaron solicitudes de ampliación y acceso a la capacidad de transporte, de las cuales cinco corresponden a proyectos de generación eléctrica con un total de 99 Megavatios de potencia instalada, siete a proyectos de ampliación de las red de transporte y la aprobación de 20 MW en su primera fase de la Compañía Guatemalteca de Níquel.

El gráfico muestra la generación por tecnología,



La Comisión Nacional de Energía Eléctrica aprueba estudios eléctricos de acuerdo a lo establecido a las Normas de Estudios de Acceso al Sistema de Transporte -NEAST-. En lo correspondiente al período 2013 se gestionaron once solicitudes de aprobación para una potencia total de 446 Megavatios distribuidos en diez hidroeléctricas y una térmica. Vemos en la gráfica inferior los porcentajes correspondientes a cada tecnología.



Además, se emitió la segunda versión del Atlas del Sistema Nacional Interconectado de la República de Guatemala. A partir del mes de agosto de 2013 se inició la distribución de la segunda versión del Atlas del S.N.I. Este proyecto permite el acceso a un conjunto de recursos y servicios rela-

cionados con la información espacial, de los elementos que integran el sistema de transmisión, distribución, generación de energía eléctrica y grandes usuarios

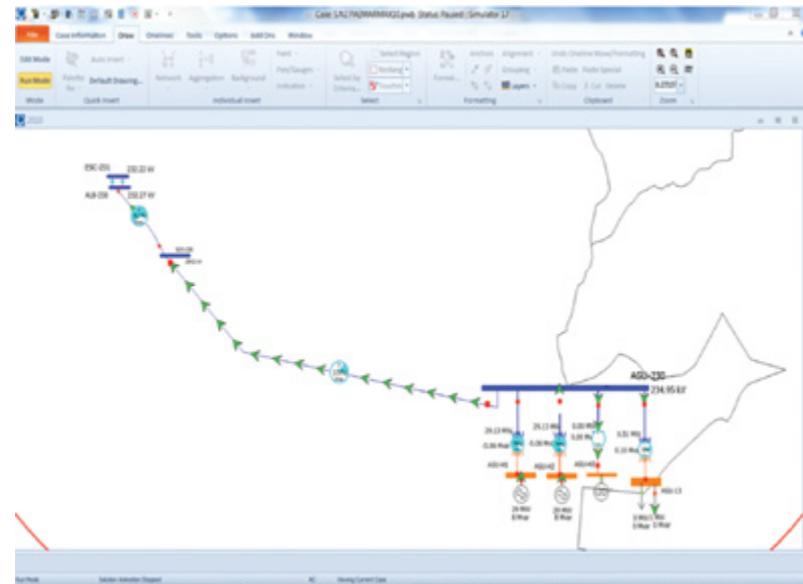


Actualmente la Comisión está trabajando en la elaboración de la "SDRPSNI" que utiliza el simulador de redes eléctricas PowerWorld Simulador. Esta aplicación proporcionará una idea clara de la operación de las redes de transporte de energía eléctrica, generadores y grandes usuarios.

Además, permitirá observar de una forma gráfica la tendencia del comportamiento de la red de transporte existente en los diferentes escenarios: cargabilidad de las líneas, flujos de potencia entre subestaciones y niveles de tensión en los nodos.

El mencionado instrumento está orientado para que el inversionista y en general, entidades relacionadas al subsector eléctrico, posean una idea clara del estado del sistema y posibilidades de conexión de nuevos proyectos.

A continuación una imagen del simulador indicado.



Centrales de Generación con Embalse. Norma de Seguridad de Presas –NSP-

## gestión DE LA NORMA DE SEGURIDAD DE PRESAS

Este año se cumplen quince años de haber iniciado e implementado la gestión de las Normas de Seguridad de Presas en el país. Hasta la fecha se han alcanzado logros significativos en el cumplimiento del programa de seguridad de presas: inspecciones rutinarias, inspecciones especiales, exámenes de seguridad de presas, manuales de operación, mantenimiento y vigilancia y, planes de preparación ante emergencias.

Actualmente se audita la seguridad de presas en veintiséis centrales hidroeléctricas, figurando entre las más importantes Chixoy, Xacbal, Palo Viejo, Aguacapa, Jurún Marinalá y Renace, quienes aportan al sistema interconectado un 71% de la potencia efectiva hidráulica, que equivale a un 28% de la potencia efectiva total.

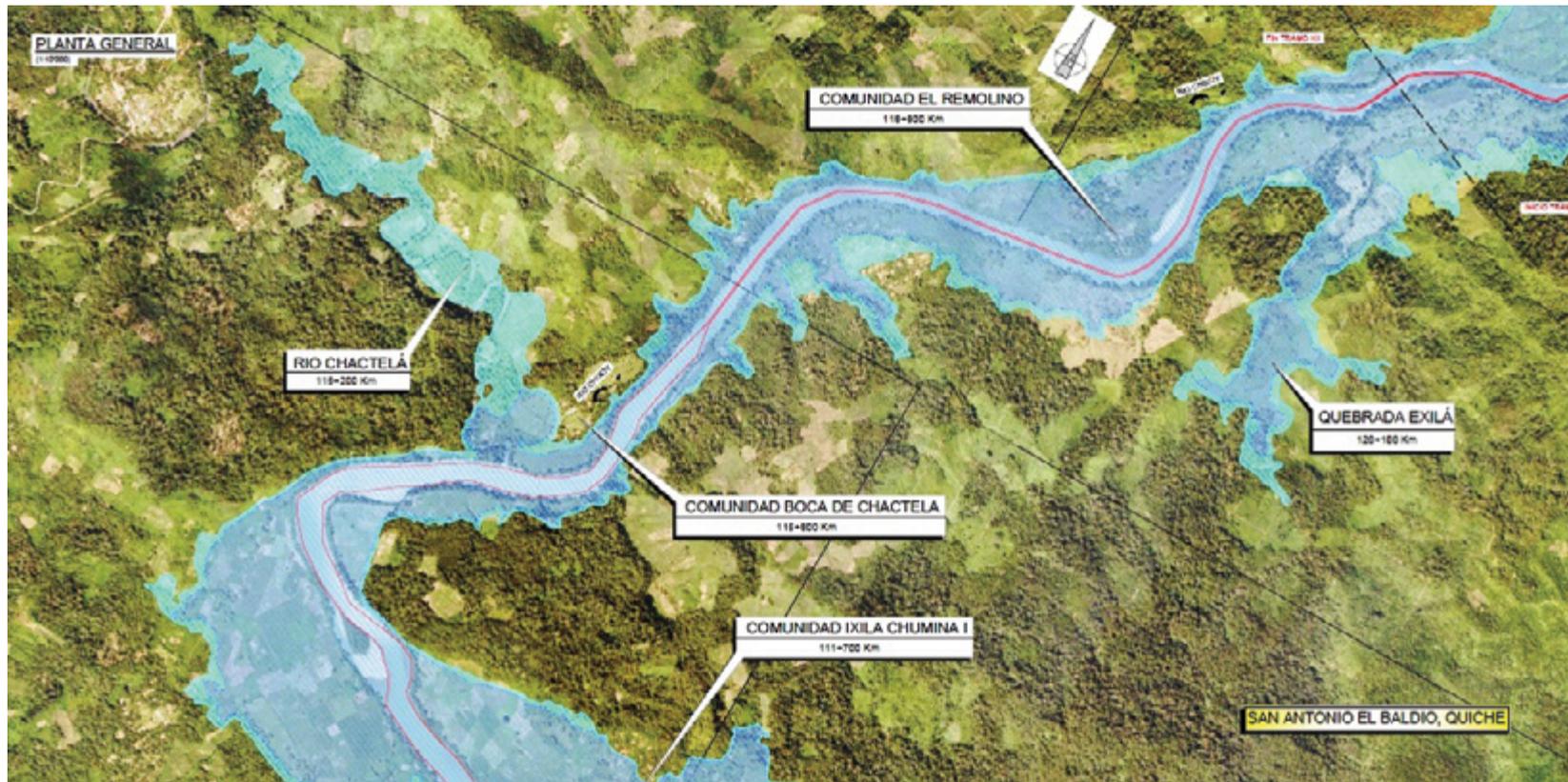
El propósito del programa de seguridad de presas es garantizar la protección de las personas, sus derechos y bienes. Es por eso que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica gestionó la autorización de veintiún libros de bitácora para hacer las inspecciones de rutina, revisó diecisiete informes de inspección especial, veintinueve actualizaciones y aprobaciones de Manual de Operación, Mantenimiento y Vigilancia, treinta y uno actualizaciones y aprobaciones de Plan de Preparación ante Emergencias, cinco autorizaciones de autoridades que deseaban realizar Exámenes de Seguridad



de Presas y ocho análisis y aprobaciones de informe de examen de seguridad de presas.

Los Planes de Preparación ante Emergencias son considerados uno de los documentos de mayor importancia dentro del programa de seguridad de una presa, este indica las acciones a seguir por el personal de la hidroeléctrica, comuni-

dades aguas abajo, bomberos, policía, autoridades municipales y la CONRED, al momento de la ocurrencia de una emergencia de cualquier tipo; al mismo tiempo este plan de emergencia es de utilidad para la implementación del Sistema de Alerta Temprana en las comunidades aguas abajo de las presas. El Plan de Preparación ante Emergencia cuenta con mapas que indican las posibles



áreas que se verán inundadas al momento de una crecida.

Además de auditar el cumplimiento de las Normas de Seguridad de Presas, la CNEE implementó un plan de capacitación para los responsables de la supervisión y seguridad de las presas de las hidroeléctricas del país con el propósito de incentivar la mejora continua y el desarrollo en el país en la materia de Seguridad de Presas. Durante el período 2013-2014 se realizaron eventos de capacitación, con un alto impacto en el subsector eléctrico.

El primer evento denominado “Vigilancia y Seguridad de Presas”, impartido por el Ing. Alejandro Pujol, de nacionalidad argentina, capacitó a cuarenta y cuatro técnicos y profesionales, y el segundo evento denominado “Aplicación de las Normas de Seguridad de Presas”, impartido por la Inga. Noemí de Regenahs, también de nacionalidad argentina, capacitó a setenta técnicos y profesionales.



# eficiencia ENERGÉTICA

La Unidad de eficiencia energética se instituyó por la importancia de la misma dentro de la Política Energética Nacional, la cual tiene como propósito fortalecer las condiciones que el país necesita para ser competitivo.

Durante este período se llevaron a cabo presentaciones, consultorías y asesorías energéticas para varias instituciones; cabe mencionar entre algunas, temas como: la evaluación técnica-económica de alternativas tecnológicas al alumbrado público, el esbozo de alternativas para el ahorro de electricidad en el bombeo de agua que se impartieron para dar a apoyo a las Empresas Eléctricas Municipales.

Se llevaron a cabo diversas acciones de seguimiento con relación a la Ley de Eficiencia Energética en el Ministerio de Energía y Minas; así como también, se realizaron varias presentaciones de alto nivel en el Congreso de la República, a miembros de la Comisión de Trabajo de Energía y Minas, Comisión de Trabajo de Legislación y Puntos Constitucionales y, Comisión de Asuntos Municipales.

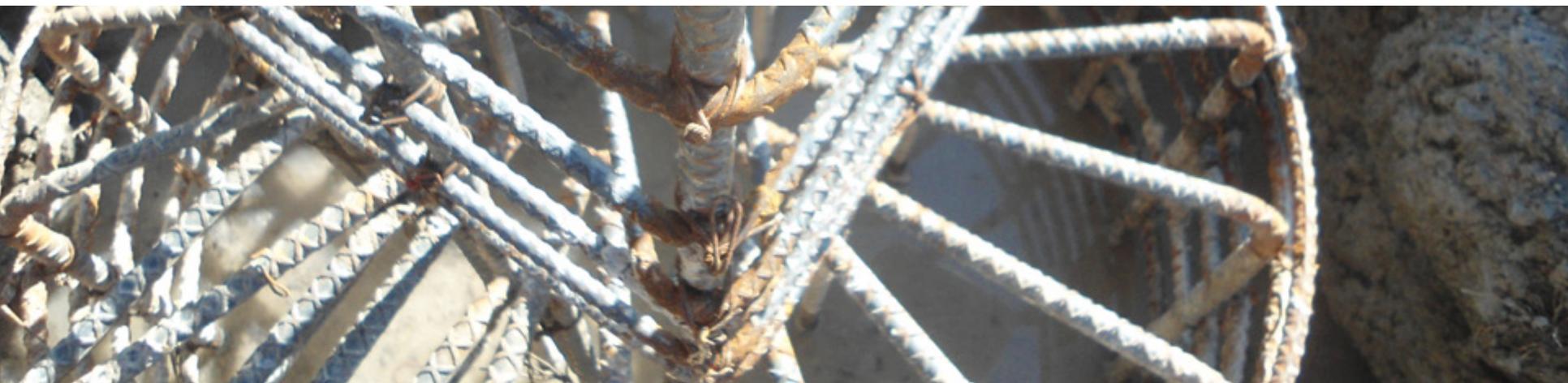


Adicionalmente, se realizaron varias actividades, entre las cuáles es importante mencionar:

- La convocatoria al Concurso de Proyectos Piloto de Eficiencia Energética. Éste se mantuvo abierto durante los meses de julio a noviembre, sin haber recibido propuestas.
- El diseño del proyecto de alumbrado público de alta eficiencia energética, en conjunto con el Ministerio de Energía y Minas y Jica; así como también la evaluación financiera de las distintas alternativas identificadas como de alta eficiencia para los sistemas municipales de alumbrado público.
- Atención y participación en actividades relacionadas con medidas para mitigar o adaptar los efectos negativos del cambio climático y medio ambiente.

## seguimiento DE PROYECTOS

Con el propósito del monitoreo y seguimiento de los proyectos que fueron el resultado de las licitaciones PEG-1 y PEG-2, se estableció la Unidad de Seguimiento de Proyectos, quienes llevaron a cabo controles con las empresas distribuidoras para obtener información sobre el avance de los proyectos que fueron adjudicados. Adicionalmente, se realizaron dictámenes técnicos de expedientes relacionados con los contratos de éstas licitaciones.





Ingeniero José Rafael Argueta Monterroso  
Gerente de Proyectos Estratégicos

- Ingeniero Fernando Alfredo Moscoso Lira  
Jefe del Departamento de Planificación de Proyectos
- Ingeniero Edgar Roberto De León Navarro
- Ingeniero José Antonio Morataya Cerna
- Ingeniero José Emilio Zambrano Quinteros
- Ingeniero Oscar Arnoldo Aldana Quiróa
- Ingeniero Gustavo Adolfo Ruano Martínez
- Ingeniero Juan Arnoldo Arroyo Choc

- Ingeniero Oscar Enrique Arriaga López  
Jefe de Departamento de Normas y Estudios Eléctricos
- Ingeniero Genner Giovani Bautista López
- Ingeniero Elmer Thomas Yoc Juárez

- Ingeniero Victor Hugo Araujo Pérez  
Jefe del Departamento de Eficiencia Energética
- Ingeniero Dabney Iván Mendoza Centeno





# mercado ELÉCTRICO

Foto: Ingeniero Jonás Dobías de CNEE



En cumplimiento de las funciones atribuidas en la Ley General de Electricidad, se realizó 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

### I. CONSTRUCCIÓN Y SEGUIMIENTO DE INDICADORES DE MERCADO

Diariamente se monitorearon y analizaron las principales variables e indicadores que reflejan la operación del Mercado Mayorista. Se observó 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.

Con el propósito de divulgar información relevante del Mercado Mayorista, con los indicadores se elaboraron

informes de carácter diario, semanal y mensual que son difundidos a los interesados y publicados en la página Web de la CNEE.



Con el fin de tener información actualizada del mercado al alcance de todos los Agentes, se realizaron mejoras para facilitar el procesamiento de la información correspondiente al Mercado Mayorista. Lo anterior se llevó a cabo mediante la adecuación de la base de datos utilizada en los informes publicados.

## Índice DE CONCENTRACIÓN DE MERCADO

El análisis a largo plazo de las principales variables estadísticas del mercado permite una visualización a nivel macro del desarrollo y comportamiento del Mercado Mayorista a través de los años, por lo que se realizó un análisis inter-anual de indicadores económicos para medir la evolución de los niveles de competencia que se ha experimentado bajo la estructura de libre mercado que rige actualmente el mercado eléctrico.

Se construyó el índice de concentración de mercado para el período comprendido de 2009 a 2013 a través de dos metodologías de medición que toman en cuenta la participación de mercado para todos los Agentes que prestan el servicio de Generación en el Sistema Nacional Interconectado –SNI-.Se logró observar que para la oferta de potencia hay alta



competitividad en el mercado, mientras que la energía ha experimentado una tendencia decreciente hacia una menor concentración, donde claramente se aprecia que, dicha reducción persigue alcanzar niveles similares a la potencia.

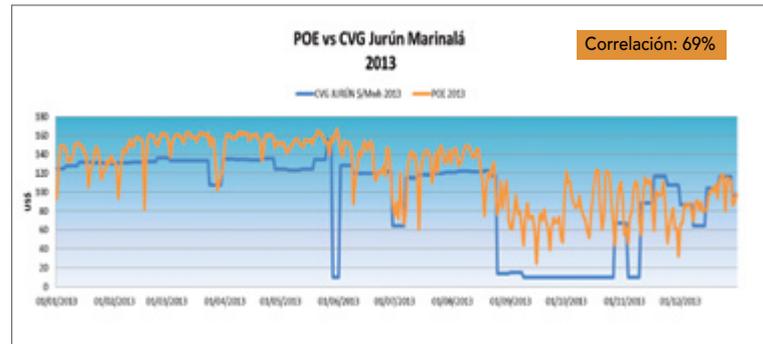
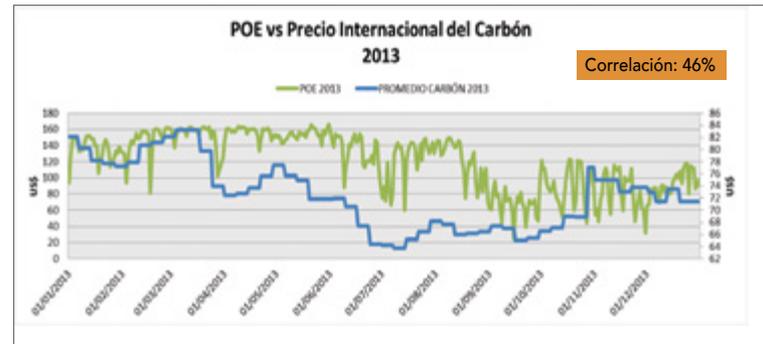
## II. MONITOREO DE COSTOS VARIABLES DE GENERACIÓN

A través del monitoreo diario de los precios internacionales del combustible de los principales mercados a nivel mundial, se analizaron los costos variables de generación –CVG- de las centrales térmicas, con el propósito de verificar la consistencia de los costos de combustible declarados semanalmente por los generadores térmicos.

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 SNI.

A partir del seguimiento de las variables mencionadas, se construyeron indicadores anuales de medición del impacto de los correspondientes precios y CVG por las centrales hidroeléctricas, respecto al Precio Spot de la energía para el Mercado Mayorista.

En las siguientes gráficas se ilustra el comportamiento y correlación entre el POE con el precio internacional del carbón y el CVG de Jurún Marinalá respectivamente.



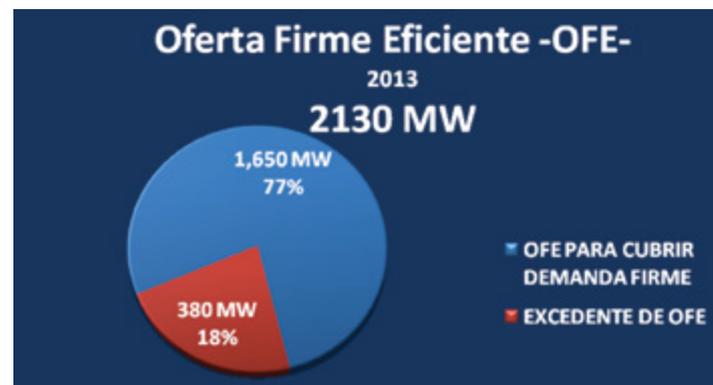
### III. DEMANDA FIRME Y OFERTA FIRME EFICIENTE

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 Administrador del Mercado Mayorista –NCC-2-. Asimismo, se participó en el proceso de resolución de discrepancias entre el Administrador del Mercado Mayorista 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 2013-2014, se analizó la información utilizada para el cálculo y asignación a los participantes productores, con el objetivo que su otorgamiento, fuera en estricto apego a la normativa vigente.

Finalmente, el 16 de Diciembre de 2013, se publicó en el Diario de Centroamérica la resolución CNEE-290-2013, resolución mediante la cual la CNEE aprobó la modificación de la metodología de cálculo de la OFE propuesta por el AMM.

En la siguiente gráfica se muestra la distribución de la OFE para el año 2013.



#### **IV. PROGRAMACIÓN DE LARGO PLAZO**

La Programación de Largo Plazo –PLP- es la programación anual indicativa realizada por el Administrador del Mercado Mayorista, correspondiente a la operación del Año Estacional siguiente. La PLP incluye información acerca de las proyecciones de la generación, demanda, mantenimientos mayores para unidades generadoras y transportistas, los precios medios ponderados de la energía por banda horaria, etc.; por lo que 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.

#### **V. 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 diferentes transacciones de energía y Precio Spot, las condiciones hidro-climatológicas, demanda de energía y potencia 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. Actualmente, el informe estadístico 2013 ha experimentado 1455 visitas en la página Web de CNEE, colocándose como el documento más visitado de la misma después del Compendio de Normas.

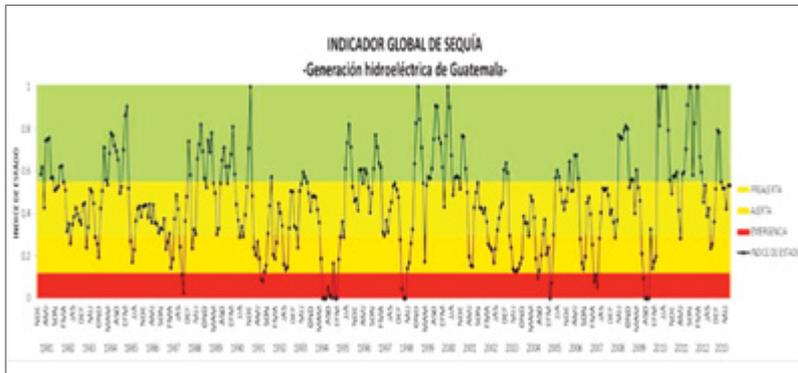
## VI. HIDROLOGÍA

Las condiciones hidro-climáticas es uno de los factores que impactan en la generación hidroeléctrica y por consiguiente, en la matriz de generación eléctrica a nivel nacional. A partir de este factor, se desarrolló un análisis de la relación entre el fenómeno “El Niño” y su incidencia en la disponibilidad hídrica en la central hidroeléctrica Chixoy. Derivado de los re-



sultados del análisis en mención, se elaboró un artículo científico donde se identifican distintos índices macro-climáticos asociados al fenómeno "El Niño" y su correlación con los caudales entrantes en el embalse de la central Chixoy.

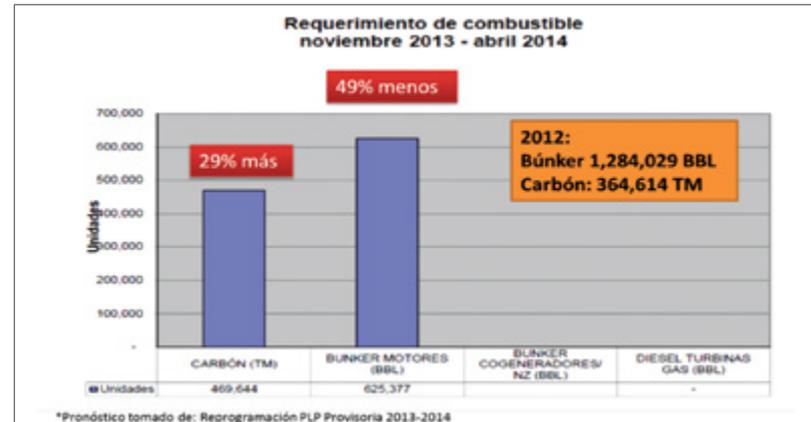
Asimismo, se realizó un análisis de los sistemas hidroeléctricos, su vulnerabilidad y adaptabilidad ante el cambio climático que se ha experimentado en los últimos años a nivel mundial y regional. Como medida de adaptabilidad y mitigación ante las amenazas de dicho cambio climático, se construyó un sistema de indicadores de estado hidrológico en la generación hidroeléctrica en Guatemala. Este sistema se basa en la identificación de estaciones hidrométricas localizadas dentro de las cuencas con centrales hidroeléctricas para utilizarlos como puntos de monitoreo hidrológico. En la siguiente gráfica se ilustra el comportamiento histórico del indicador hidrológico para el período 1980-2013.



## VII. ANÁLISIS DEL CONTEXTO GEOPOLÍTICO

Debido a que alrededor del 33% de la energía generada durante el 2013 se produjo a base de combustibles fósiles, y considerando que Guatemala es un importador neto de este tipo de combustibles, se observó el contexto geopolítico mundial de los países que concentran el mercado de petróleo y carbón.

Tomando en cuenta la incidencia que puede llegar a tener el acontecer mundial en materia económica, social y política, se realizó un análisis cualitativo del impacto que esto puede ocasionar en el mercado eléctrico nacional, como por ejemplo, la inestabilidad política en países exportadores de petróleo. En la siguiente gráfica se ejemplifica el requerimiento de combustible para el Año Estacional 2013-2014.



# mercado REGIONAL

## I. ARMONIZACIÓN NORMATIVA CON EL MER

Desde el 1 de septiembre de 2002 hasta el 31 de mayo de 2013, las transacciones en el MER fueron regidas por el Reglamento Transitorio del Mercado Eléctrico Regional, conocido como RTMER. A partir del 1 de junio de 2013, entró en vigencia el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional –RMER- en conjunto con el Procedimiento de Detalle Complementario –PDC- a dicho reglamento.

En consecuencia con lo establecido en el artículo 4 de la Ley General de Electricidad y en el artículo 32 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, en vistas de la entrada en vigencia del RMER y el PDC, durante los primeros meses del año 2013 se conformó un Comité constituido por el Ministerio de Energía y Minas, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica y el Administrador del Mercado Mayorista, a fin de llevar a cabo lo que se denominó una “primera fase de armonización” de la regulación nacional con la regulación regional, siendo la principal función de la CNEE velar por el respeto al marco legal vigente en Guatemala propiciando la interacción armoniosa entre el Mercado Mayorista de Electricidad y el MER.

Esta primera fase de armonización, abarcó modificaciones que permiten la coordinación adecuada entre la normativa nacional y la normativa regional, para el período en el cual las operaciones y transacciones comerciales en el MER se realicen regidas por el RMER y el PDC. Como resultado de dicho esfuerzo, en mayo de 2013 fueron publicadas las modificaciones a las Normas de Coordinación Comercial y Operativa del Mercado Mayorista de Electricidad, las cuales fueron aprobadas por la CNEE mediante resolución CNEE-123-2013, en observancia de lo establecido en la ley general y sus reglamentos, y entraron en vigencia a partir del 1 de junio de 2013.

A partir de la vigencia del RMER y el PDC y de la modificación normativa aprobada producto de la armonización efectuada, se ha observado que el MER entró en un nuevo período de desarrollo incrementándose las transacciones a nivel regional de corto plazo, tanto de ofertas de oportunidad como de contratos no firmes, siendo Guatemala hasta la fecha el mayor exportador de la región.



## II. GRUPO DE APOYO REGULATORIO –GAR-

La CNEE participa en los foros de discusión de la CRIE, a través del GAR. Éste es un grupo formado por representantes de los reguladores nacionales de los países miembros del MER, con el objeto de crear un ámbito de intercambio de experiencias, problemas y soluciones implementadas para colaborar entre las diferentes normativas y resolver problemas de índole regulatorio regional, consensuar prácticas regulatorias a nivel regional y facilitar la implementación de la regulación regional y minimizar los conflictos. Si bien el GAR no tiene poder de decisión en la CRIE, y su presencia en la CRIE es de voz sin voto, a través de participar en el mismo, los reguladores nacionales pueden externar sus opiniones técnicas sobre los distintos temas regulatorios del MER.

Durante el período 2013 – 2014, la CNEE participó activamente en el GAR, con el objeto de velar por el cumplimiento de la legislación vigente y la coexistencia armoniosa del mercado de electricidad nacional con el MER, exponiendo criterios y análisis basados en el marco legal vigente, así como en la experiencia regulatoria de la CNEE.

En cada uno de los foros, la CNEE a través del GAR expuso aspectos que acorde a su experiencia considera necesarios para el avance significativo y ade-

cuado del MER en concordancia con los principios establecidos en el Tratado Marco a fin de contribuir a elaborar normativas regionales que coexistan armoniosamente con las regulaciones nacionales. A tal efecto, se participó en reuniones presenciales y virtuales de discusión sobre temas relativos al MER y sobre las cuales la CRIE debe decidir, entre los cuales, mencionamos entre otros: criterios para el establecimiento de Energía Firme, contratos firmes, derechos de transmisión, ingreso autorizado regional 2014 de la EPR por la línea SIEPAC, presupuesto CRIE y EOR 2014, reglamentos de sanciones, procedimiento de acceso a la RTR, monitoreo y seguimiento del MER.

### **III. MONITOREO DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL**

Se llevó a cabo un monitoreo de los principales indicadores del MER, como cantidades de energía intercambiada por país y nodo, precios nodales, principales agentes del Mercado Mayorista que exportan energía, así como de los cargos regionales asignados a la demanda de energía de Guatemala, Cargos CRIE, Cargo EOR y Cargo Complementario por la línea SIEPAC.





Ingeniero Marcello Estrada Vides  
Gerente de Mercado

- Licenciada Mónica María Pérez Yat  
Jefe del Departamento de Mercado Eléctrico Regional
- Ingeniero Jonás Antonio Dobias Nuila
- Licenciada Dessireé Menéndez Archila
- Ingeniero Jhasua Marko Arias Galicia
- Ingeniero Roberto Enrique Ortiz Solórzano





**tarifas**

Foto: Ingeniero José Morataya de CNEE



De acuerdo a lo establecido por La Ley General de Electricidad en el artículo 4, una de las principales funciones que realiza la CNEE es definir las tarifas de transmisión y distribución sujetas a regulación, así como la metodología para el cálculo de las mismas. Con base en lo anterior, contamos con una unidad técnica especializada y dedicada a la realización de los cálculos tarifarios, la cual tiene como funciones esenciales el monitoreo, análisis, cálculo, proyección y regulación de todas aquellas variables económicas, financieras, técnicas y comerciales que tienen incidencia en la integración de las tarifas eléctricas que pagan los usuarios finales del servicio de energía eléctrica.

Derivado de lo anteriormente indicado, es posible indicar que se ha realizado del análisis de los estudios técnicos de las distribuidoras para la fijación de sus pliegos tarifarios quinquenales, así como la coordinación y seguimiento a las tareas realizadas por los consultores externos que asisten a CNEE en el proceso, además de disponer la ejecución de los estudios tarifarios que se realizan independientemente en esta Comisión. Así mismo, se ha fijado el Peaje en el sistema principal y secundario, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 69 y 70 de la Ley General de Electricidad.

Por otro lado, se han revisado y actualizado anual, semestral y trimestralmente los renglones que integran la Tarifa Eléctrica (Costos de generación, transporte y distribución), así como también se ha evaluado el impacto de cualquier fluctuación en las variables que inciden en las tarifas eléctricas, fundamentándose este accionar en lo dispuesto en los artículos 86 y 87 del Reglamento de la Ley General de Electricidad y los pliegos tarifarios quinquenales.



# estudios TARIFARIOS

## estudios DE VALOR AGREGADO DE DISTRIBUCIÓN – REVISIONES TARIFARIAS QUINQUENALES

### REVISIÓN TARIFARIA EEGSA, DEOCSA, DEORSA, EEM DE ZACAPA Y RETALHULEU

La CNEE en cumplimiento de sus funciones establecidas en la Ley General de Electricidad y su reglamento, aprobó los pliegos tarifarios para las siguientes distribuidoras de energía eléctrica: Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA), Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA), Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA), Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa (EEMZA), y Empresa Eléctrica Municipal de Retalhuleu (EEMREU). Con el establecimiento de estas tarifas se logra el beneficio a todos sus usuarios, ya que sus facturas son el reflejo del reconocimiento de costos eficientes en la distribución de energía eléctrica.

En lo relacionado a los Estudios del VAD, uno de los insumos básicos que requieren los modelos de cálculo del Valor Agregado de Distribución (VAD), son la georreferencia de sus demandas (transformadores, postes, equipos, usuarios, etc.). En el caso de los Estudios de las Empresa Eléctricas Municipales fue necesario efectuar un levantamiento total de la red de media tensión y un muestreo de la red de baja tensión de la red de distribución, logrando con esto no solo obtener los elementos necesarios para el estudio, sino un análisis de la situación actual de los elementos de red de la distribuidora, tales como crecimiento en la capacidad instalada, definición de áreas urbanas y rurales, longitud promedio de acometidas, etc.

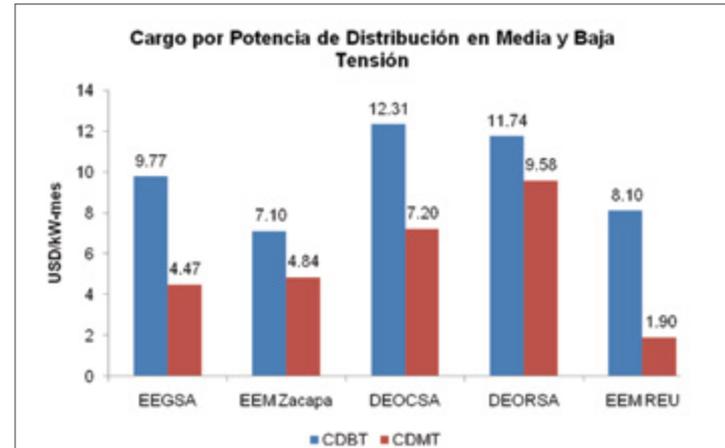
### VISTA DE RED MT – EEM DE ZACAPA



**VISTA DE RED MT – EEM DE RETALHULEU**



**VALORES BASE - VAD APROBADOS EN LA REVISIÓN TARIFARIA QUINQUENAL DE LAS DISTRIBUIDORAS:**



## PLIEGOS TARIFARIOS APROBADOS:

No.	Nombre	RESOLUCIÓN	VIGENCIA
1	Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA)	CNEE-164-2013; CNEE-165-2013	Agosto 2013 – Julio 2018
2	Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa (EEMZA)	CNEE-216-2013; CNEE-217-2013	Octubre 2013 – Septiembre 2018
3	Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA)	CNEE-43-2014; CNEE-44-2014	Febrero 2014 – Enero 2019
4	Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA)	CNEE-48-2014; CNEE-49-2014	Febrero 2014 – Enero 2019
5	Empresa Eléctrica Municipal de Retalhuleu (EEMREU)	CNEE-27-2014; CNEE-28-2014	Febrero 2014 – Enero 2019

### REVISIÓN TARIFARIA DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES DE (1) SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, (2) GUASTATOYA, (3) HUEHUETENAGO, (4) QUETZALTENAGO, (5) SAN MARCOS, (6) SAN PEDRO PÍNULA, JALAPA, (7) JALAPA, (8) GUALÁN, (9) JOYABAJ Y 10) EMPRESA ELÉCTRICA DE PATULUL, SUCHITEPÉQUEZ.

Según lo establece el Reglamento de la Ley General de Electricidad, en el artículo 98, cada cinco años con una anticipación de doce meses de la entrada en vigencia de las nuevas tarifas, la Comisión entregará a los Distribuidores los términos de referencia (TDR) de los estudios que servirán de base para la contra-

tación de las empresas consultoras especializadas, precalificadas por la Comisión. Por lo anterior, en abril de 2014 se dio inicio a los Estudios Tarifarios de las Distribuidoras para el periodo mayo 2015 – abril 2020.

## peajes DE TRANSMISIÓN - VALORIZACIÓN Y CÁLCULO DE PEAJES DE NUEVAS INSTALACIONES DE TRANSMISIÓN

En cumplimiento de los artículos 4 y 64 de la Ley General de Electricidad, la Comisión recibió un total de 17 solicitudes de fijación del Peaje de Transmisión, correspondientes a la entrada en operación de 4 subestaciones y 4 líneas de transmisión nuevas, 14 modificaciones a subestaciones existentes y 5 modificaciones a líneas de transmisión existentes; lo cual correspondió a una inversión del orden de 31.8 millones de dólares en ampliaciones al sistema de transmisión.

Se adicionó en el peaje las subestaciones nuevas: Covadonga 230kV, Huehuetenango II 230kV, Iztapa 69kV, Naranjo 69kV; las líneas de transmisión nuevas: Covadonga – Xacbal 230kV, Portuaria – Iztapa 69kV, Alimentadores a las subestaciones Huehuetenango II 230kV y Naranjo 69kV; ampliaciones a las subestaciones: Panaluya, Chimaltenango, Cocales, Jalapa, La Ruidosa, Los Esclavos, La Noria, Guatemala Norte, Guate-

mala Este, Augusto Palma, Montecristo, Palmeras y Portuaria; ampliaciones a las líneas de transmisión: San Joaquín – Escuintla II, Escuintla I – Guatemala Sur, Obispo – Santa Lucía, Escuintla I – Santa María Márquez, Milagro – Magdalena y Guatemala Norte – Héctor Flores.



- Covadonga - Xacbal 230kV
- Portuaria - Iztapa 69kV
- Alimentador SE Huehuetenango II 230kV
- Alimentador SE Naranjo 69kV



- SE Covadonga 230kV
- SE Huehuetenango II 230kV
- SE Iztapa 69kV
- SE Naranjo 69kV



Alimentador SE Huehuetenango 230kV.



Ampliación SE Panaluya 230kV

## 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 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.

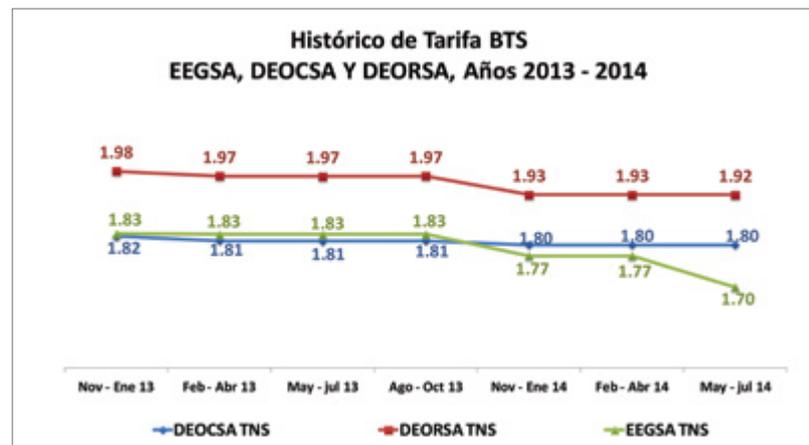
- 92 Ajustes Trimestrales
- 50 Ajustes Semestrales
- 38 Ajustes Anuales

Los resultados han sido notificados a las distribuidoras, y publicados en la página web de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

Para dar cumplimiento al artículo 86 del referido reglamento se realizó 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, en base al Informe de Costos Mayoristas presentado por el Administrador del Mercado Mayorista, resultando en una publicación en el Diario de Centro América de todas las tarifas que estarán vigentes a partir del primero de mayo

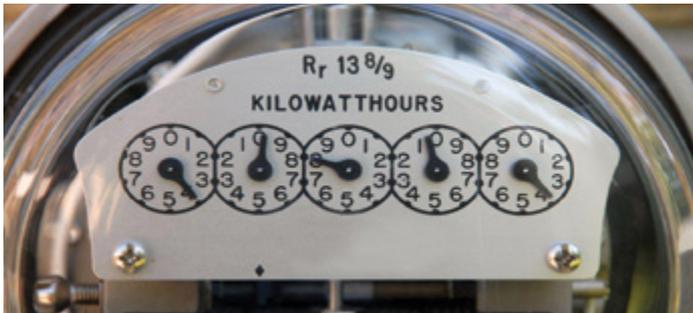
### A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL HISTÓRICO DE LAS TARIFAS BTS Y SOCIAL DE EEGSA, DEOCSA Y DEORSA PARA EL AÑO 2013 Y LO QUE VA DEL 2014.





## 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

De manera periódica CNEE brinda capacitaciones al personal técnico y operativo de las Empresas Eléctricas Municipales, en las cuales 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; para tal efecto durante el período 2013 – 2014 se brindó este apoyo al personal de las Empresas Eléctricas Municipales de Quetzaltenango y Retalhuleu.

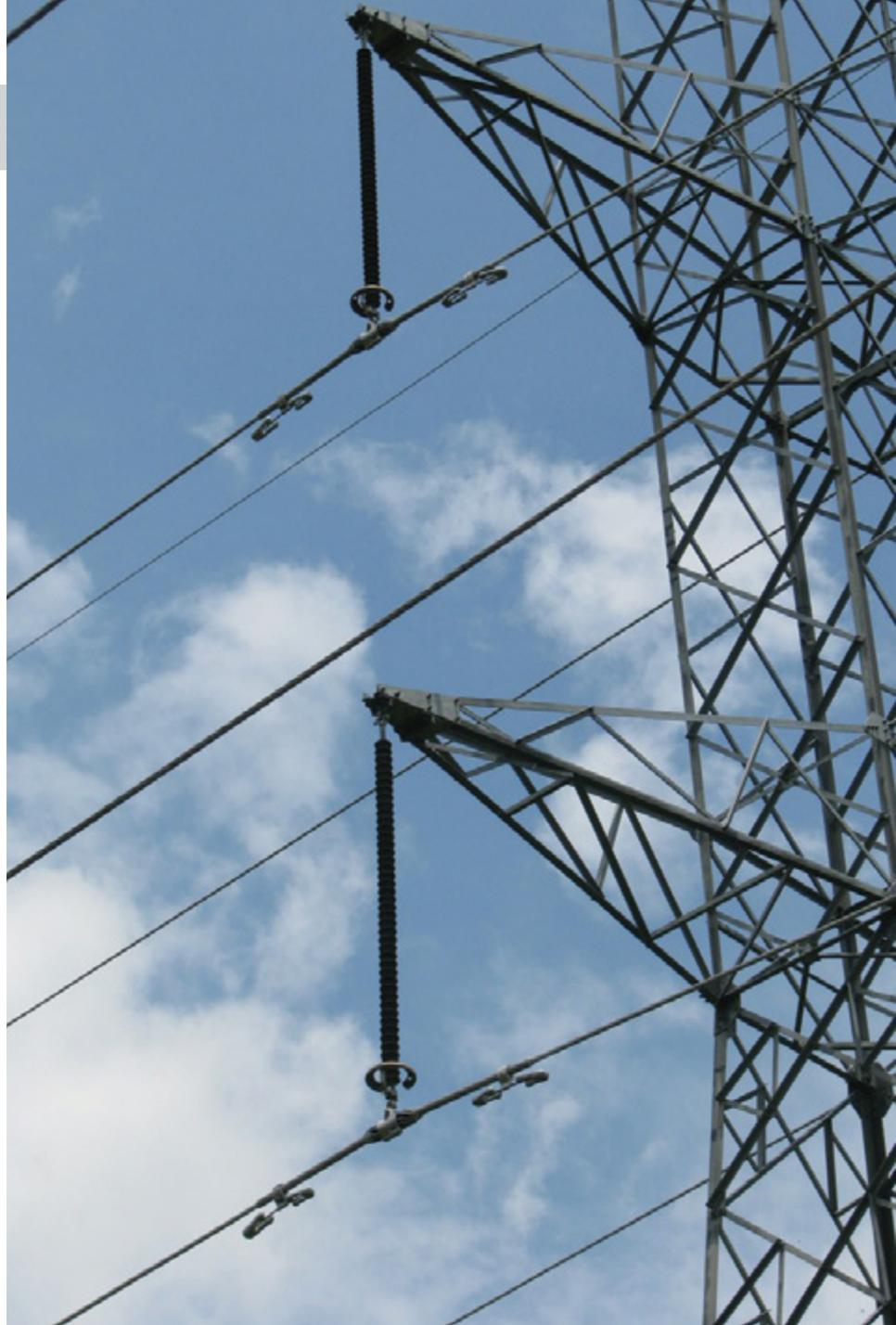
## términos DE REFERENCIA PARA EL PROCESO DE LICITACIÓN DE ENERGÍA Y POTENCIA

Para dar cumplimiento a los artículos 53 y 62 de la Ley General de Electricidad, la Comisión emitió los Términos de Referencia para la contratación de energía y potencia, para las Empresas Eléctricas Municipales de Retalhuleu y San Pedro Sacatepéquez, con la finalidad de garantizar el cubrimiento de la potencia y energía, de sus Usuarios Finales.

## **herramienta** WEB PARA LA CONSULTA DE LAS TARIFAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

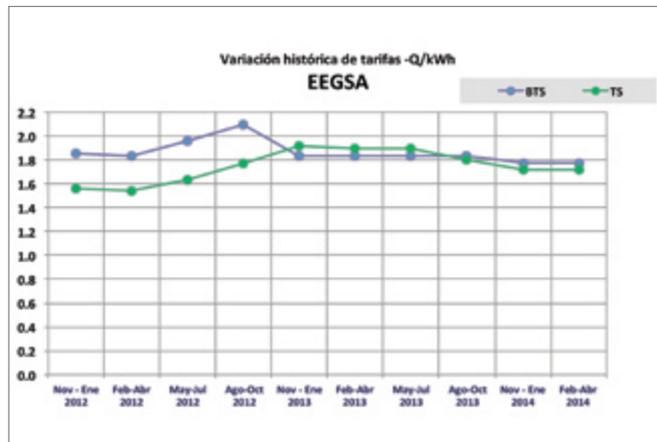
En la página web de CNEE, se encuentra a disposición de la población usuaria una herramienta con la cual, los usuarios del servicio de energía eléctrica pueden verificar si las distribuidoras aplican las tarifas aprobadas. Esta herramienta proporciona un medio simple para acceder a los pliegos tarifarios del servicio de energía eléctrica aprobados por CNEE, facilitando el acceso desde cualquier parte del país a través de internet. De ésta manera el usuario cuenta con mayor accesibilidad para informarse de las distintas tarifas comprendidas en los pliegos tarifarios.

El portal cuenta con una base de datos, la cual alberga los pliegos tarifarios de las tres principales distribuidoras del país, así como también de las Empresas Eléctricas Municipales. Dentro de sus procesos, incluye campos de filtro como lo son distribuidora, tarifa, año y mes, con el objetivo de poder desarrollar consultas puntuales sobre los pliegos, constituyéndose en un medio práctico, sencillo, y a la vez eficiente para en análisis de la evolución de las tarifas de energía eléctrica del país.

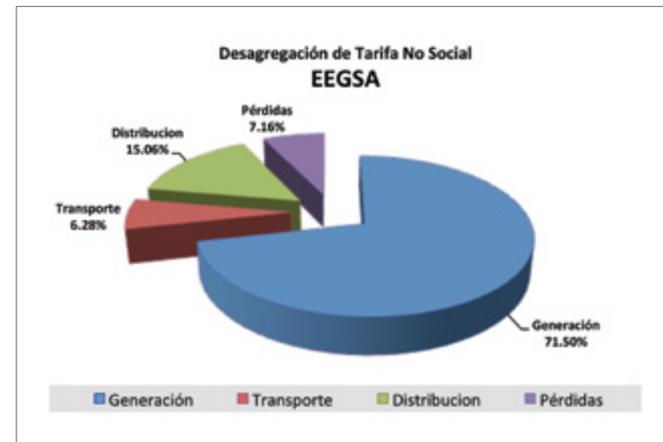
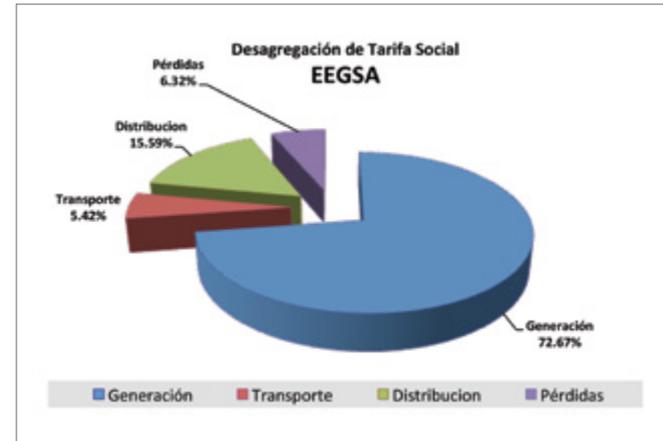


En las siguientes imágenes se observa cómo los resultados de la herramienta de consulta permiten el análisis y evolución de las tarifas de EEGSA:

### HERRAMIENTA EN SITIO WEB



### DESAGREGACIÓN DE LAS TARIFAS





Ingeniero Miguel Antonio Santizo Pacheco  
Gerente de Tarifas  
Ingeniero Carlos Alberto Martínez de la Roca  
Kimberly Yajaira Miranda Ávila

Licenciada Ana Gabriela López Portillo  
Jefe del Departamento de Estudios Tarifarios  
Licenciada Laura Sofía Sánchez Alquijay  
Ingeniero Herbert Edmundo Pérez Ramírez  
Ingeniero Luis Manuel Pérez Archila  
Ingeniero Carlos Raúl Cojulún Montealegre  
Augusto Rolando Cobach Xinic

Licenciado Néstor José Isaac Herrera Ralda  
Jefe del Departamento de Ajustes Tarifarios  
Ingeniera Julissa Ana Waleska Barrios Robles de Lara  
Ingeniera Marilia Macbeth Pérez Tení  
Ingeniero Juan José Catalán Reyes



Foto: Ingeniero Elmer Yoc de CNEE





**jurídico**

Foto: Ingeniero Elmer Yoc de CNEE



Su función primordial es la de dar certeza jurídica a todos los actos administrativos que realiza la institución, velando por el efectivo cumplimiento de las atribuciones que le corresponden, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 4 de la Ley General de Electricidad.

En el trabajo eminentemente judicial se gestiona el trámite de todos los procesos dentro de los cuales la Comisión Nacional de Energía Eléctrica es parte, o bien, ha sido llamada como tercera interesada, tanto en los que se han promovido en contra de la institución, como en aquellos 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 de las resoluciones emitidas por la Comisión.

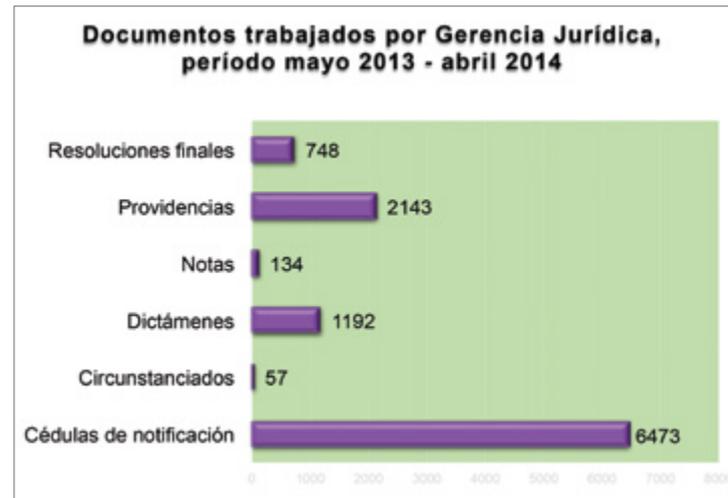
Con las actividades y acciones ejecutadas, se ha conseguido hacer más eficiente a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica con los consiguientes efectos positivos en la aplicación y defensa del marco regulatorio en general.

## **orden** Y CALIDAD EN EL TRÁMITE DE CADA EXPEDIENTE

Nos hemos enfocado 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 Comisión Nacional de Energía Eléctrica se observe el procedimiento legal establecido para que de esta manera el procedimiento administrativo sea eficaz.

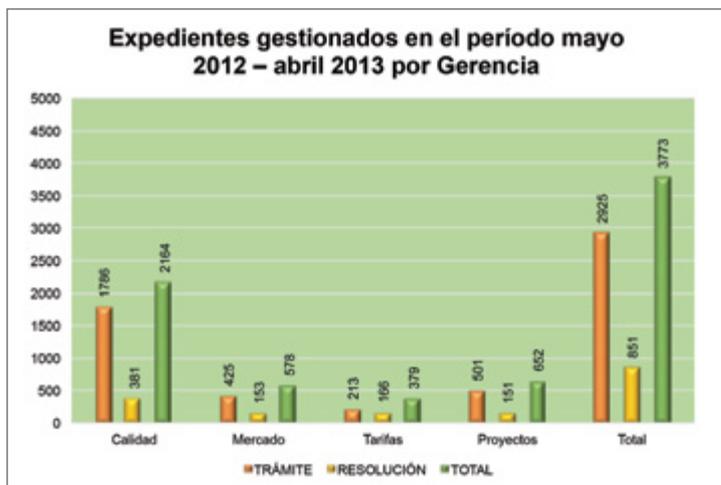
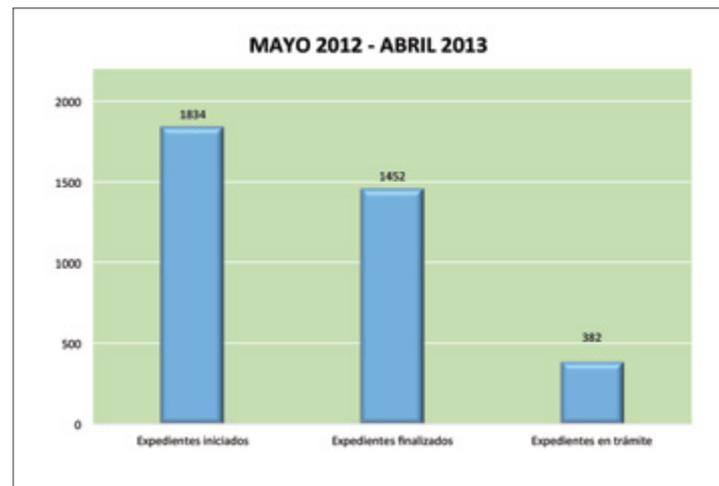
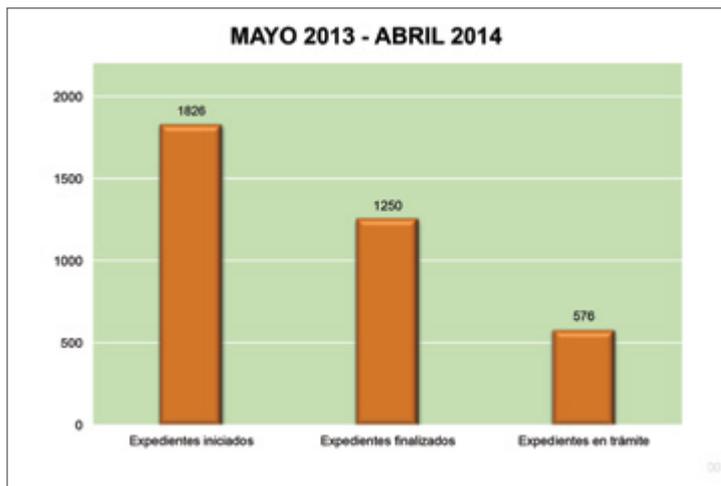
Durante este período se han elaborado los documentos que se describen a continuación:





Se gestionaron 3,116 expedientes, relacionados con diversos temas, los cuales fueron promovidos por denuncias o solicitudes varias presentadas por personas o entidades interesadas o bien, derivados de procedimientos de investigaciones de oficio o de procedimientos sancionatorios, de los cuales ya fueron resueltos 1250, quedando en trámite 576 expedientes a abril del presente año.

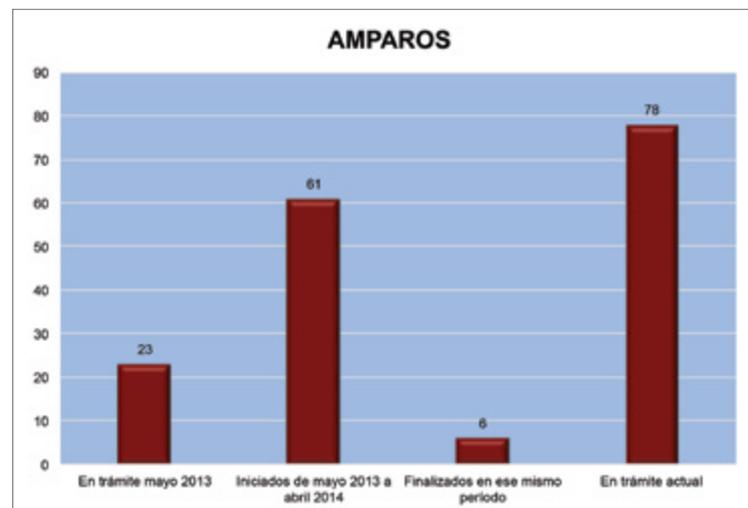
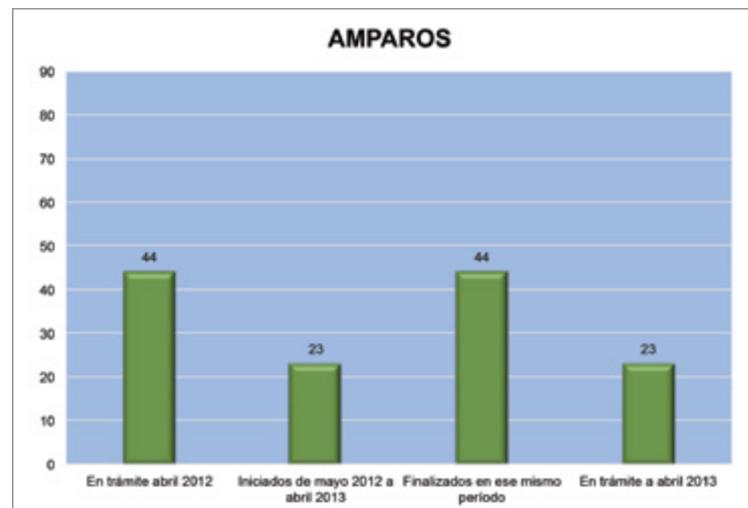




## des JUDICIALIZACIÓN DE PROCESOS

Los procedimientos administrativos que ha gestionado la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, han sido 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, lo que a su vez 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 Comisión Nacional de Energía Eléctrica, motivando con ello que sea una tercera persona quien resuelva temas propios del regulador.

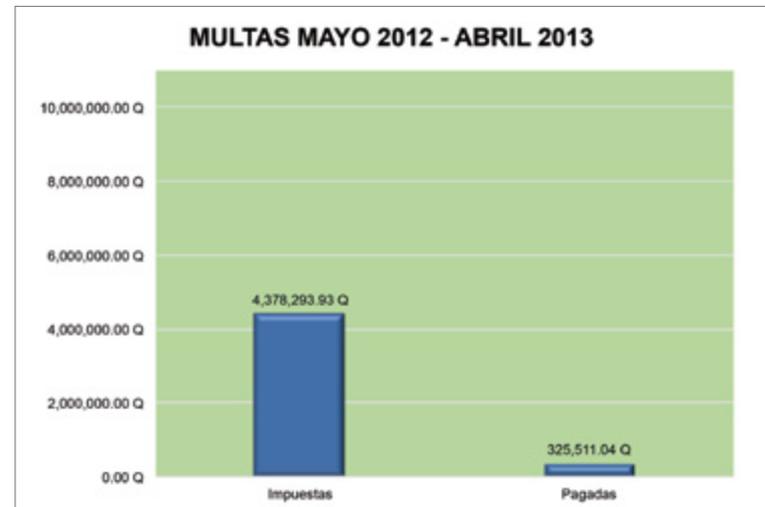
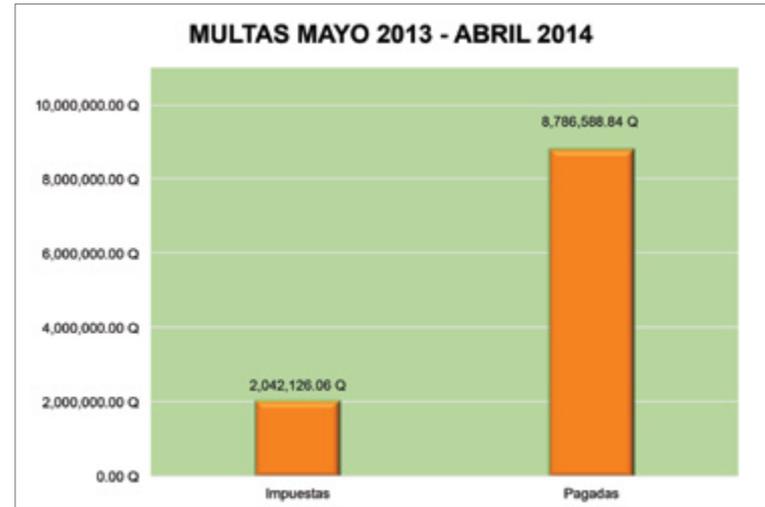


Como producto de esa des-judicialización y con la finalidad de dirimir las controversias que han surgido entre agentes del subsector eléctrico, cada vez es más frecuente la actuación de la Comisión como árbitro, a solicitud de parte y, en otros casos se solicita su participación como amigable componedor 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, establecen las sanciones con multa, indicando que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica está facultada 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) en el período comprendido de mayo del año 2013 a abril del año 2014, las cuales han resultado de la gestión y trámite de distintos expedientes, al proponer resoluciones finales en casos concretos, debidamente sustentadas



## 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, contra las resoluciones emitidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, procede el recurso de Revocatoria.

La Comisión, 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 mayo del año 2013 a febrero del año 2014, se recibieron 57 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 LOS PROCESOS CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO

Derivado de la inconformidad de personas y/o entidades con lo resuelto por el Ministerio de Energía y Minas, en algunos recursos de revocatoria relacionados con resoluciones emitidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, que contienen sanción en kWh, que se traducen en multas, éstas han promovido Procesos Contencioso Administrativos, los cuales son conocidos por las Salas de lo Contencioso Administrativo.

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica tiene conocimiento que actualmente se encuentran en trámite 167 Procesos Contencioso Administrativos, haciendo la aclaración que únicamente se lleva control de los procesos que conllevan la imposición de una multa.

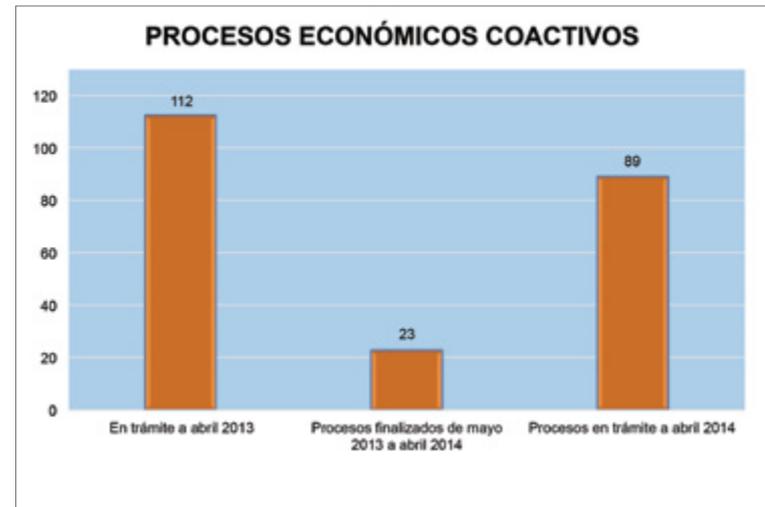
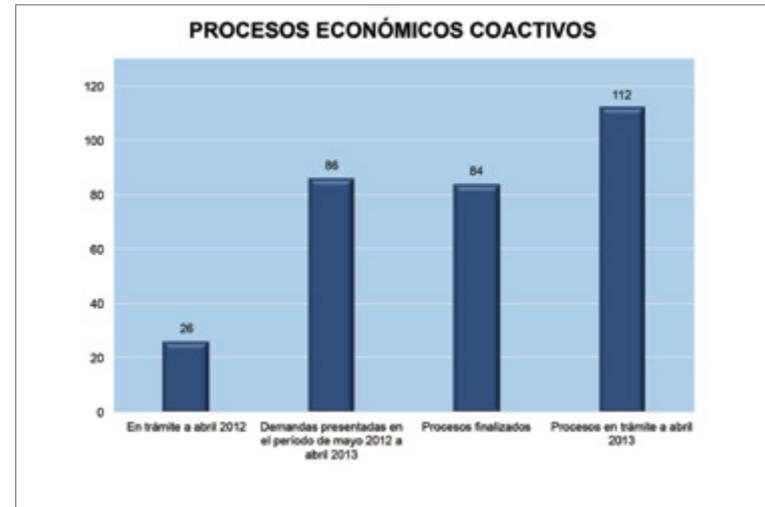


## trámite DE PROCESOS ECONÓMICO COACTIVOS

Entre una de las funciones que otorga la Ley General de Electricidad y su Reglamento a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, está la de 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 de la Comisión servirán como título ejecutivo para el Proceso Económico Coactivo. En ese sentido, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, 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, viéndose en determinadas ocasiones, en la necesidad de realizar cobros por la vía judicial, planteando demandas económico coactivas en contra de los infractores.

A continuación se incluye un cuadro en el cual se detallan los Procesos Económicos Coactivos que se han promovido, tanto durante el período comprendido de mayo del año 2012 a abril del año 2013, como las que ya se encontraban anteriormente en trámite, incluyendo el dato de los procesos finalizados, además del dato generado de dichos procesos en el período de mayo del año 2013 a abril del año 2014





Licenciado David Estuardo Herrera Bejarano  
Gerente Jurídico Interino  
Licenciada Elena Michelle Ramírez Poggio

Licenciado Saúl Valdés Monroy  
Jefe del Departamento de Asuntos Administrativos  
y de Mercado Eléctrico  
Licenciado Luis Manuel Rodríguez Silva  
Licenciada Lesly Mayté García Alvarado

Licenciada Ingrid Alejandra Martínez Rodas  
Jefe del Departamento de Calidad, Estudios y NSP  
Licenciada Ana Beatriz Sánchez Melgar  
Licenciada María Alejandra de León Escobar

Licenciado Edgar Guillermo Rodolfo Navarro Gaitán  
Sandra Lucrecia Romero Roulet  
Helga Ortíz Quevedo  
Krista Flores Armendáriz  
Jehobed Obdulio Palala Milian



Foto: Ingeniero José Morataya de CNEE





# **calidad del SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN**

Foto: Ingeniero Elmer Yoc de CNEE



## actualización DE LA NORMATIVA DE CALIDAD

En el año 1999 la CNEE emite las Normas Técnicas de Calidad de Servicio en Distribución y Transmisión (NTSD, NTCSTS, NTDOID y NTDOST). Luego de catorce años, surgen mejoras tecnológicas, experiencia acumulada en la aplicación de la normativa, identificación de puntos de mejora y cambios en las características del Sistema de Transmisión, lo que hace necesario una actualización de la normativa vigente.

En el año 2013, la CNEE inició con el plan de actualización normativa, la cual contempla:

- Adecuación de los aspectos de Calidad de Transporte
  - Identificación de mejora en procedimientos que podrán aplicarse a partir del año 2014 en Transmisión.
  - La aplicación total de las modificaciones a partir del año 2015.
- Adecuación de los aspectos de Calidad de Distribución
  - Identificación de mejora en procedimientos que podrán aplicarse a partir del año 2015 en Distribución.

- Identificación de cambios normativos a tolerancias actualmente establecidas, que aplicarían a partir del próximo estudio tarifario.

- En el caso de Empresas Eléctricas Municipales se definen requerimientos y aplicación acorde a su realidad.

En enero del año 2014, la CNEE presentó la propuesta de actualización de los criterios técnicos relacionados con la normativa de calidad de servicio para distribuidoras con menos de 60,000 usuarios, los cuáles se analizan dentro de la actualización integral a las normas NTSD.

Con el objeto de dar a conocer el significado de los criterios técnicos que se actualizarán y obtener retroalimentación, se efectuaron talleres con las Empresas Eléctricas Municipales de las regiones de oriente y occidente del país, que se encuentran dentro del límite de 60,000 usuarios.



La CNEE evaluó los comentarios que se remitieron por parte de las Distribuidoras con menos de 60,000 usuarios para la eventual inclusión de los mismos en la actualización integral de la normativa de calidad de servicio NTSD.

## planes DE MEJORA DE CALIDAD

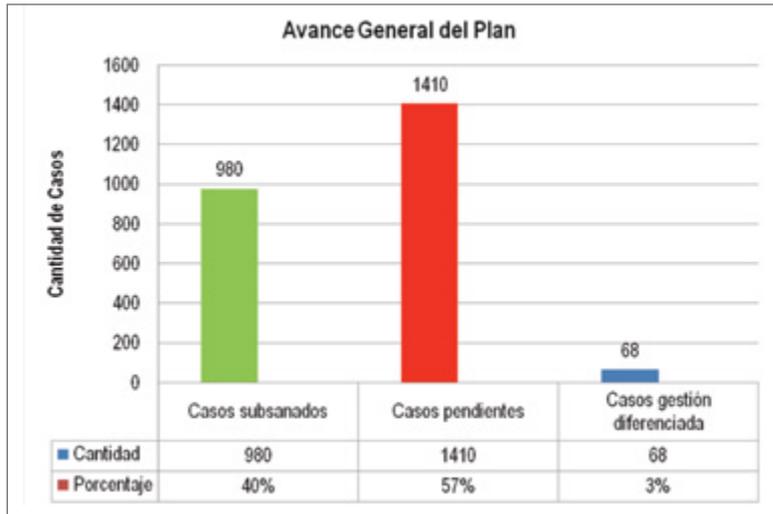
Durante el año 2013 la CNEE continuó con la ejecución de acciones para la mejora de la calidad del servicio de distribución, por tal razón se requirieron y supervisaron los planes de mejoras de las distribuidoras.

### CALIDAD DE PRODUCTO TÉCNICO

El plan de mejora de Calidad de Producto Técnico del año 2013, tuvo un avance total del 40% de casos corregidos. Adicionalmente se observaron puntos ubicados en lugares donde no se permitió el ingreso a las Distribuidoras que serán corregidos cuando la situación se regularice (3%), quedando planificado para el año 2014, culminar con el 57% de mediciones pendientes.

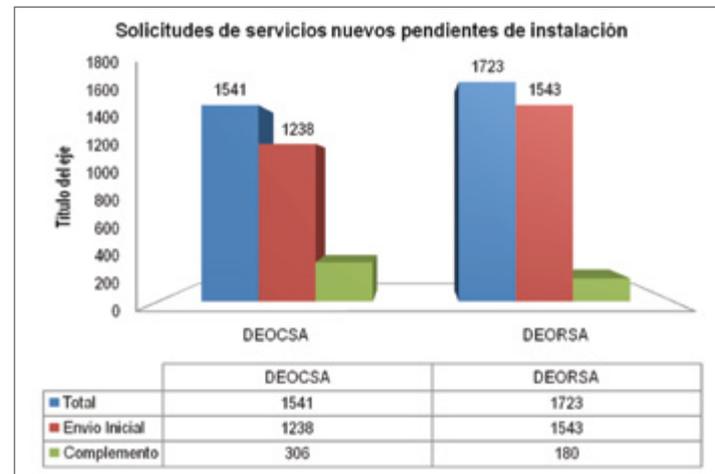
En enero del año 2013 CNEE requirió a las distribuidoras un plan de adecuación de puntos que transgredían los indicadores de Calidad de Producto Técnico detectados desde el año 2006 a junio del año 2012, la cantidad de casos ascendía a un total de 2,458.

El significado de las adecuaciones benefició a 49,550 usuarios que se encuentran conectados en las redes de Baja Tensión que tenían transgresión a la tolerancia y que fueron corregidas.



## CALIDAD COMERCIAL

Se les requirió a las distribuidoras la conexión de 3,264 solicitudes de servicios nuevos que fueron reportados como pendientes de instalación. Además, se realizó la verificación de una muestra de 352 expedientes de solicitudes de servicios nuevos. La CNEE determinó el cumplimiento del 100% de las correcciones requeridas.



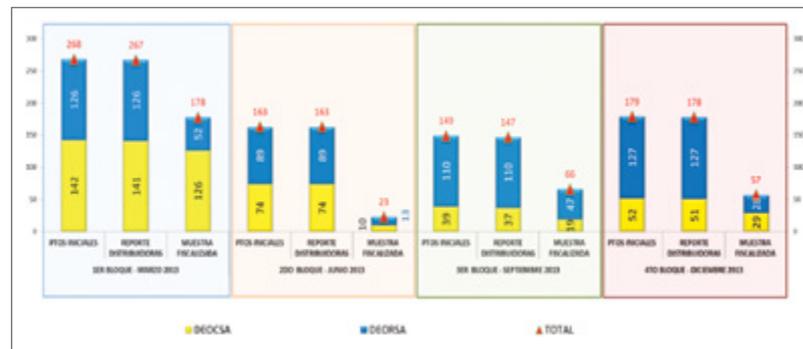
## CORRECCIONES A HALLAZGOS NTDROID

Como resultado de la acción fiscalizadora que la CNEE realizó durante los años 2011 y 2012, en el año 2013 le fue solicitado a las distribuidoras la corrección de 759 incumplimientos a las Normas Técnicas de Diseño y Operación de las instalaciones de distribución pendientes de resolver. Las distribuidoras presentaron un plan de trabajo para ejecutarse en cuatro bloques durante el año. En los gráficos siguientes se presentan las ubicaciones de los incumplimientos y los resultados finales del plan de corrección de incumplimientos NTDROID.

Mapa de ubicación geográfica de los 759 incumplimientos NTDROID.



Secuencia de los cumplimientos del plan en cuatro bloques.



El cumplimiento total del plan fue del 99%, la CNEE fiscalizó el 41% de los puntos muestralmente, a efecto de confirmar las correcciones requeridas. Dicha actividad se realizó de forma adicional a las pruebas remitidas que contenían los archivos fotográficos y puntos GPS de las redes con hallazgos.

## PLANES 2014 PARA LAS DISTRIBUIDORAS EMPRESA ELÉCTRICA DE GUATEMALA, S.A Y DEORSA / DEOCSA

Como parte de la planificación para el 2014 la CNEE requirió a las distribuidoras que remitieran el plan para adecuar los hallazgos regulatorios derivados de la acción fiscalizadora del año 2013. A continuación se presenta el resumen de los puntos contenidos en dichos planes:

Distribuidora	Conexiones	Producto Técnico	NTDOID
EEGSA	2,771	0	40
DEORSA	4,003	279	179
DEOCSA	5,334	365	98
Total	12,108	644	317

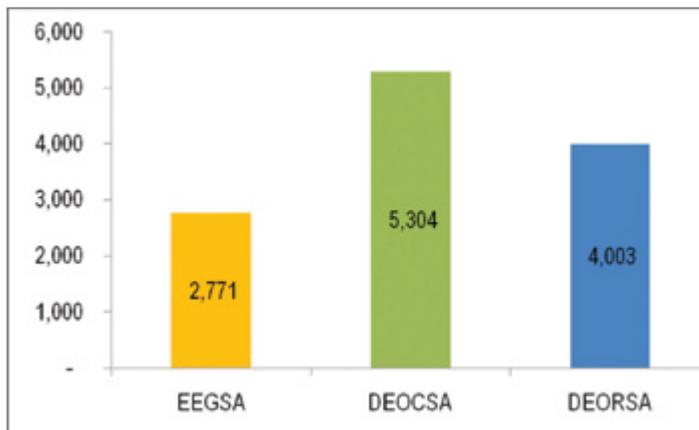
## CALIDAD DE PRODUCTO TÉCNICO

Derivado de la realización de los planes de mejora requeridos a las distribuidoras, se les solicitó planificar la corrección de los puntos que resultaron fuera de tolerancia, a efecto de corregir los puntos de la red donde se tienen transgresiones. En las siguientes gráficas se muestra una tendencia en la mejora de la calidad del producto del servicio que las mismas prestan.



### CALIDAD COMERCIAL

En cumplimiento a la normativa, la CNEE verifica mensualmente la información regulatoria que remiten los distribuidores, por tanto, para el plan 2014 se requirió la remisión de documentos a los distribuidores relacionados a las solicitudes de servicios nuevos que fueron reportadas como pendientes de conexión.



### CORRECCIONES A HALLAZGOS NTDROID

Se realizó la fiscalización a instalaciones de distribución, la cual se llevó a cabo por medio de un muestreo aleatorio a los tramos de Media Tensión reportados por las distribuidoras.

Invasión vegetación.  
Red trifásica MT/BT.



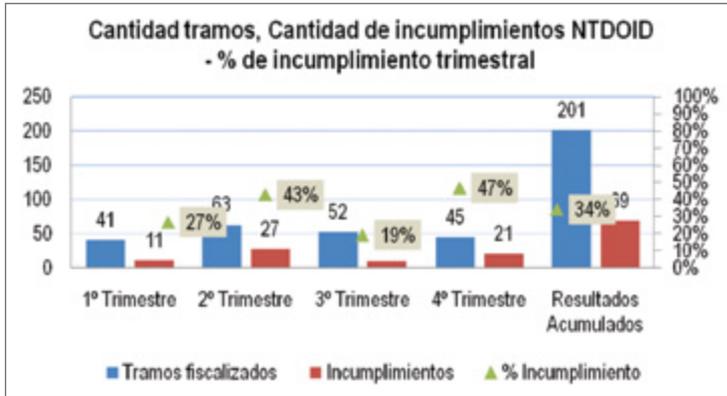
Invasión vegetación.  
Red MT/BT.



Invasión vegetación.  
Red MT/BT.



El resultado de dicha fiscalización se muestra de forma agrupada para las distribuidoras auditadas, en la gráfica siguiente.

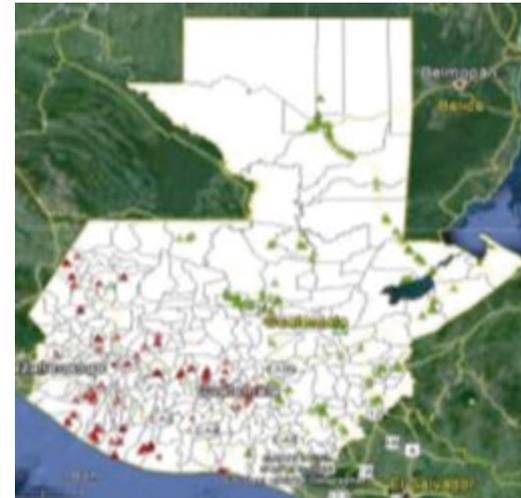


En la siguiente tabla se muestra un resumen de la fiscalización NTDOID muestral de instalaciones de distribución de las distribuidoras.

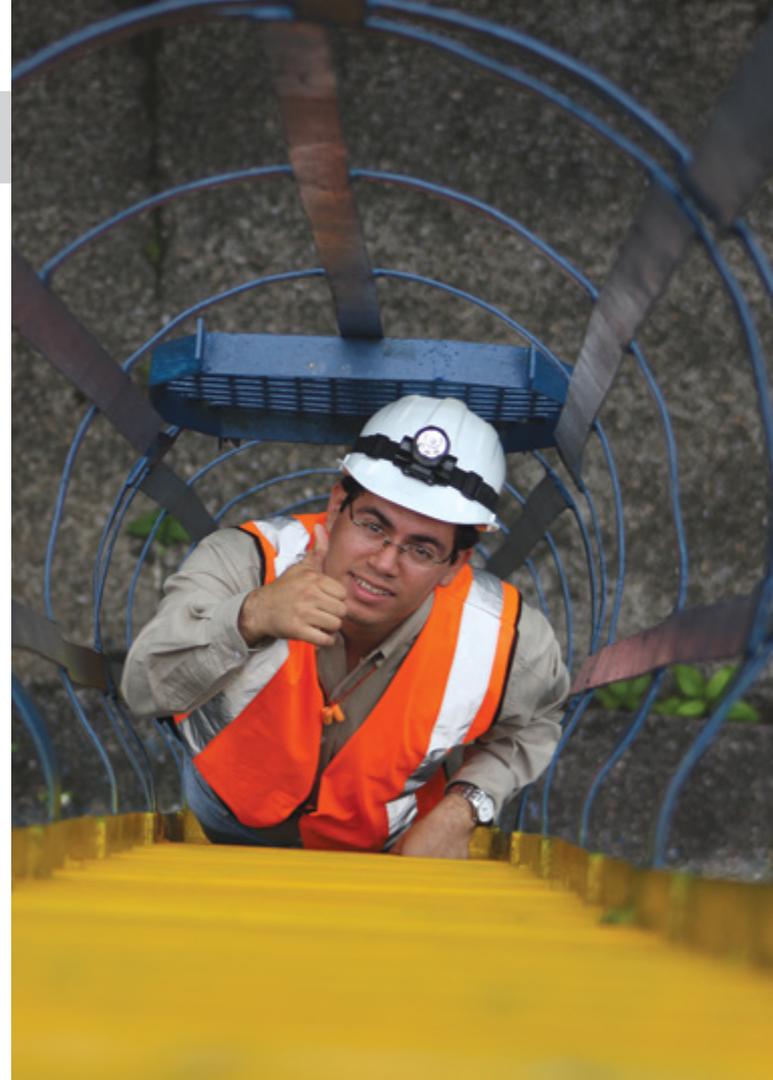
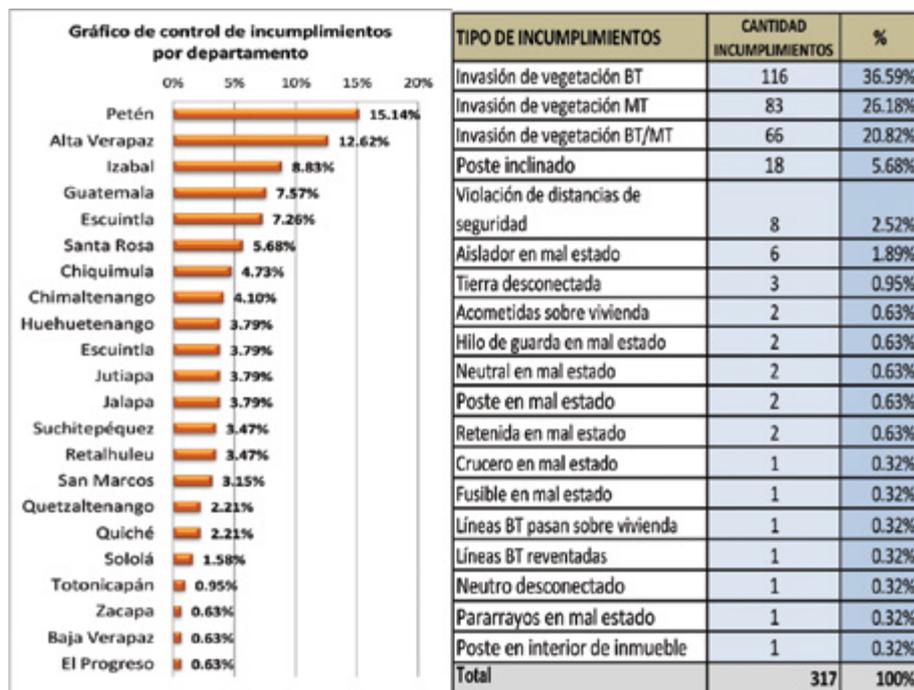
Tabla de fiscalización a distribuidoras					
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	Resultados Acumulados
Tramos Fiscalizados	41	63	52	45	201
Incumplimientos	11	27	10	21	69
% Incumplimiento	27%	43%	19%	47%	34%

El siguiente mapa muestra la ubicación geográfica de hallazgos CNEE de incumplimientos NTDOID:

▲ = DEORSA. ▲ = DEOCSA. ▲ = EEGSA.



A continuación se muestra un detalle de los hallazgos de incumplimientos NTDOID para los departamentos de Guatemala y, el tipo de hallazgos como resultado de las fiscalizaciones integrales que llevó a cabo la CNEE durante 2013.



Se puede observar que aproximadamente el 83.60% de los incumplimientos se relacionan con falta de poda o control de vegetación.

## **investigación** DE CONSUMO EN ALUMBRADO PÚBLICO

### **ESTUDIO DEL CONSUMO DE LÁMPARAS**

La CNEE efectuó el monitoreo de las características del consumo de luminarias de alumbrado público a través de la instalación de equipos de monitoreo en tiempo real.



Se realizaron mediciones de los parámetros de calidad de producto técnico, servicio técnico y consumo de luminarias de alumbrado público en los departamentos de Guatemala, Escuintla, Sacatepéquez, Suchitepéquez, Jutiapa, Jalapa, Totonicapán, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Retalhuleu y Sololá, estas mediciones fueron obtenidas con equipos de monitoreo en tiempo real.

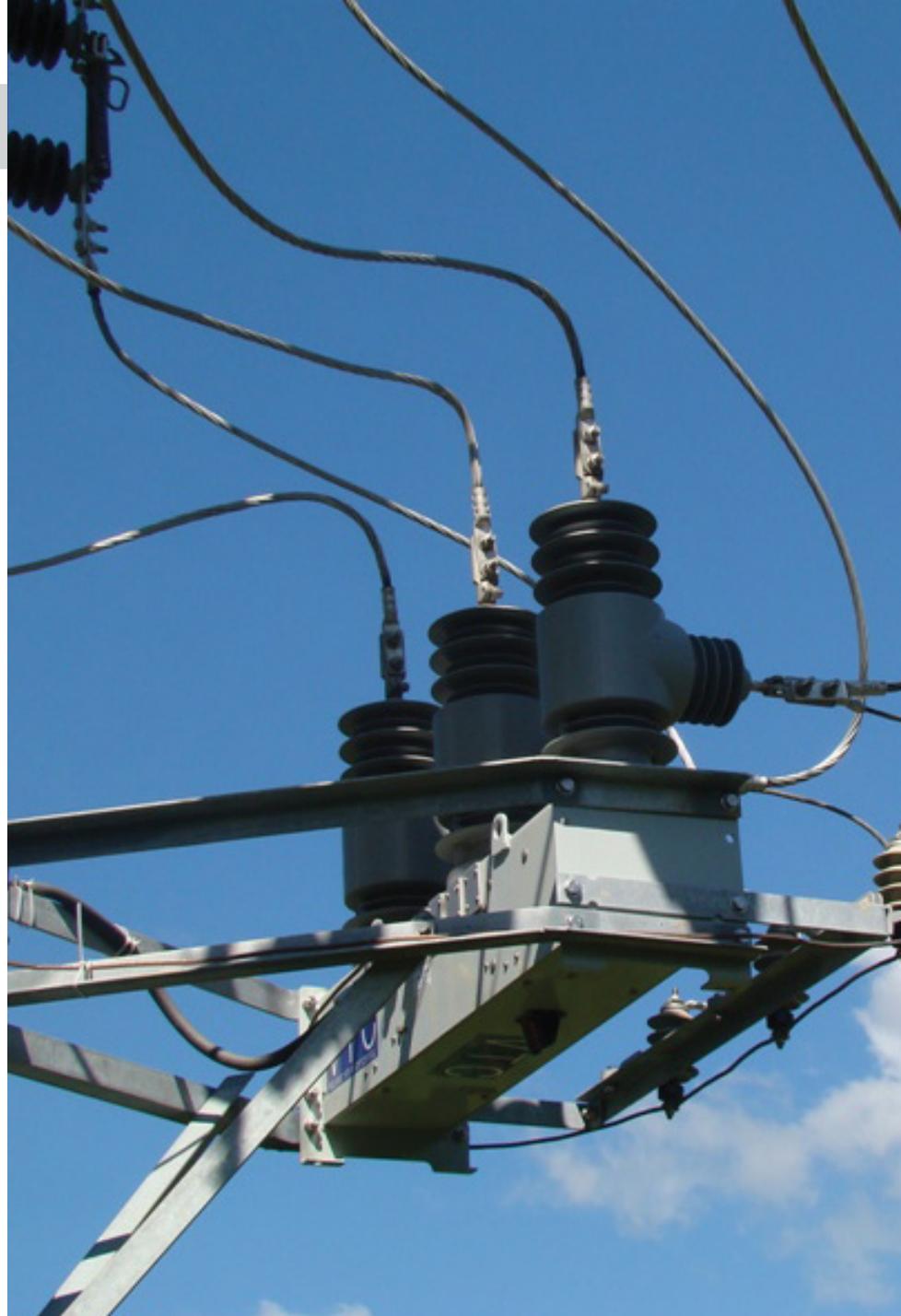
El objetivo de efectuar estas mediciones fue determinar las características del consumo de las luminarias según el tipo, considerando para el análisis, parámetros eléctricos tales como la potencia de las luminarias, tensión, corriente y pérdidas entre otros.

Mediante el estudio efectuado, se determinó de forma estadística, valores de potencia demandada en el punto de conexión a la red de distribución, las luminarias contempladas para este estudio fueron: vapor de sodio de 400W, vapor de sodio de 250W, vapor de mercurio de 175W y vapor de sodio de 100W, debido a que estas tienen porcentajes más representativos dentro de las redes de distribución.

### **ESTUDIO DE CONSUMO LÁMPARAS EFICIENTES**

Derivado de los resultados obtenidos en estudios de características de consumo en las luminarias de alumbrado público instaladas en las redes de distribución, se inició en 2014 un estudio de las características de consumo en luminarias de "tecnología eficiente", dicho estudio pretende determinar el comportamiento de estas luminarias en las redes de distribución por lo que para la realización de esta actividad se han instalado luminarias de distintas tecnologías y sus respectivos medidores para determinar el consumo, y así

poder comparar las ventajas que ofrecen los distintos tipos de tecnología de iluminación para alumbrado público.



## encuesta DE CALIDAD 2013

En cumplimiento a lo establecido con el Artículo 114 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, la CNEE realizó y publicó los resultados de la calificación de las empresas de distribución final de energía eléctrica obtenidos en la Encuesta de Percepción de la Calidad efectuada.

La Encuesta de Calidad midió la PERCEPCIÓN de los usuarios con relación al servicio de distribución final que les prestó la empresa distribuidora, específicamente sobre aspectos relacionados con la atención al cliente, interrupciones de suministro y calidad del voltaje.

### CONTROL, MANTENIMIENTO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN

#### FISCALIZACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO ANUAL DE DISTRIBUCIÓN

En cumplimiento al artículo 34.3 de la norma NTDOID las empresas distribuidoras deben contar con planes de mantenimiento en todas sus redes. La CNEE fiscalizó y analizó los resultados obtenidos de la información remitida vía electrónica, la cual indica la existencia de dichos planes por parte de las distribuidoras. A continuación se presenta un resumen de actividades dentro de dichos planes.

Acumulado de actividades de Mtto. Realizadas por los distribuidores en el año 2013.							
Distribuidora	Tipo de Mtto.	Poda y tala de arbolado	Dimensional	Inspección de Línea	Dimensional	Actividades diversas de Mtto.	Dimensional
EEGSA	Preventivo	6932	tramos	-	tramos	2,274	unidades
	Correctivo	-	tramos	3,259	tramos	32,955	unidades
DEOCSA	Preventivo	172.9	km	2,707	km	8,724	unidades
	Correctivo	26.67	km	-	km	5,126	unidades
DEORSA	Preventivo	633.94	km	886	km	4,747	unidades
	Correctivo	31.34	km	-	km	5,807	unidades

#### FISCALIZACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NTDOST POR MEDIO DEL MONITOREO DE MANTENIMIENTOS AL SISTEMA DE TRANSPORTE

Por medio del monitoreo se fiscalizó el cumplimiento de la norma.

A continuación se muestra en forma resumida las actividades de mantenimiento efectuados por los transportistas durante al año 2013 y reportadas a la CNEE. Las actividades fueron realizadas en las instalaciones de subestaciones, líneas y protecciones.

Acumulado de actividades de Mtto. Realizadas por los transportistas en el año 2013

Transportista	Inspección de línea	Mtto. Líneas	Poda km	Mtto. SE	Mtto. Protecciones	Actividades diversas de Mtto.	Dimensional
Unidad	Km	Km	Km	Cantidad	Cantidad	2,274	unidades
ETCEE	11,213	5,482	1,883	2,457	1,175	1,175	unidades
RECSA	37,339	138	0.006	1,428	14	8,724	unidades
DEGT	-	54	0.685	261	240	240	unidades
TRANSNOVA	-	55	19	3	24	4,747	unidades
EPR	610	47	134	1,557	159	159	unidades
TREO	681	352	45	3,465	1,174		
TRELEC	113	457	-	4,920	-		

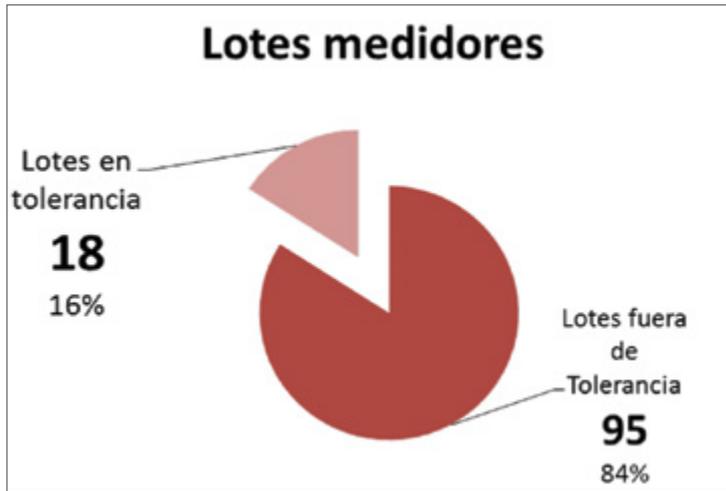
## INFOKIOSCO DE CNEE

Como parte del plan de atención a los usuarios del servicio de distribución final de energía eléctrica, el infokiosco realizó visitas a diferentes municipios del país, con el objeto de divulgar los derechos y obligaciones de los usuarios del servicio de distribución final de energía eléctrica, por medio de la instalación de kioscos informativos. Durante el año 2013 y parte del año 2014 se visitaron los departamentos de Chimaltenango, Jutiapa, Sololá, Petén, Retalhuleu, Chiquimula, Quetzaltenango, Quiché, Alta Verapaz, Suchitepéquez.



## PLAN DE SUSTITUCIÓN DE MEDIDORES

Derivado de los procesos de verificación de medidores establecidos en las Normas Técnicas del Servicio de Distribución, se identificaron lotes fuera de tolerancia en el parámetro de precisión de registro de energía, en las áreas de Oriente y Occidente del país. La CNEE resolvió la sustitución de los lotes donde los medidores fuera de tolerancia superaron el porcentaje establecido en la normativa para validar cada lote (5% de la muestra verificada), y la remisión del plan de sustitución a las distribuidoras, los cuáles se han empezado a ejecutar a partir de 2014. La cantidad de medidores que serán sustituidos, según dicho requerimiento es de 105,497.

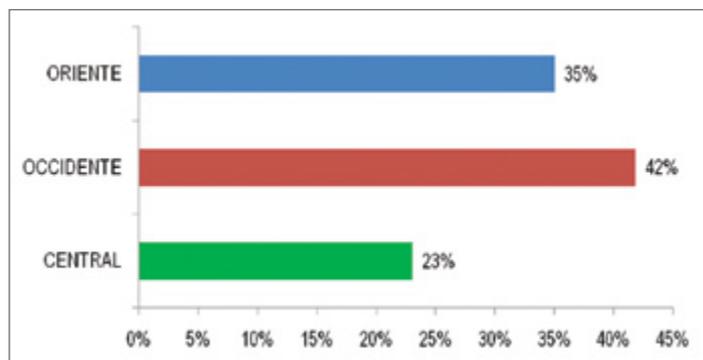


## fiscalizaciones INTEGRALES

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

Tipo	Actividad	1er Sem 2013	2do Sem 2013	Año 2013	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
NTDROID	Fiscalización muestral tramos distribución	104	97	201	Tramos
NTDOST	Fiscalización muestral tramos transmisión	10	0	10	Tramos
NTSD	Fiscalización plan Energuate corrección NTDROID	136	146	282	Puntos fiscalizados
NTSD	Fiscalización encuesta de calidad	55	390	445	Encuestas
Calidad Comercial	Fiscalización de agencias	35	30	65	Agencias
Calidad Comercial	Fiscalización de verificación medidores	48	32	80	Medidores
Calidad Comercial	Toma de lecturas	3425	2561	5986	Usuarios
NTSD	Inspecciones denuncias y conexión de suministros	435	170	605	Usuarios

El peso de las actividades de fiscalización, según la zona geográfica de Guatemala, se muestra en la siguiente figura:



Cada área abarca actividades realizadas a Distribuidoras, Transportistas y EEMs

## FOTOGRAFÍAS DE ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN

Fiscalización CPT



Descargo de Medición Fisca CPT



Toma de Lecturas



Encuesta de Calidad 2014



## **informes** ESTADÍSTICOS DE CALIDAD DE SERVICIO

En el año 2013 se elaboró el primer informe estadístico de calidad de servicio, distribución y transmisión. El compendio incluye el detalle histórico de las sanciones (multas e indemnizaciones) impuestas por la transgresión a los indicadores o incumplimientos a las obligaciones por parte de los agentes; se han resuelto una cantidad significativa de expedientes sobre esta temática, con el objetivo de resarcir a los usuarios por las transgresiones a la calidad de servicio.

La CNEE continuará actualizando información sobre la calidad de servicio prestada a los usuarios.

### **PLAN DE MEJORA**

En el año 2012 las distribuidoras formaron un equipo de trabajo para que, en conjunto con la CNEE, se pudieran analizar y discutir cada uno de los temas que ameritan ser subsanados por la distribuidora a efecto de dar cumplimiento a la Normativa vigente. Derivado de esto, remitieron un plan integral de cumplimiento regulatorio en el cual detallaron las actividades que están realizando para

mejorar las gestiones de las empresas, que incluye:

- Mejora en los hábitos de los colaboradores de las distribuidoras
- Selección de contratistas de alta calidad
- Mejora en los procesos internos de las distribuidoras
- Mejora en la calidad del servicio eléctrico
- Mejora en la calidad de atención comercial
- Mejora en sistemas y renovación tecnológica en la organización
- Fortalecimiento de la vinculación con las comunidades de difícil acceso.

### **COMO PARTE DEL ÉSTE PLAN, SE OBTUVO Y DOCUMENTÓ MEJORAS EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:**

- Facturación en sitio implementada por la distribuidora,
- Apertura de municentros,
- Mejora en atención en agencias comerciales,
- Implementación de plan piloto para medición prepago y
- Agencias móviles de las distribuidoras.



Ingeniero Antonio Roberto García Escobar  
Gerente de Regulación de Calidad

Ingeniero Luis Mauricio Saquilmer Mendoza  
Jefe del Departamento de Gestión Técnica y  
Verificación de Instalaciones  
Melzar Ismael de León Moro  
Jorge Antonio Abaj Usén  
James Douglas Gustavo Bran González

Ingeniero Jacobo Estuardo Ponce Chavarría  
Jefe de la Unidad de Informática  
Estuardo Arturo Mejicanos Flores  
Ingeniero Marlon Lenín Girón Vielman

Departamento de Calidad de Producto y Servicio  
Manuel Alberto Tobar Juárez  
Carlos Arturo de Paz Montalván  
Dany José Velásquez Castellanos  
Carlos Andrés Pérez Noriega  
Jorge Alexis Samayoa Juárez  
Sergio Gabriel Noriega Buch

Departamento de Calidad Comercial  
Licenciado Maynor De Jesús Hernández Guzmán  
Américo Oneil Ochoa Mox  
Juan Manuel Perén Abaj  
Ángel Guillermo Ochoa Rodríguez  
María José Gámez Zamora







**apoyo  
municipal  
Y ASUNTOS  
COMUNITARIOS**

Foto: Ingeniero José Morataya de CNEE



Creada mediante el acuerdo CNEE-172-2012 con el objetivo de brindar apoyo a las Empresas Eléctricas Municipales en cumplimiento a lo establecido en La Ley General de Electricidad, el Reglamento de la Ley General de Electricidad y las Normas Técnicas de Servicio de Distribución; así como también brindar asesoría a los funcionarios públicos que así lo requieran, con el propósito de solucionar conflictos comunitarios en temas relacionados al subsector eléctrico.

## estado actual DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES

En Guatemala existen 16 Empresas Eléctricas Municipales que prestan el servicio de distribución final de energía eléctrica a los usuarios; estas deben cumplir con el régimen de calidad establecido en el marco regulatorio vigente, el cual incluye lineamientos sobre el cumplimiento de la Norma Técnica del Servicio de Distribución; para tal efecto las deben contar con el levantamiento del sistema de distribución y la relación, usuario – red de distribución, así como también enviar reportes a la CNEE que contengan información sobre los siguientes aspectos: calidad de producto técnico, calidad de servicio comercial y calidad de servicio técnico.

### 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

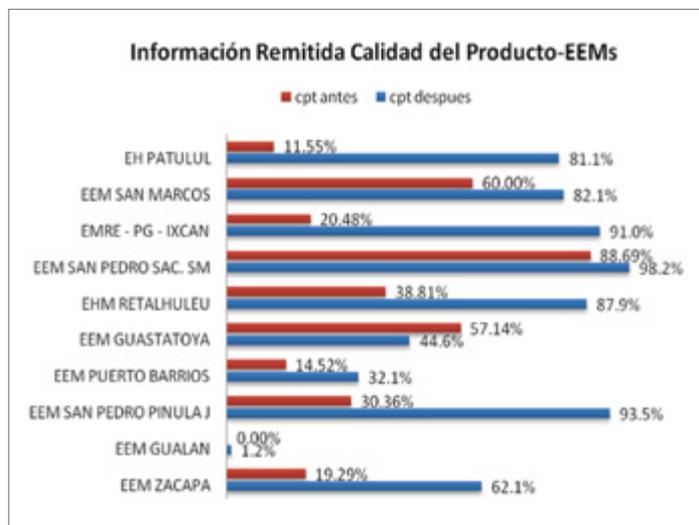
EEM	COMERCIAL Mensual	COMERCIAL Semestral	PRODUCTO Mensual	PRODUCTO Semestral
EEM ZACAPA	0.00%	0.00%	62.14%	25.00%
EEM GUALAN	10.15%	18.00%	1.19%	0.00%
EEM SAN PEDRO PINULA JALAPA	22.94%	20.00%	93.45%	66.67%
EEM JALAPA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EEM PUERTO BARRIOS	2.94%	0.00%	32.14%	0.00%
EEM GUASTATOYA	6.13%	0.00%	44.64%	0.00%
EEM QUETZALTENANGO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EHM RETALHULEU	30.29%	7.00%	87.86%	33.33%
EEM SAN PEDRO SAC. S.M.	32.94%	0.00%	98.21%	0.00%
EEM HUEHUETENANGO	1.18%	0.00%	0.00%	0.00%
EEM JOYABAJ	36.47%	18.00%	0.00%	0.00%
EEM SANTA EULALIA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EEM TACANA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EMRE - PLAYA GRANDE - IXCAN	32.94%	10.00%	90.95%	100.00%
EEM SAN MARCOS	38.33%	6.00%	82.14%	0.00%
EH PATULUL	26.23%	0.00%	81.07%	33.33%

## CUADRO COMPARATIVO CON INFORMACIÓN REMITIDA POR LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES POSTERIOR AL APOYO BRINDADO POR LA CNEE

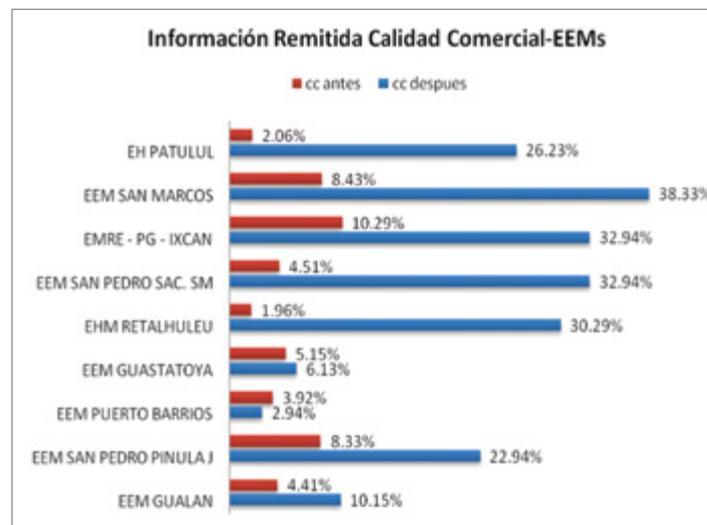
EEM	COMERCIAL Mensual	COMERCIAL Semestral	PRODUCTO Mensual	PRODUCTO Semestral
EEM ZACAPA	0.00%	0.00%	62.14%	25.00%
EEM GUALAN	10.15%	18.00%	1.19%	0.00%
EEM SAN PEDRO PINULA JALAPA	22.94%	20.00%	93.45%	66.67%
EEM JALAPA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EEM PUERTO BARRIOS	2.94%	0.00%	32.14%	0.00%
EEM GUASTATOYA	6.13%	0.00%	44.64%	0.00%
EEM QUETZALTENAN- GO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EHM RETALHULEU	30.29%	7.00%	87.86%	33.33%
EEM SAN PEDRO SAC. S.M.	32.94%	0.00%	98.21%	0.00%
EEM HUEHUETENAN- GO	1.18%	0.00%	0.00%	0.00%
EEM JOYABAJ	36.47%	18.00%	0.00%	0.00%
EEM SANTA EULALIA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EEM TACANA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EMRE - PLAYA GRAN- DE - IXCAN	32.94%	10.00%	90.95%	100.00%
EEM SAN MARCOS	38.33%	6.00%	82.14%	0.00%
EH PATULUL	26.23%	0.00%	81.07%	33.33%



### GRÁFICO COMPARATIVO CON INFORMACIÓN REMITIDA POR LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES POSTERIOR AL APOYO DE LA CNEE CON RELACIÓN A LA CALIDAD DEL PRODUCTO TÉCNICO



### GRÁFICO COMPARATIVO CON INFORMACIÓN REMITIDA POR LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES POSTERIOR AL APOYO DE LA CNEE CON RELACIÓN A LA CALIDAD DEL SERVICIO COMERCIAL



## apoyo A LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES

Con el propósito que las Empresas Eléctricas Municipales cumplan con el envío de información regulatoria en cuanto a la calidad del servicio de distribución establecido en las Normas Técnicas del Servicio de Distribución –NTSD-, la CNEE realizó una evaluación a través de la cual determinó hallazgos y debilidades en cuanto al cumplimiento de estas normas y metodologías por parte de estas distribuidoras; por tal razón estableció un plan de apoyo que tiene como objeto el fortalecimiento institucional, en busca de una mejora de los cumplimientos normativos de la calidad del servicio de distribución prestado por las Empresas Eléctricas Municipales y, de las obligaciones que las mismas deben cumplir.

El plan de apoyo consiste en:

- Asesoría normativa y técnica,
- Definición de procesos, criterios y herramientas para la implementación de los sistemas necesarios para el control y evaluación de la calidad del servicio prestado conforme a lo indicado en la normativa,
- Fortalecimiento institucional,
- Definición de buenas prácticas.

Hitos del plan de apoyo:

- Levantamiento del sistema de distribución: información necesaria para el cumplimiento normativo (levantamiento red-conocimiento usuario),
- Sistema de gestión de calidad: herramienta desarrollada por la CNEE para la medición, control y gestión de la información de la calidad del servicio de distribución (CPT, CST, CC),
- Ciclo comercial: apoyo para la autorización de facturas y la adecuada aplicación de los pliegos tarifarios autorizados, así como la medición de los parámetros eléctricos,
- Reducción de Pérdidas: evaluación e identificación de los orígenes de las pérdidas y recomendaciones para la reducción de las mismas,
- Alumbrado Público: evaluación de la tecnología del alumbrado público, del proceso actual de cobro y recomendaciones
- Manual de Buenas Prácticas: buenas prácticas con relación a la gestión de red (Unidades constructivas, Mantenimiento, operación, etc.) y los procedimientos regulatorios (Condiciones necesarias para la prestación de un servicio con condiciones de calidad).

Adicionalmente se realizó un taller para dar a conocer el cumplimiento normativo actual, abordando y forta-

leciendo los temas de calidad comercial, calidad del servicio técnico, calidad del producto técnico, cumplimiento normativo, eficiencia energética, temas relacionados al mercado en el subsector eléctrico y el apoyo en el levantamiento de la red de distribución.



## **procedimiento** PARA EL LEVANTAMIENTO DEL SISTEMA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN A LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES

El propósito principal del levantamiento del sistema de la red de distribución de las Empresas Eléctricas Municipales es lograr que las mismas cuenten con un procedimiento para la identificación de sus redes de distribución e identificación de sus usuarios de forma sistemática, con la información básica necesaria para la evaluación del servicio de acuerdo a lo indicado en las Normas Técnicas del Servicio de Distribución –NTSD-. Con la implementación de éste procedimiento, como un valor agregado, éstas empresas contarán con la información necesaria para la administración de sus redes, tanto en los circuitos primarios como secundarios.

Objetivos específicos:

- Establecer las condiciones generales del catastro y la forma como deberán ser ejecutados los trabajos de campo,
- Brindar al personal un adiestramiento teórico-práctico para el levantamiento de la información de la red de distribución,
- Que el personal se encuentre en la capacidad de elaborar planos y archivos geo referenciados de las redes de distribución de MT/BT y sus usuarios,
- Que las Empresas Eléctricas Municipales cuenten con la

información necesaria para evaluar el estado de sus redes de distribución por medio de simulaciones; además de contar con la información necesaria para una adecuada gestión y planeación de la red de distribución,

- Conocimiento de los usuarios y el vínculo de red (información básica necesaria para el cumplimiento normativo),
- Facilitar el cumplimiento normativo, estableciendo la relación usuario red de distribución.



## AVANCE DE LEVANTAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN POR EMPRESA ELÉCTRICA MUNICIPAL

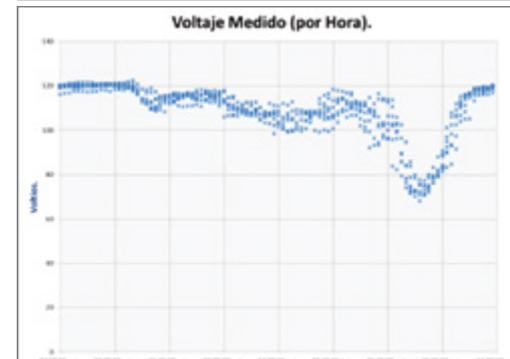
EEMs Visitadas	Km Red MT	Centros de Transformación	km Red BT	Usuarios
EEM ZACAPA	225.78	929	0.0	0
EEM GUALAN	15.5	61	0.0	0
EEM GUASTATOYA	6.0	0	0.0	0
EEM JOYABAJ	8.4	79	9.5	650
EEM PUERTO BARRIOS	25.0	415	15.0	20
EEM SAN MARCOS	15.0	0	0.0	0
EEM SAN PEDRO PINULA JALAPA	8.3	42	14.7	200
EEM TACANA	5.0	0	0.0	0
EH PATULUL	9.8	42	0.0	0
EHM RETALHULEU	66	342	9.8	2,848
EMRE - PLAYA GRANDE - IXCAN	18.5	50	10.0	1,209
EEM SAN PEDRO SACATEPEQUEZ	25.0	0	0.0	0
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>172.8</b>	<b>812</b>	<b>59.0</b>	<b>4,927</b>

## talleres REGULATORIOS Y CAPACITACIONES DE CAMPO DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES CON RELACIÓN A LA CALIDAD DEL PRODUCTO TÉCNICO Y EL SERVICIO COMERCIAL

Los micro talleres y las capacitaciones de campo en los temas de Calidad del Producto Suministrado y de Calidad del Servicio comercial del Distribuidor, tienen como objetivo que las Empresas Eléctricas Municipales que están comprometidas con el plan, tengan clara la información que deben recopilar, la forma en que deben evaluar y calcular los parámetros e indicadores además de la información mensual y semestral a remitir, de manera que se le dé cumplimiento a lo indicado en las Normas Técnicas del Servicio de Distribución.

La CNEE elaboró distintas herramientas para facilitar la recaudación y procesamiento de la información, para el adecuado cálculo de índices e indicadores y comparar los mismos con las tolerancias respectivas.

## HERRAMIENTAS DE APOYO REGULATORIO PARA LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES



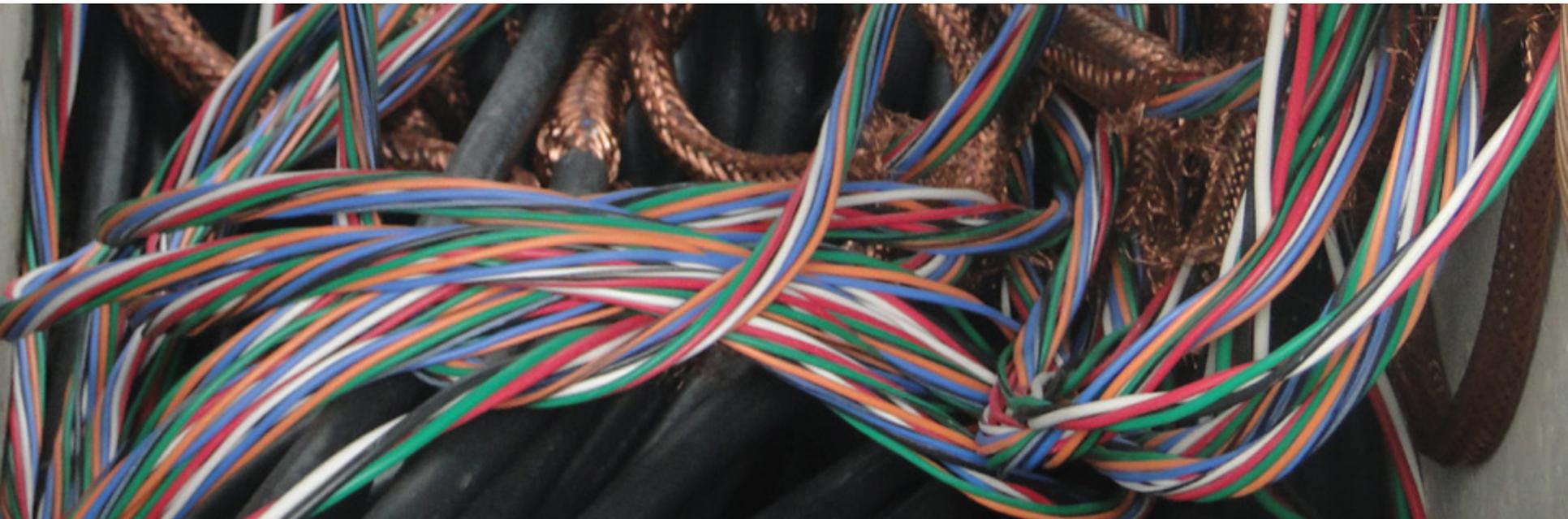
Se definieron etapas consecutivas de capacitación, cada una con objetivos específicos según los siguientes cuadros:

### ETAPAS DE CAPACITACIÓN DE CALIDAD DEL PRODUCTO TÉCNICO

No	Nombre	Objetivos
1	Etapa I	1.1 Información general del proceso de evaluación de la Calidad del Producto Técnico. 1.2 Parámetros a medir, indicadores globales e individuales y sus tolerancias. 1.3 Que conozcan la información mensual y semestral que debe ser remitida, sus formatos y el tiempo de remisión. 1.4 Que conozcan las obligaciones como empresas de distribución de energía eléctrica. 1.5 Identificar al personal de las EEMs encargados del tema de CPT. 1.6 Entregar herramienta previa al sistema (Base de Access), para que se inicie el proceso de recaudo de la información y homologación de la misma. 1.7 Proceso de medición y utilización del equipo de medición por parte de las EEMs
2	Etapa II	2.1 Seguimiento a la información recabada por las EEMs. 2.2 Cumplir con la información mensual que deben remitir.
3	Etapa III	3.1 Seguimiento de la información semestral recabada por las EEMs. 3.2 Procesar Información y cálculo de indicadores Individuales. 3.2 Cumplimiento de la información semestral que deben remitir las EEMs.
4	Etapa IV	4.1 Teoría sobre el cálculo de indicadores globales (forma de cálculo, formato/tiempos de envío, tablas a remitir). 4.2 Cálculo de indicadores y remisión de la información semestral.
5	Etapa V	5.1 Seguimiento y evaluación de la información semanal, mensual y semestral remitida por las EEMs.

## ETAPAS DE CAPACITACIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO COMERCIAL

No	Nombre	Objetivos
2	Etapa II	2.1 Seguimiento a la información recabada por las EEMs. 2.2 Cumplir con la información mensual que deben remitir.
3	Etapa III	3.1 Con la información mensual, calcular indicadores e indemnizaciones. 3.2 Conocimiento de la información semestral que deben remitir las EEMs.
4	Etapa IV	4.1 Seguimiento de la información semestral recabada por las EEMs. 4.2 Cumplimiento de la información semestral que deben remitir las EEMs.
5	Etapa V	5.1 Seguimiento y evaluación de los envíos de información realizados por las EEMs



**NÚMERO DE VISITAS REALIZADAS DE  
ACTIVIDADES DE CAMPO A LAS  
EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES CON  
SU RESPECTIVO RECORRIDO**

EEMs Visitadas	Km Recorridos	Actividades Campo
EEM GUALAN	386	1
EEM GUASTATOYA	614	4
EEM JOYABAJ	1,323	3
EEM PUERTO BARRIOS	2,091	3
EEM QUETZALTENANGO	438	1
EEM SAN MARCOS	1,971	4
EEM SAN PEDRO PINULA JALAPA	735	2
EEM SAN PEDRO SACATEPEQUEZ SM	475	1
EEM TACANA	1,704	4
EEM ZACAPA	346	1
EH PATULUL	628	3
EHM RETALHULEU	1,335	4
EMRE - PLAYA GRANDE - IXCAN	3,752	5
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>15,798</b>	<b>36</b>

## asuntos COMUNITARIOS

Dentro de los objetivos de la CNEE es brindar atención a los funcionarios de gobierno, alcaldes, gobernadores y diputados, dándoles asesoría para la solución de conflictos comunitarios ocasionados por la prestación del servicio de distribución final que brindan las Empresas Distribuidoras; así como la conexión de nuevos servicios para nuevos usuarios que se encuentren dentro de la franja obligatoria, y la asesoría a las Municipalidades para la eficiencia en el consumo del alumbrado público.

Durante el presente período se asesoró y se resolvieron conflictos en diversas comunidades. Adicionalmente, se atendió a varios funcionarios públicos, con el propósito de explicar el funcionamiento de las tarifas eléctricas, y escuchar las inconformidades del servicio de energía eléctrica prestado por las distribuidoras; así como también mediar en el conflicto aplicando lo establecido en la Ley General de Electricidad, su reglamento y sus normas.



**Ingeniero Byron Ibán Azurdia Martínez**  
Gerente de Apoyo a Municipal y Asuntos Comunitarios

**Ingeniero Jorge Iván Ávila Rosales**  
Unidad de apoyo a Empresas Municipales

**Ingeniero Carlos Marcelino Ambrosio Yantuche**  
**Jacinto Benjamín Wug Amado**  
**Gerber Alberto Carrillo García**





**administrativo**

Foto: Ingeniero Elmer Yoc de CNEE



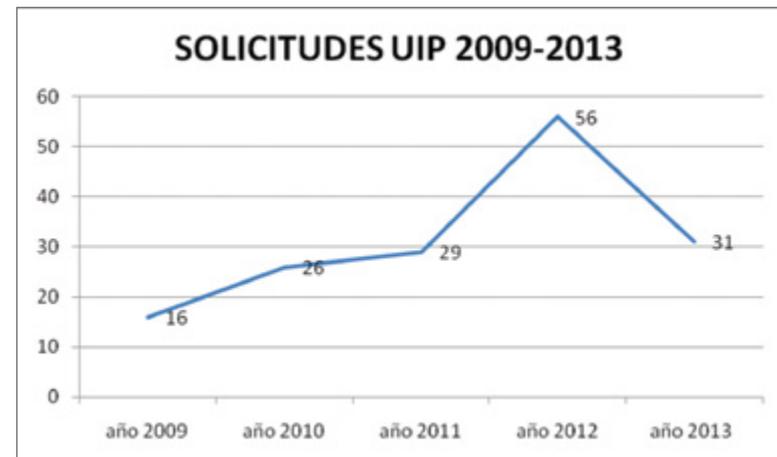
## **cumplimiento** DE LA LEY DE INFORMACIÓN PÚBLICA

En la Comisión Nacional de Energía Eléctrica es fundamental la transparencia de la información. Es por ello que desde la vigencia de la Ley de Acceso a la Información Pública, la Unidad de Información Pública coordinada por la Gerencia Administrativa ha cumplido con dar trámite y respuesta a todas las solicitudes presentadas.

Durante el año 2013, se atendieron 31 solicitudes de las cuales se presentaron 19 en forma escrita y doce en vía correo electrónico.

Desde la vigencia de la Ley se han atendido 160 solicitudes, 80 en forma escrita y 80 vía correo electrónico. Todas han sido debidamente resueltas dentro del plazo que establece la Ley.

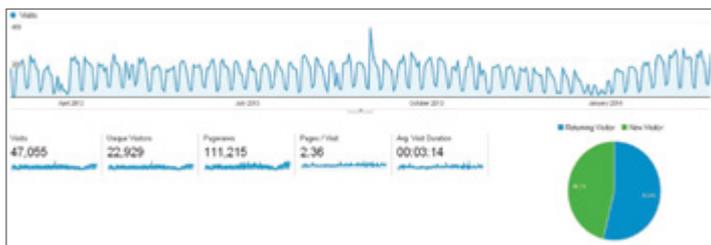
Adicionalmente a lo anterior, la Comisión ha cumplido con publicar y actualizar en su sitio WEB la información de oficio que establece el artículo 10 de la Ley en referencia.



## **actualización** DEL SITIO WEB

Para la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, es de fundamental importancia que todos los actores que participan en el mercado de electricidad en Guatemala y el público en general dispongan de información actualizada de los aspectos relevantes de dicho mercado y de las actividades y resoluciones de la Comisión.

Con base en lo anterior, durante el año 2013 se implementó una mejora continua en la cantidad y calidad de la información que se publica en el sitio WEB de la Comisión, y se llevó a cabo un diseño mejorado de la nueva presentación del sitio WEB.



Estadísticas de visitas al sitio web de la CNEE, desde marzo 2013 hasta febrero 2014

Durante el período comprendido de marzo del año 2013 a febrero del año 2014 hubo más de 47 mil visitantes en el sitio web.

## **CURSO** PARA TÉCNICOS DE LA ASOCIACIÓN DE ENTIDADES REGULADORAS DE ENERGÍAS DE IBEROAMÉRICA (ARIAE)

Durante el periodo comprendido del 28 al 30 de octubre del año 2013 se realizó en la ciudad de Antigua Guatemala, el XI Curso de Regulación Energética de ARIAE: "Avances tecnológicos y regulatorios aplicados a la energía: energías renovables y redes tecnológicas inteligentes".

En dicho curso participaron técnicos y profesionales de los entes reguladores de América Latina, incluyendo España y Portugal. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica como país anfitrión tuvo una relevante participación, así como importante contribución en la logística del evento y agenda cultural relacionada.

# fortalecimiento

## INSTITUCIONAL A TRAVÉS DE LA ELABORACIÓN DE MANUALES ADMINISTRATIVOS

Durante el año 2013 se aprobó el Manual de Organización y Funciones de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, y adicionalmente se avanzó en el desarrollo del Manual de Políticas y Manual de Procedimientos.

Es política de la entidad continuar con el desarrollo de los manuales administrativos y operativos que se requieran y que coadyuven a una mejora continua en la eficiencia del cumplimiento de funciones y prestación de servicios de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

# protección

## DE LA INFORMACIÓN

Durante el año 2013, se llevó a cabo el proceso de licitación correspondiente a la contratación del servicio automático de respaldo de datos de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, habiéndose adjudica-



do el mismo a una empresa de reconocido prestigio y experiencia en Guatemala. El objeto de dicha contratación es eliminar el riesgo de pérdida de información en casos fortuitos o contingencias tales como incendios, terremotos etc.

## **dictamen DE AUDITORÍA SOBRE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO Y ESTADOS FINANCIEROS CORRESPONDIENTE AL AÑO 2013**

Durante los más de 16 años de creación de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica los dictámenes de Auditoría Externa han presentado una Opinión Limpia, sin objeciones. El 26 de febrero del 2014 la Comisión Nacional de Energía Eléctrica cumpliendo lo que establece el Artículo 33 del Reglamento de la Ley General de Electricidad publicó en el Diario de Centro América la liquidación auditada del presupuesto de ingresos y egresos del periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, el balance general auditado al 31 de diciembre de 2013 y el presupuesto de ingresos y egresos correspondiente al año 2014.

## **estrategia DE COMUNICACIÓN**

Como seguimiento a los planes estratégicos establecidos en el 2012, se convocó a los agentes del sector eléctrico para que unidos se realizara una campaña de comunicación y educación.

Se publicaron 3 suplementos en Nuestro Diario con relación a los siguientes temas: La importancia de las hidroeléctricas. La importancia de la energía eléctrica para el desarrollo y Cómo se establecen las tarifas. Adicionalmente y para fortalecer los mensajes, se llevó a cabo una campaña de radio con una duración de 6 meses, transmitiendo los mensajes a través de Emisoras Unidas y Radio Nuevo Mundo.



Ingeniero Sergio Oswaldo Velásquez Moreno  
Gerente Administrativo

Licenciado Edi Ottoniel Vélez González  
Jefe del Departamento de Finanzas  
César Augusto Sián Álvarez  
Eréndira Panaza Méndez  
David Rafael Álvarez Concuan  
Mirta Rosa Pérez Hernández

Licenciado Walter Armando Sierra Baumgart  
Jefe del Departamento de Compras y Contrataciones  
Cindy Paola Castillo Betancourth  
Manuel Antonio Guzmán Monzón

Ingeniero Jorge Rivera Arroyo  
Jefe del Departamento de Informática  
Medardo Perdomo Rivera

Unidad de Auditoría Interna  
Licenciada Cristina Margarita Góngora Barquín

Sistema de Documentación  
Liza Viviana Estrada Gutiérrez

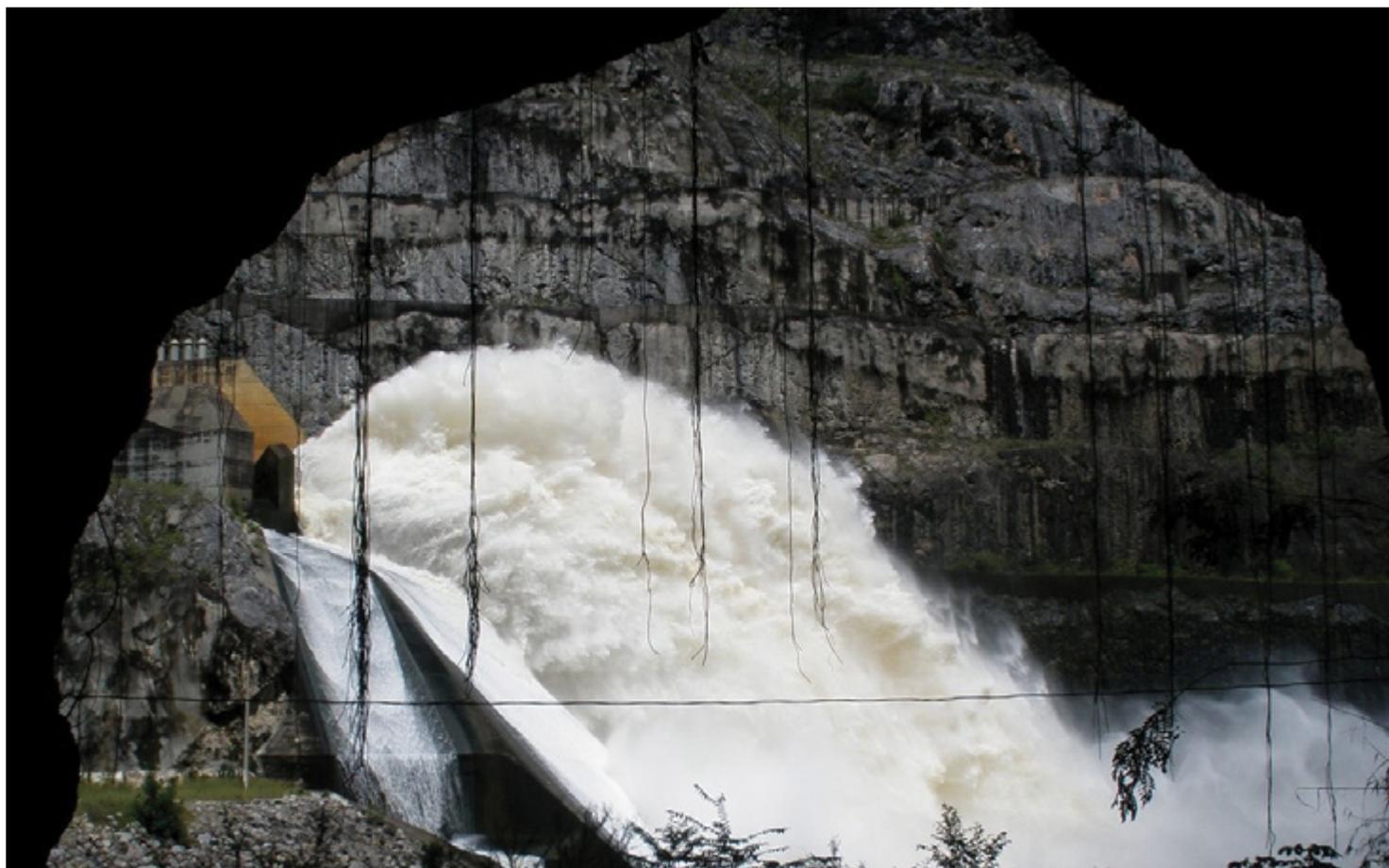
Unidad de Comunicación  
Olga Ileana Andreu Rodas

Licenciada María Lucrecia Fernández Cáceres  
Jefe del Departamento de Recursos Humanos  
Ana Margarita González Guzmán  
Irma Esperanza Dominguez Morán  
Alba Leticia Luch  
Norma Lily Jiménez Mayen  
Aura Leticia Churumía Maquín de Sandoval  
José Luis Joaquín Mateo  
Mario Rolando Maldonado  
Mario René Girón

Secretaría de Directorio  
Brenda Rossana Vega Lemus

## participación INTERINSTITUCIONAL

Como parte de los objetivos y en respuesta al interés cada vez mayor por el uso de recursos energéticos renovables y la aplicación de medidas de ahorro y baja emisión de gases, la CNEE patrocinó y participó en actividades organizadas por entidades relacionadas con la generación, transporte y uso final de la energía.



## **PARTICIPACIÓN Y REALIZACIÓN DE TALLERES Y EVENTOS DE LA CNEE**

- Organización del Taller de lecciones aprendidas, con el propósito de exponer y compartir las experiencias, retos y barreras encontradas en la ejecución de transporte y generación de electricidad en Guatemala, tanto por los desarrolladores como las instituciones involucradas. Como un apoyo para el aprovechamiento de potenciales interesados, se realizó una recopilación y documentación de los resultados de esta actividad.
- Participación en Workshops of Clean Energy Development in Latin America
- Organización de talleres sobre diversos temas relacionados con el desarrollo de proyectos de energía eléctrica en Guatemala, con expertos invitados y colaboradores de la CNEE.
- Presentación del plan estratégico de la CNEE en el Ministerio de Relaciones Exteriores al cuerpo diplomático representado por los embajadores en Guatemala.
- Organización de taller de trabajo como apoyo a las Empresas Eléctricas Municipales
- Presentación del proyecto de actualización de las normas de calidad de Servicio
- Audiencia pública de los resultados del Estudio de Valor Agregado de Distribución (EVAD) para la Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A.
- Audiencia pública del Estudio de Valor Agregado de Distribución (EVAD) para las Distribuidoras Deorsa y Deocsa
- Audiencia pública del Estudio de Valor Agregado de Distribución (EVAD) para la Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa
- Curso de capacitación "Estabilidad de Sistemas de Potencia" que impartió la empresa Cesel
- Taller con la Comisión de Energía y Minas y, la Comisión de Defensa del Consumidor y del Usuario del Congreso de la República.
- Presentación del Estudio de Fijación de los Peajes de Transmisión 2013-2015
- Presentación de la actualización de la normativa de calidad para distribuidores con menos de 50,000 usuarios

- Visita consultor de la Asociación Nacional de Comisionados Reguladores de Servicios Públicos de los Estados Unidos (NARUC) a Guatemala
- Participación en el evento "Status and Future Geothermal Potential in Central America", el cual se llevó a cabo en Alemania.
- Participación en el proceso de Licitación Abierta PEG-3-2013 y Licitación Abierta a Corto Plazo 2014-2017
- Participación en la Reunión Ministerial organizada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre Integración Eléctrica en Mesoamérica la cual se realizó en Washington, DC
- Participación en el 11vo Foro Latinoamericano de Liderazgo e Infraestructura, realizado en México
- Participación en el "Foro Centroamérica Sector Privado Regional y Perspectivas de la Sociedad Civil sobre el Desarrollo Sostenible Inclusivo" organizado por INCAE Business School y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en Costa Rica.
- Participación en la XVII Reunión de ARIAE que se llevó a cabo en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
- Visita a la construcción de la subestación eléctrica San Agustín, ubicada en el Km. 81 de la ruta al Atlántico, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso
- Participación en la 4ta edición de la Cumbre Iberoamericana – Europea de Reguladores de Energía, realizada en Cancún, México
- Participación en el foro "Energía – Mesoamérica como Plataforma Estratégica en materia Energética" que se llevó a cabo en Panamá.
- Conferencia de prensa para formalizar el convenio con la Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor (DIACO) del Ministerio de Economía, en conjunto con el apoyo de la Procuraduría de los Derechos Humanos para el programa de atención al usuario a través del InfoKiosco.
- Desayunos para periodistas y centros de estudio

# participación Y REALIZACIÓN DE TALLERES Y EVENTOS DE LA CNEE













**memoria de labores  
2013-2014**