



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

National Forum on Renewable Energy Regulation

MEXICO, D.F.

6-7 de marzo 2012



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

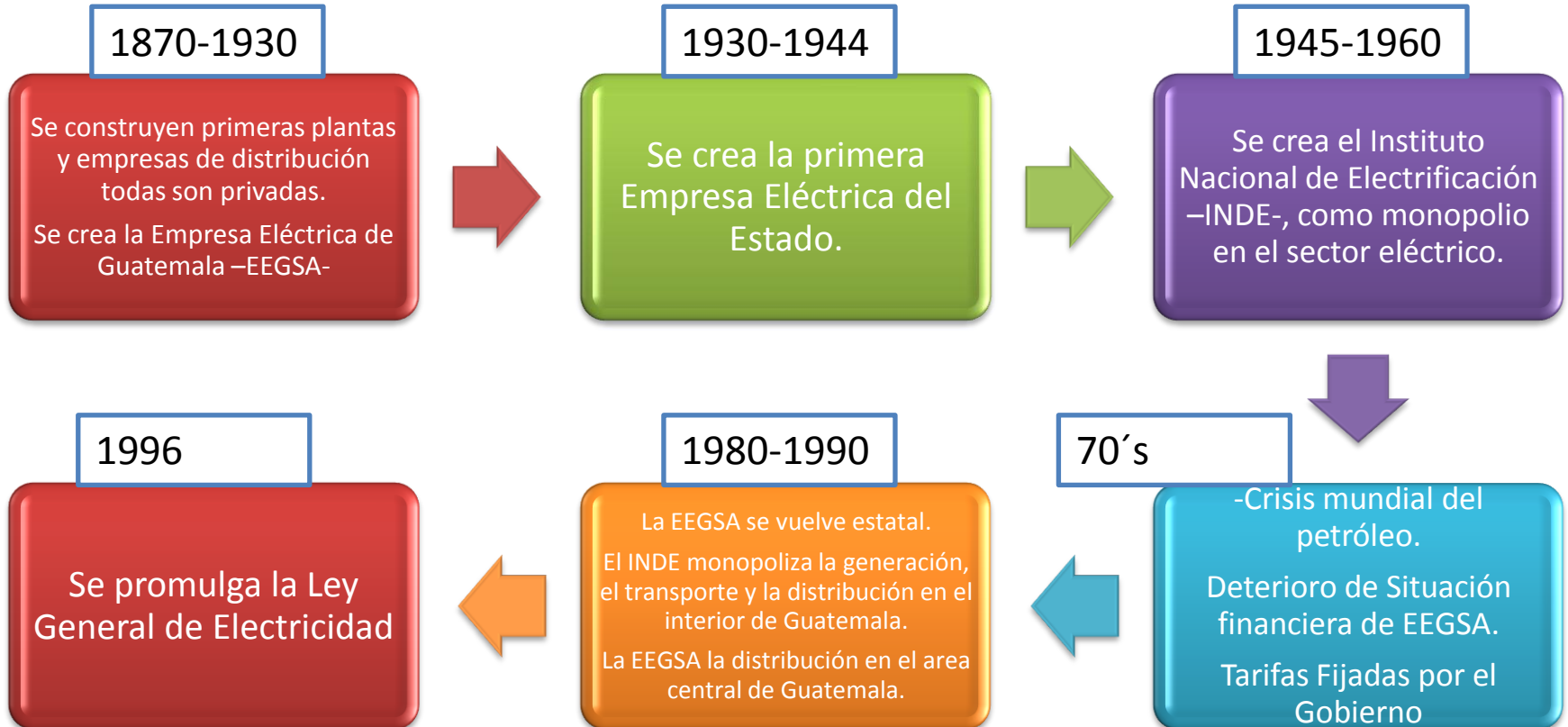


National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Consideraciones Generales sobre los Contratos de Compra de Potencia y Energía en Guatemala PPA's (POWER PURCHASE AGREEMENT)

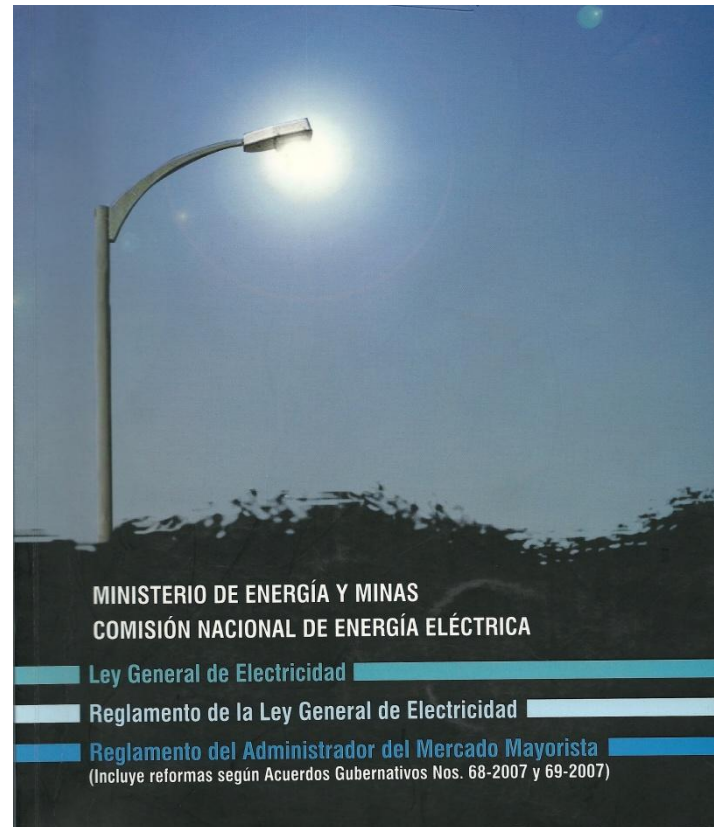
Presentado por:
Ingeniero Sergio O. Velásquez M.
Gerente General
Comisión Nacional de Energía Eléctrica
Guatemala, C.A.

Algo de historia



PPA's en marco legal vigente

- **Contratos Existentes(LGE):** Son los contratos de suministro de energía eléctrica entre generadores y empresas distribuidoras, suscritos antes de la entrada en vigencia de la Ley y vigentes a la promulgación del Reglamento.
- **Contratos Existentes(RAMM).** Los Contratos Existentes, serán considerados como pertenecientes al mercado a término y serán administrados de conformidad con las estipulaciones contractuales contenidas en dichos contratos, incluyendo las condiciones de compra mínima de energía obligada.

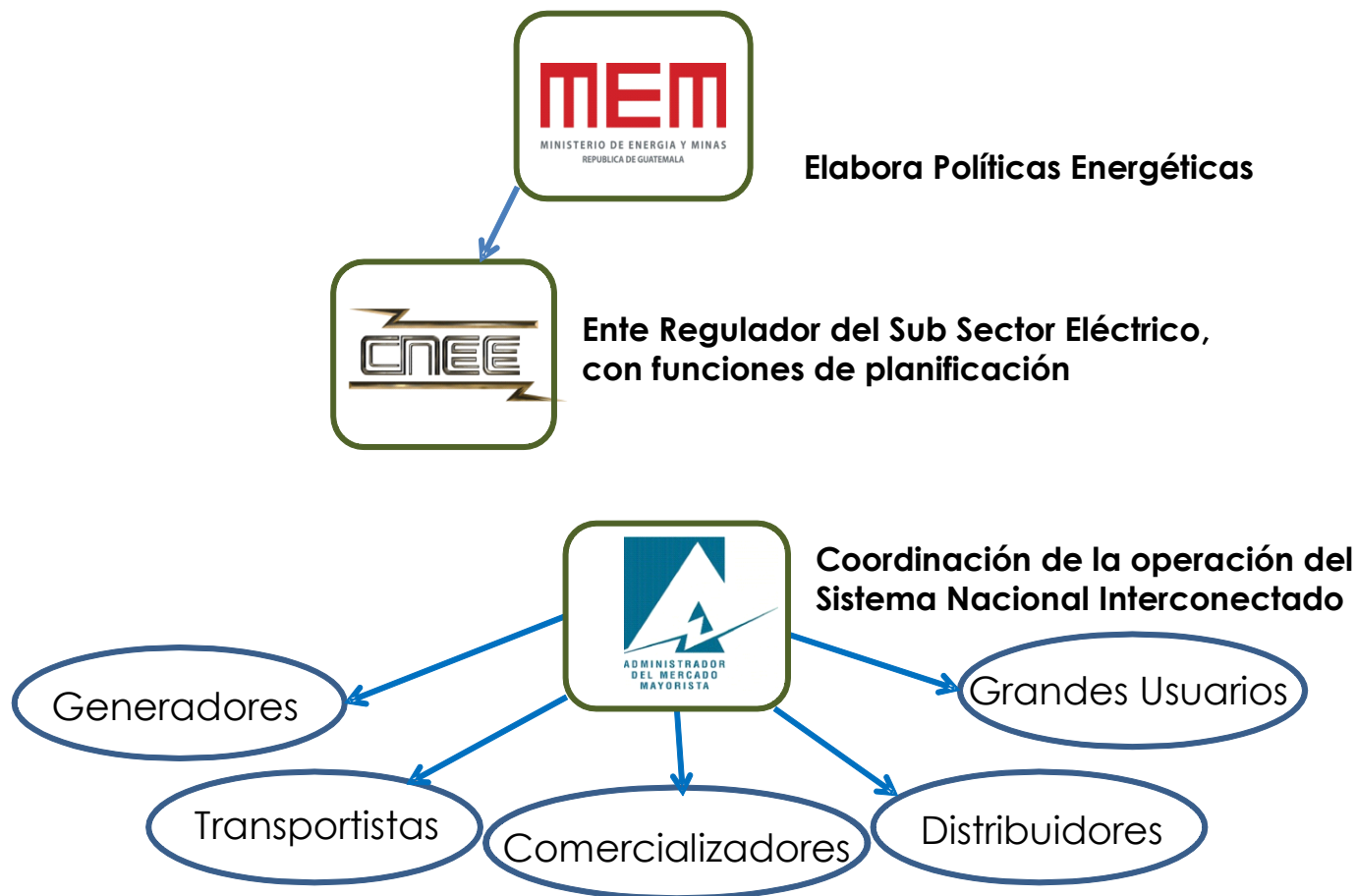


Marco Legal Sector Eléctrico



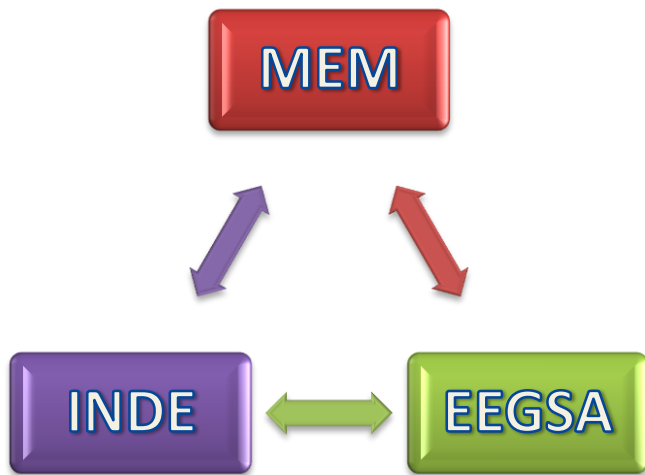
- ✓ Ley General de Electricidad (LGE)
(13/11/1996)
- ✓ Reglamento de la LGE
(3/4/1997, modificación 6/3/2007)
- ✓ Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista
(2/6/1998, modificación 6/3/2007)
- ✓ Normas de Técnicas
(1999-2000)
- ✓ Normas Coordinación Comercial y Operativa
(2001)

Sector Eléctrico de Guatemala



Evolución del Mercado Eléctrico de Guatemala

ANTES DE LA LGE

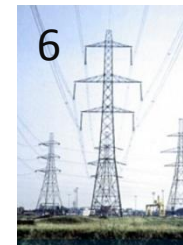
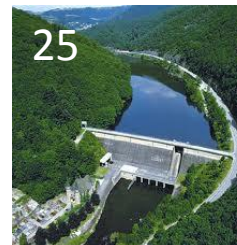


LUEGO DE LA LGE(1996)

MEM
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
GUATEMALA, C.A.



AGENTES DEL MERCADO ELECTRICO



900



16



Indicadores del mercado eléctrico

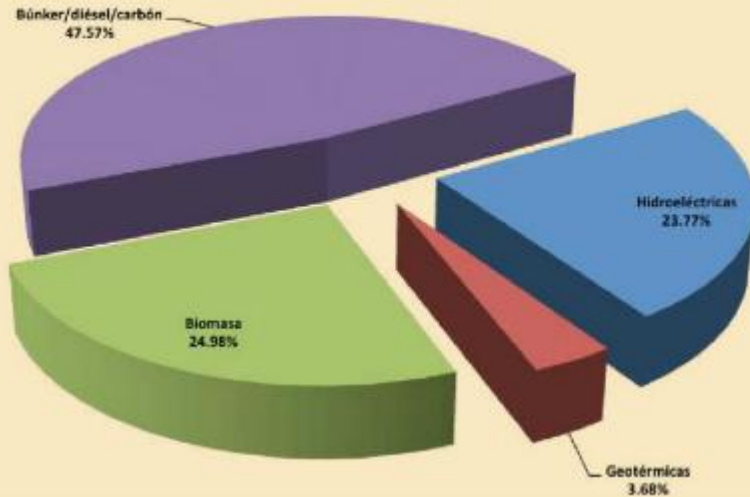
- ✓ Precio promedio de la energía mercado spot: 103.82 US\$ MWh
- ✓ Demanda máxima del potencia registrada: 1468 MW
- ✓ Como máximo diario de energía registrado: 25 GWh
- ✓ Capacidad instalada del sistema: 2,178 MW(periodo zafra)
- ✓ Capacidad instalada del sistema: 1908 MW(periodo no zafra)
- ✓ Factor de carga del sistema: 63.28%

En el año 2011, el 87% de la energía se tranzó en el mercado a término(contratos) y únicamente el 12.27% en el mercado de oportunidad(spot)

Producción de energía en el SNI

Producción de energía del SNI

enero - abril 2010

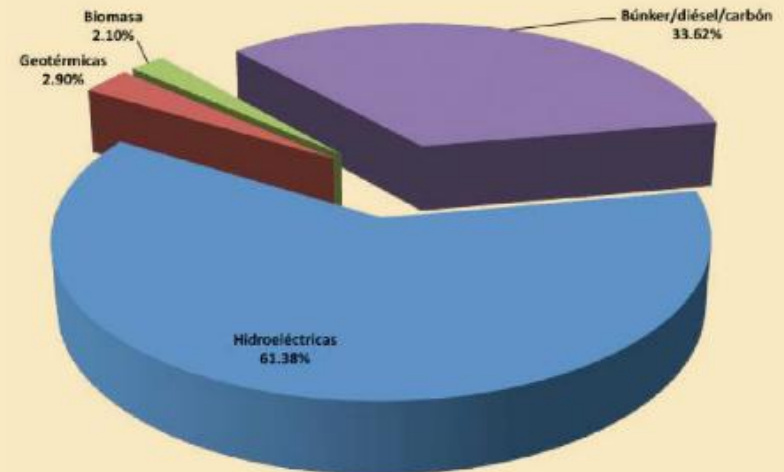


Verano

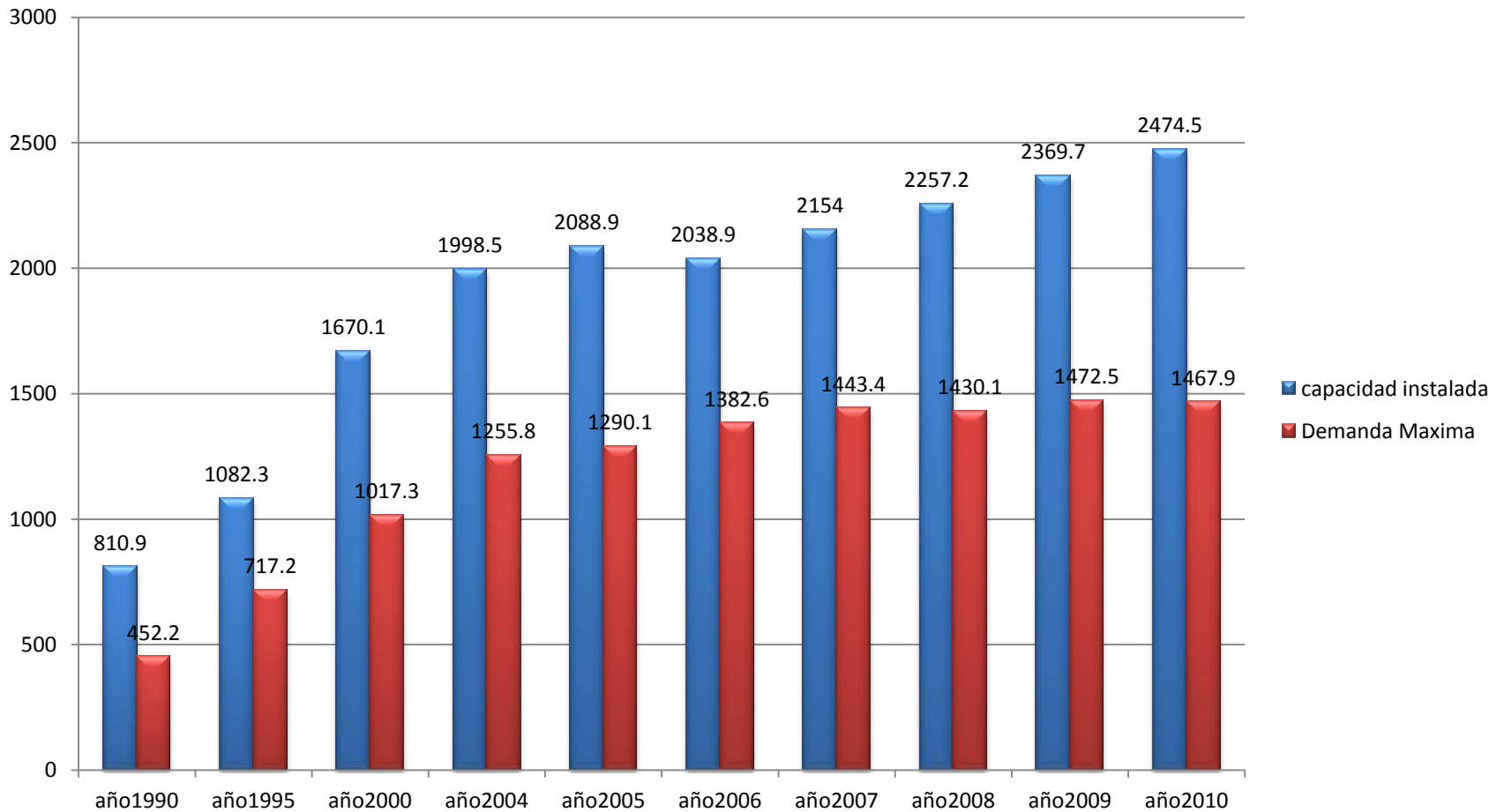
Invierno

Producción de energía SNI

mayo - octubre 2010



Evolución capacidad instalada

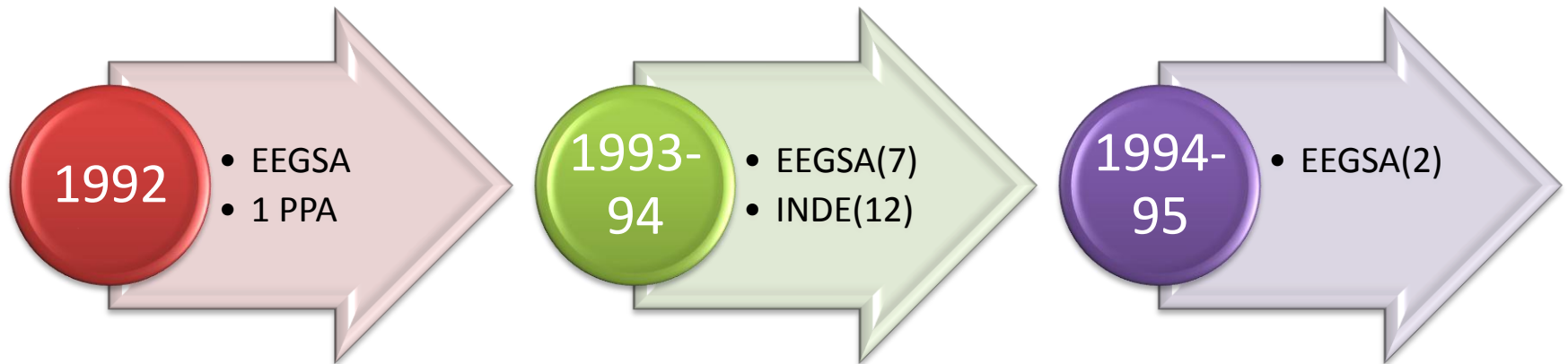


Antecedentes PPA's

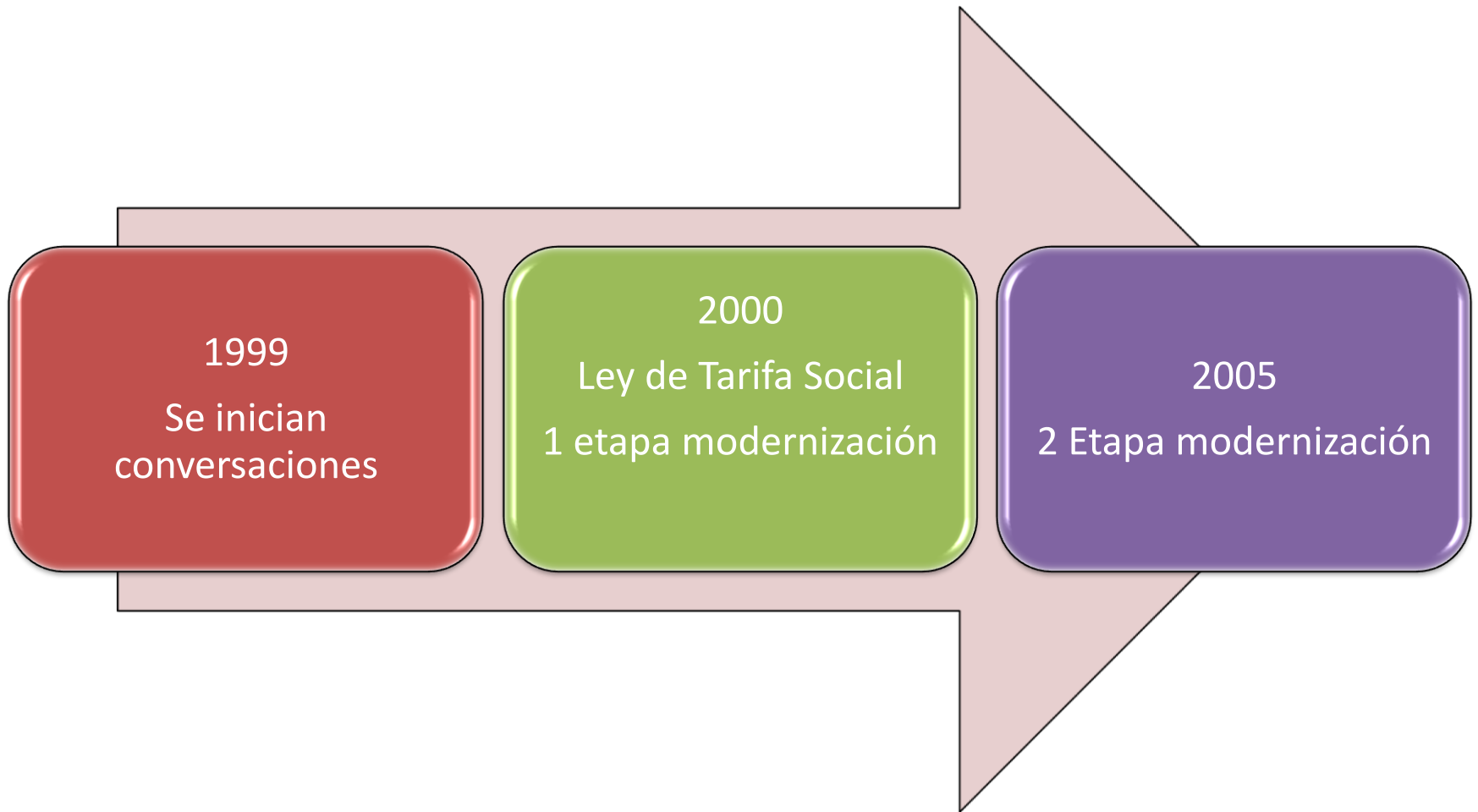
- A principios de la década de los 90, el sector eléctrico de Guatemala entró en crisis, las empresas publicas de electricidad prácticamente paralizaron sus programas de inversión en generación de electricidad.
- Para superar la crisis se emprende la reforma del sector eléctrico de Guatemala, utilizándose esquemas de contratación PPA's para satisfacer el crecimiento de la demanda y asegurar el suministro durante el periodo de reforma y transición de la industria eléctrica.
- Las empresas que suscribieron contratos PPA en Guatemala fueron la Empresa Eléctrica de Guatemala S.A.(privatizada en 1998) y el Instituto Nacional de Electrificación –INDE-



Suscripción de PPA's



MODERNIZACION PPA'S



Renegociación de condiciones originales de los PPA's

Condiciones originales

- ✓ Plazo: 15 años
- ✓ Pago por potencia y energía separados.
- ✓ Escalonamiento anual de pago de potencia por un periodo promedio de 10 años.
- ✓ Compra obligatoria de toda la potencia.
- ✓ Compra obligatoria del 50% de la energía que pueda producir la planta.
- ✓ La potencia puede variar hasta un 15% pagándosele la totalidad.

Condiciones modificadas(año 2000)

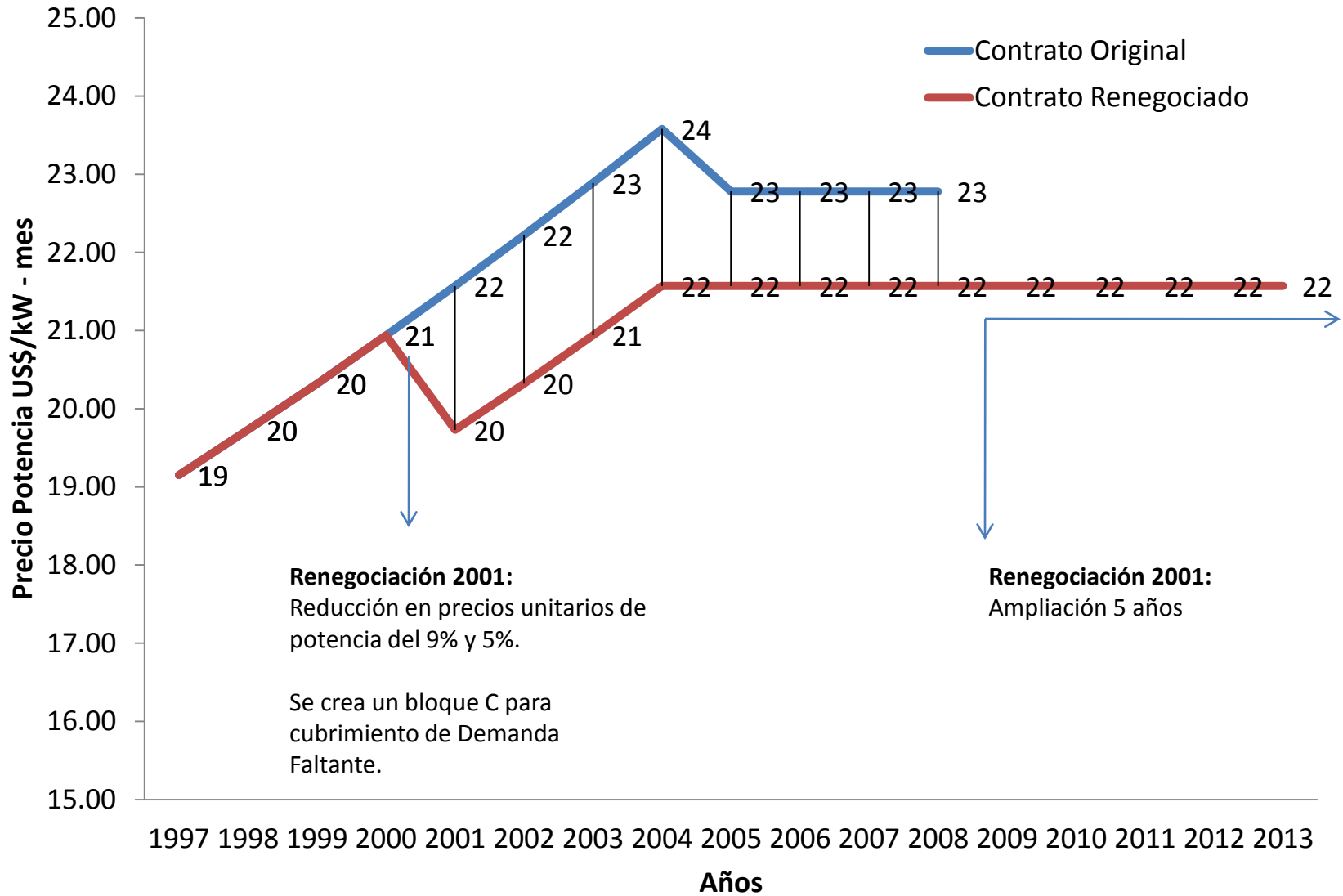
- ✓ Rebaja en el cargo por potencia
- ✓ Eliminación del escalonamiento en cargo por potencia.
- ✓ Pago por potencia realmente entregada.
- ✓ Reducción de condiciones obligatorias de compra mínima de energía.
- ✓ Se calculó un beneficio de US\$ 73 millones durante la vigencia de los contratos.

Contratos existentes (PPA) suscritos por la Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA)

Empresa	Fecha	Plazo	Finaliza	Capacidad (MW)	No Zafra (MW)
TERMICA 1	14-Sep-95	20 años	14-Sep-15	78	
TERMICA 2	19-Ene-00	20 años	19-Ene-20	120	
TERMICA 3	17-Feb-93	20 años	17-Feb-13	110	
Ingenio 1	01-Mar-97	20 años	01-Mar-17	20	16.5
Ingenio 2	28-Abr-94	20 años	28-Abr-14	30	23.1
Ingenio 3	28-Abr-94	20 años	28-Abr-14	25	22
Ingenio 4	28-Abr-94	20 años	28-Abr-14	35	27.5
Ingenio 5	28-Abr-94	20 años	28-Abr-14	15.4	12.1
Ingenio 6	28-Abr-94	20 años	28-Abr-14	35	27.5

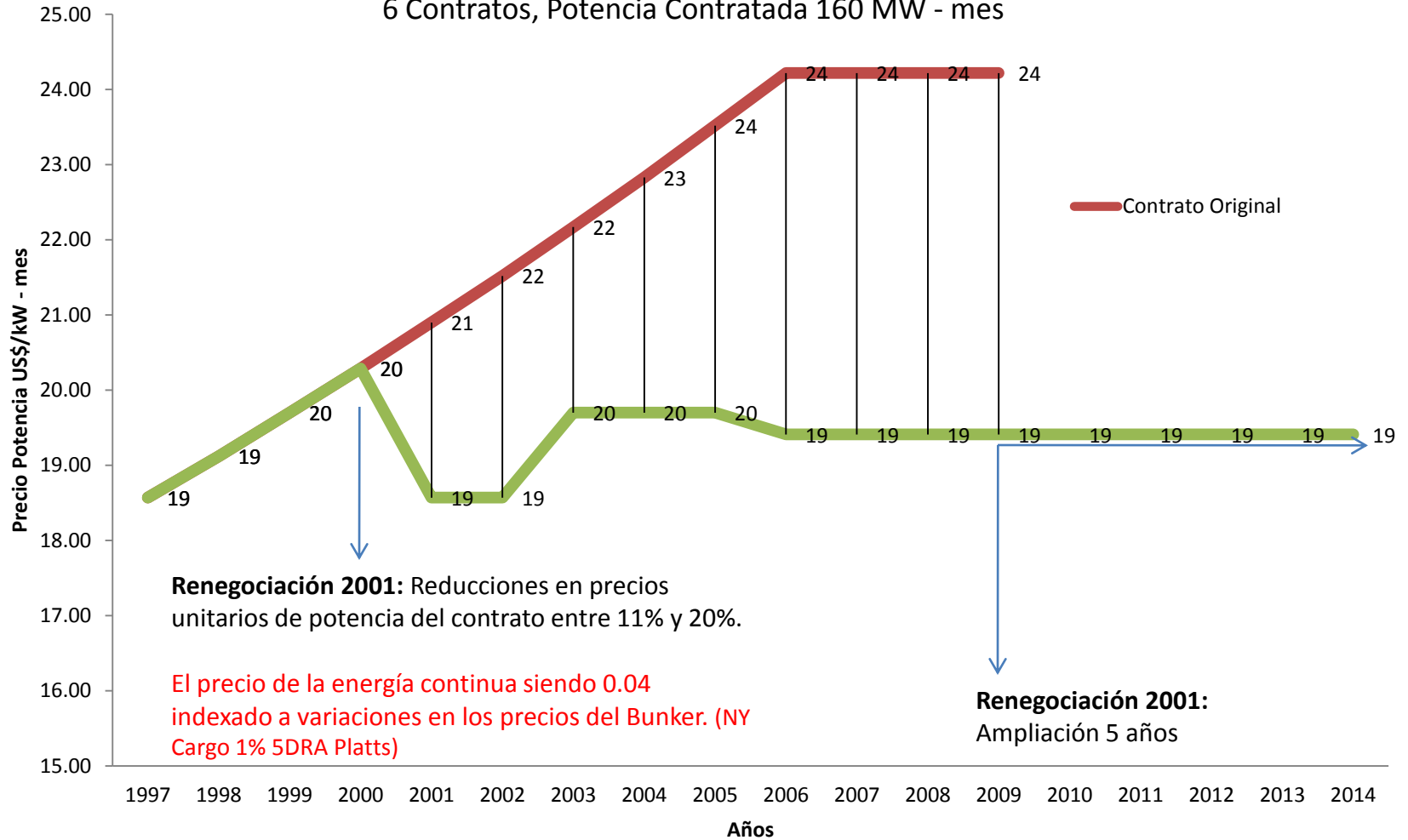
La mayor parte de los contratos suscritos por EEGSA fueron por 15 años, habiéndose ampliado el plazo en cinco años a algunos.

Contrato Disco 1-Generadora 1



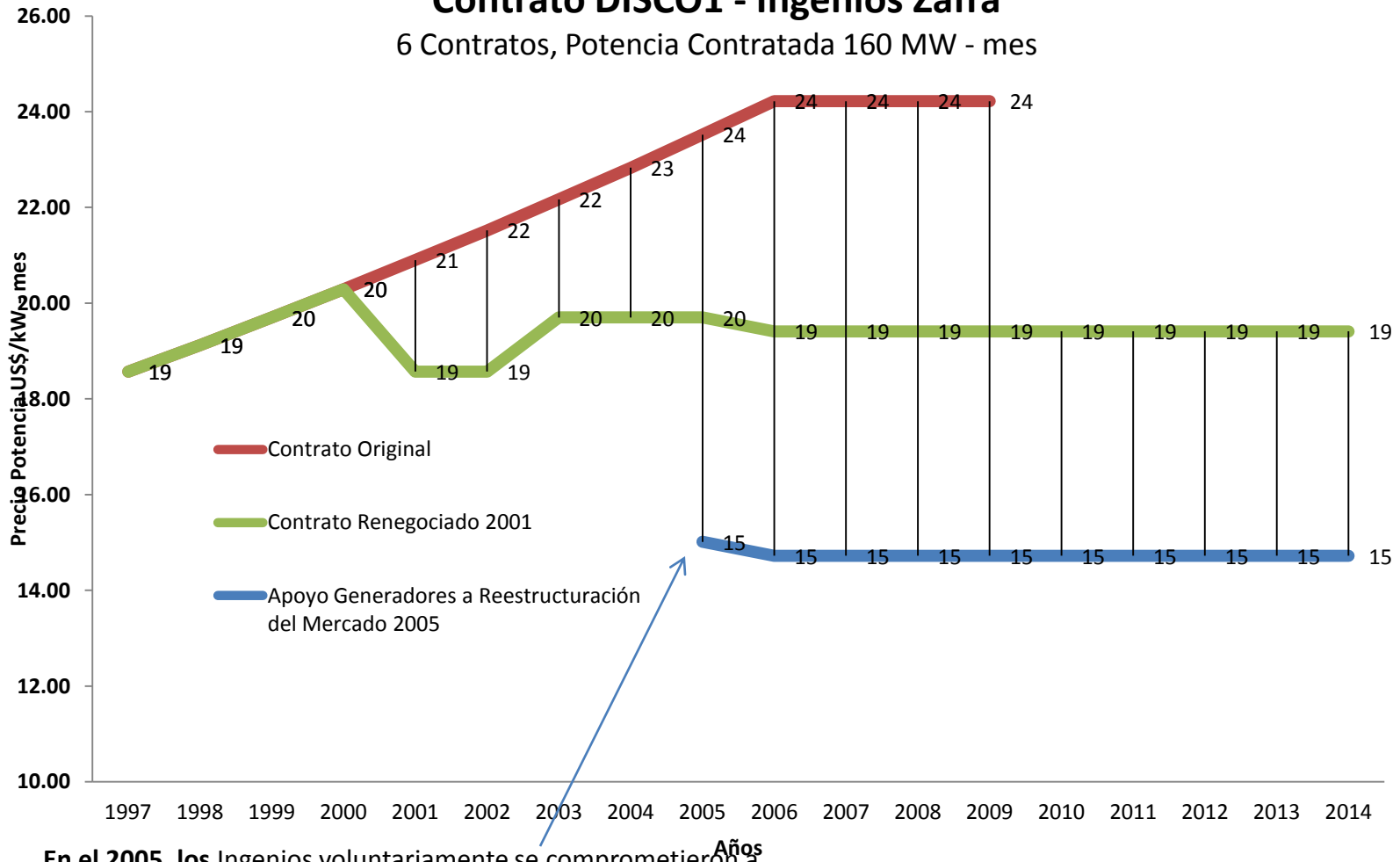
Contrato Disco 1 - Ingenios Zafra

6 Contratos, Potencia Contratada 160 MW - mes



Contrato DISCO1 - Ingenios Zafra

6 Contratos, Potencia Contratada 160 MW - mes



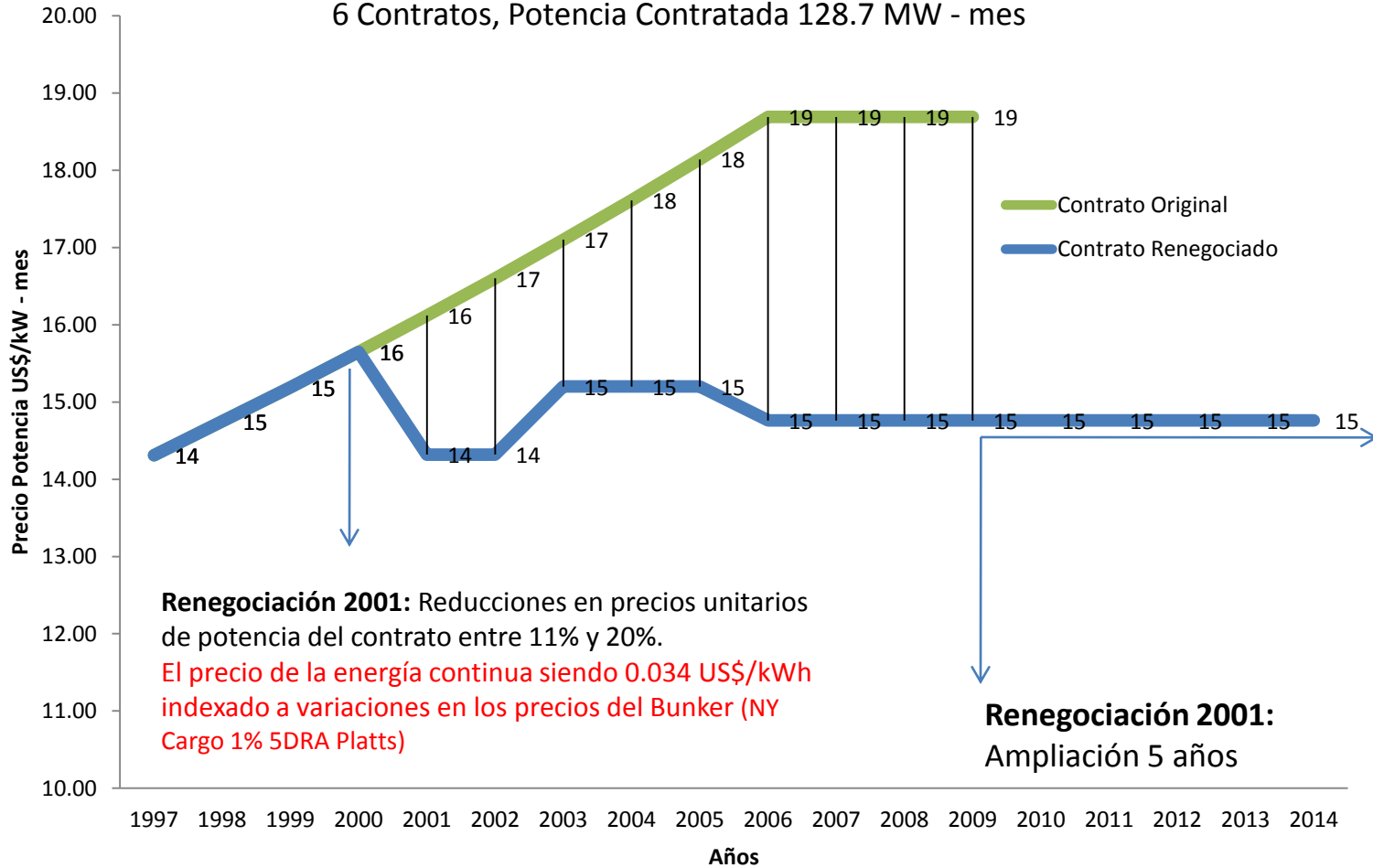
En el 2005, los Ingenios voluntariamente se comprometieron a efectuar descuentos directos del costo de la potencia.

(Aproximadamente US\$ 9 millones anuales, equivalente a unos 4.5 millones en época de "Zafra")

Sujeto a Descuentos por otros sobrecostos de mercado en que se incurra.

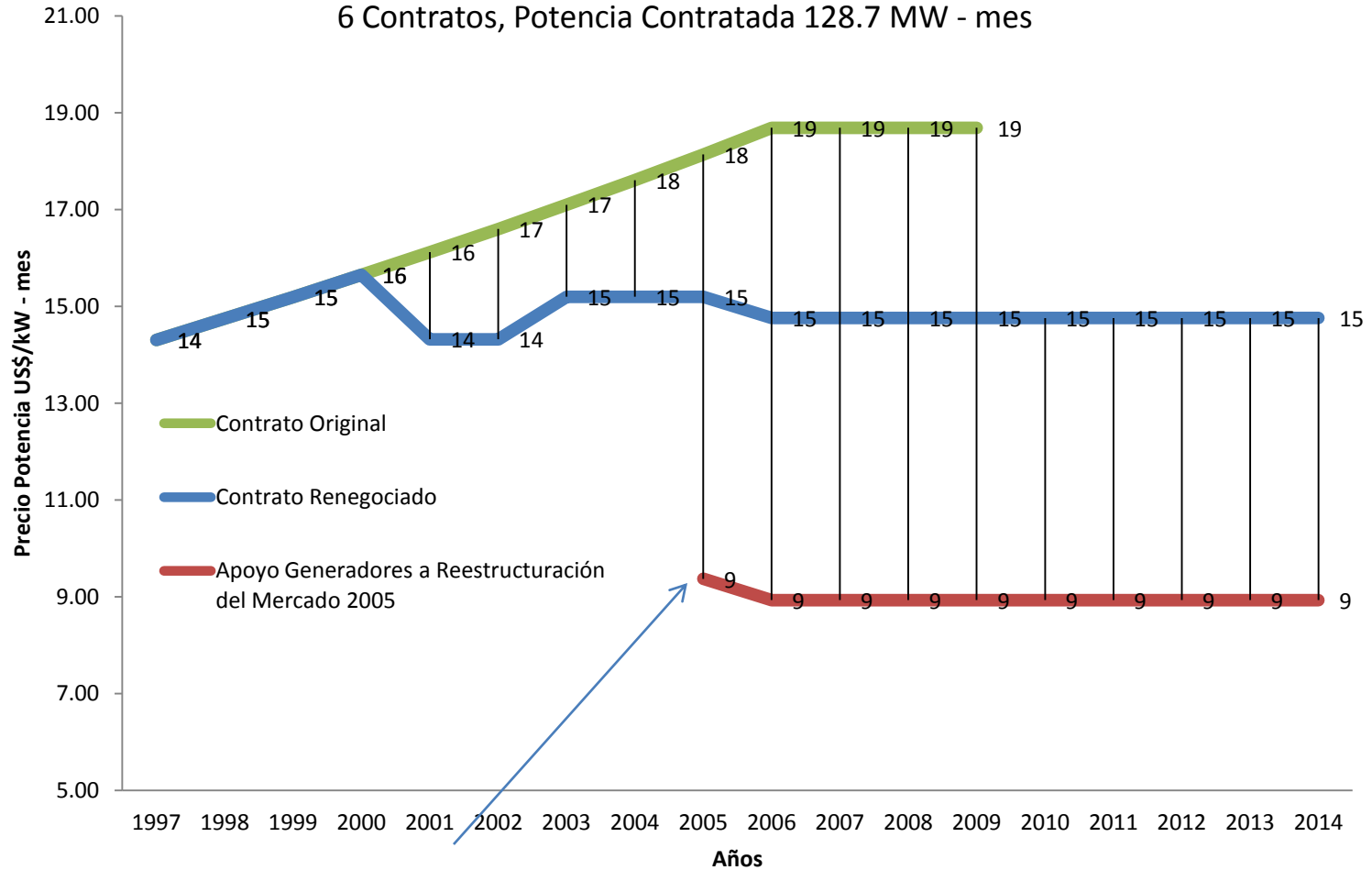
Contrato DISCO1 - Ingenios época de "No Zafra"

6 Contratos, Potencia Contratada 128.7 MW - mes



Contrato Disco 1 - Ingenios época de "No Zafra"

6 Contratos, Potencia Contratada 128.7 MW - mes

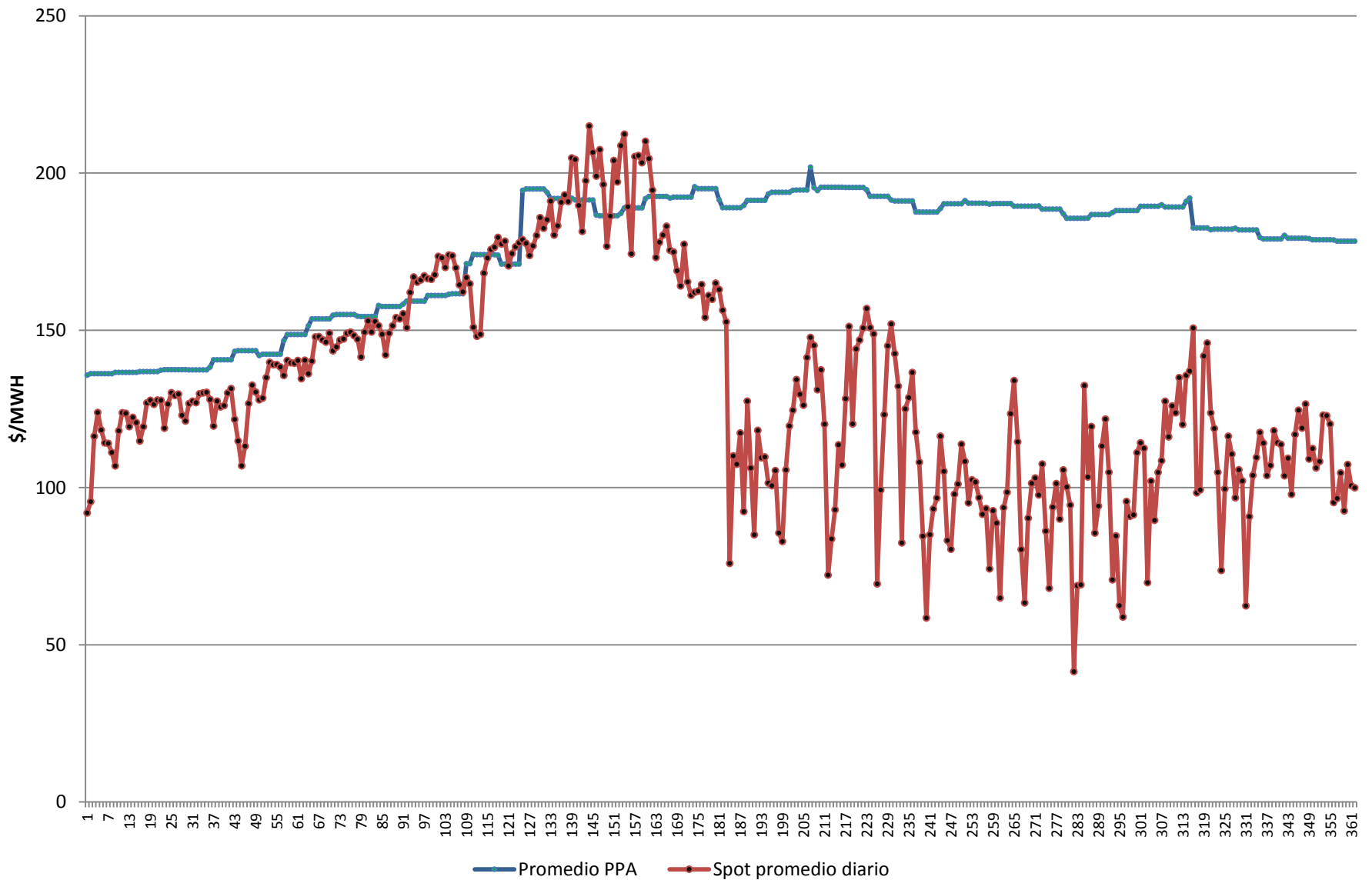


En el 2005, los Ingenios voluntariamente se comprometieron a efectuar descuentos directos del costo de la potencia. (unos US\$ 9 millones anuales).

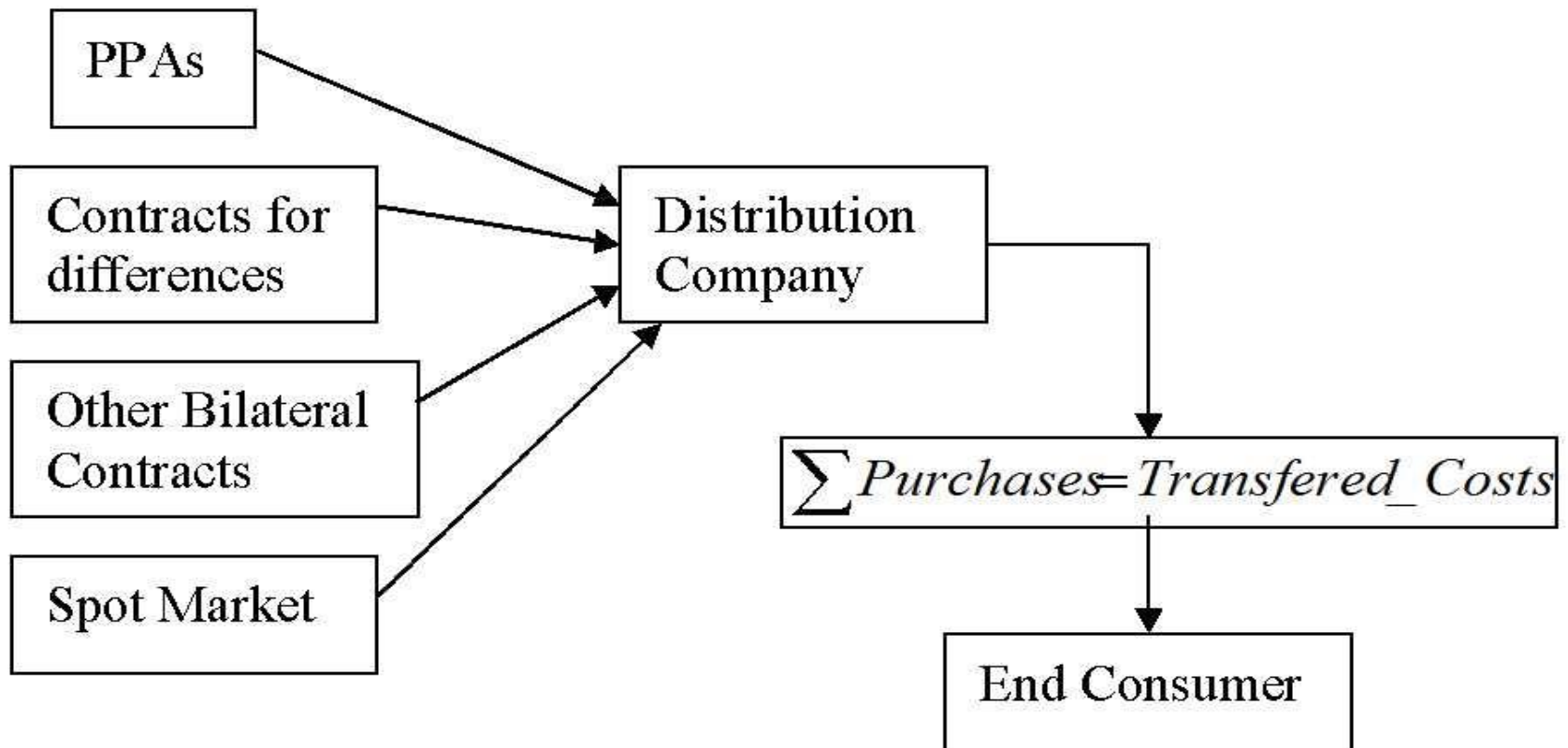
(Aproximadamente US\$ 9 millones anuales, equivalente a unos 4.5 millones en época de "No Zafra")

Sujeto a Descuentos por otros sobrecostos de mercado en que se incurra.

Precios promedio de la energía de los PPA con los que participan en el Mercado Mayorista (año 2011)



PPA's y su traslado al consumidor final

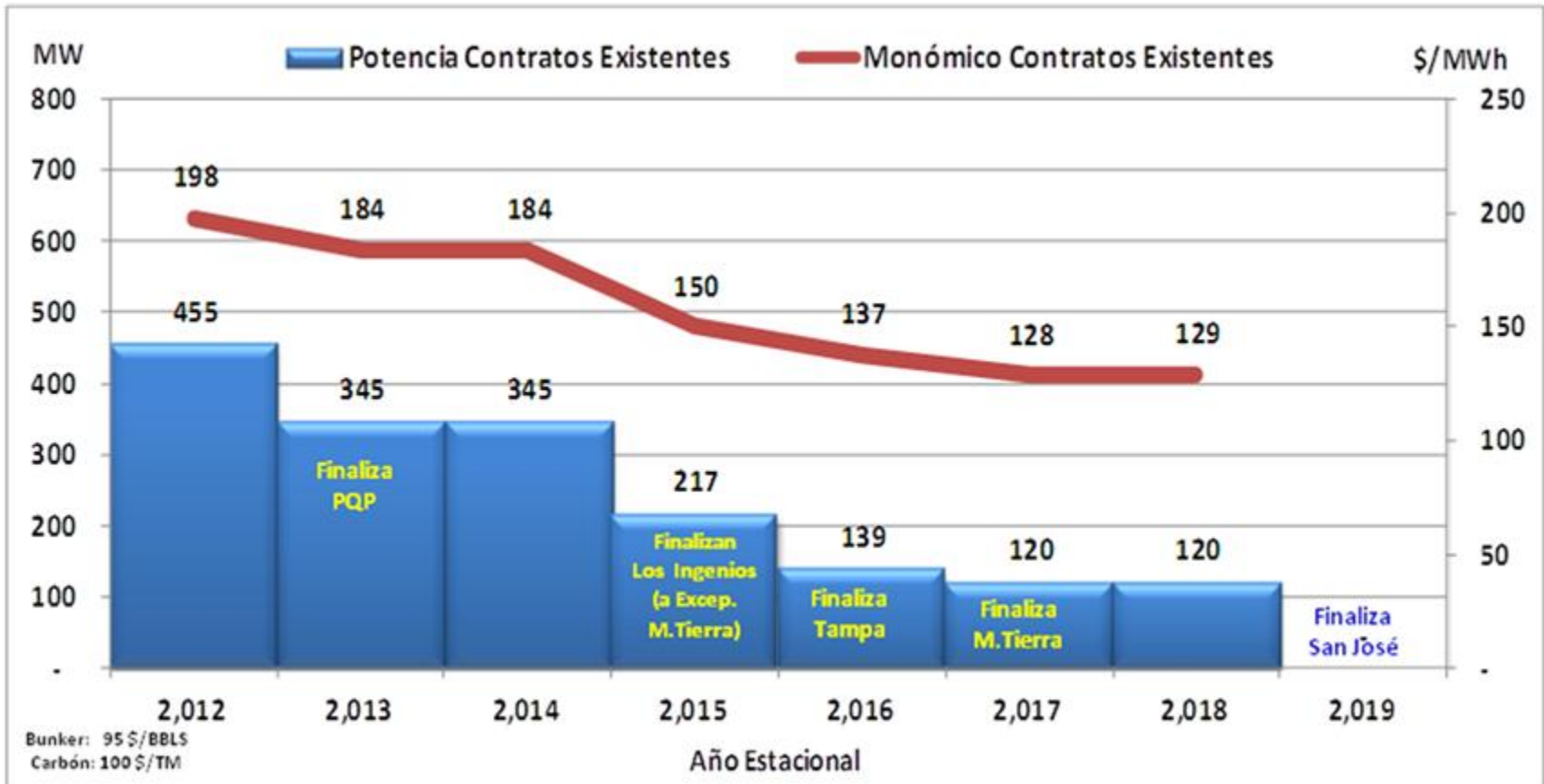


El costo de los contratos de generación PPA's se traslada al consumidor final

Situación actual de los PPA de la DISCO1

- El primer contrato en PPA vencerá en el año 2013.
- Una vez vencido el plazo de los PPA no pueden prorrogarse. Esto fue establecido en el Reglamento de Ley General de Electricidad en las modificaciones del año 2007.
- Al finalizar los PPA, la DISCO1 debe contratar sus requerimientos de demanda mediante licitaciones.
- Actualmente, los PPA de la DISCO1 cubren alrededor del 20% de la demanda nacional de energía.

vencimiento de plazos de contratos existentes



El futuro de los PPAS en Guatemala

- Los contratos existentes(PPA's), estarán finalizando sus plazos en los próximos años, por lo cual se aprobó el Plan de Expansión Indicativo de Generación 2008-2022.
- Actualmente esta en proceso de adjudicación la Licitación PEG1-2010 por 800 MW. Las distribuidoras pueden suscribir contratos con empresas de generación hasta por 15 años.





Licitación Abierta

PEG 1- 2010 Guatemala

Introducción

- Las distribuidoras Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. – EEGSA–, Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. – DEORSA– y Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A – en coordinación con la CNEE, presentan el proyecto de Licitación Abierta PEG-1-2010 a empresas nacionales y extranjeras interesadas en participar.
- Esta licitación tiene por objeto la contratación de hasta 800 Megavatios para el abastecimiento de sus requerimientos de demanda de potencia y energía por 15 años, a partir del 1 de mayo del año 2015.



Licitación Abierta PEG 1- 2010 Guatemala



Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. (EEGSA) y UNION FENOSA DEOCSA-DEORSA invitan a todas las generadoras interesadas a participar en el proceso de licitación de potencia y energía eléctrica para el suministro de los usuarios del servicio de Distribución Final para el período 2015 - 2030.

Las empresas interesadas en adquirir las bases de la licitación, deberán presentarse a Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. (EEGSA), 6a. Avenida 8-14, Zona 1 de la ciudad de Guatemala o a UNION FENOSA DEOCSA-DEORSA, 10a. Avenida 14-14, Zona 14 de la ciudad de Guatemala, y pagar la cantidad de QUINCE MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$15,000.00), exceptuando los Generadores Distribuidos Renovables, que califiquen como tal según la regulación vigente, quienes pagarán la cantidad de UN MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$1,000.00).

En ambos casos, al momento de retirar las bases de la licitación, la entidad interesada deberá designar un representante autorizado y suministrar dirección física, número de teléfono y fax, dentro del perímetro de la Ciudad de Guatemala, así como dirección de correo electrónico.

El representante autorizado debe estar plenamente facultado para:

- a) Recibir notificaciones y comunicaciones en nombre y representación de la interesada.
- b) Efectuar consultas, comentarios o solicitudes de aclaraciones y modificación de las bases de licitación, en nombre de la interesada.

Las bases en mención, estarán a disposición de las empresas interesadas del lunes 7 de febrero de 2011 al jueves 27 de octubre de 2011 de lunes a viernes de 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 16:00 horas.

Guatemala, febrero de 2011

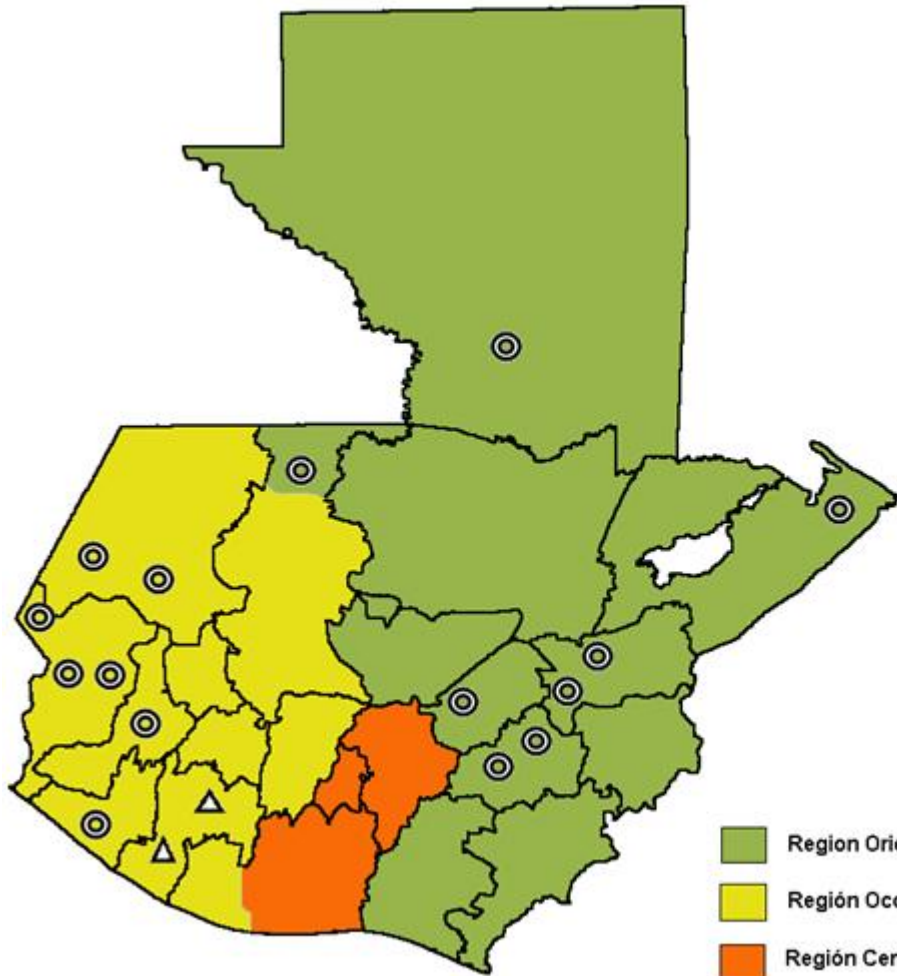
Objeto de la Licitación Abierta

PEG-1-2010

- a) La contratación del suministro de hasta 800MW de Potencia Garantizada por parte de las Distribuidoras para sus Usuarios del Servicio de Distribución Final, por un plazo de hasta 15 años a partir del 1 de mayo de 2015.
- b) El suministro de energía eléctrica para los Usuarios del Servicio de Distribución Final garantizando el suministro a un precio eficiente y estable en el largo plazo.

Información Importante sobre las Empresas Distribuidoras

Cobertura de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica de Guatemala



EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN	NÚMERO DE CLIENTES	DEMANDA FIRME [MW]
DEOCSA	862,982	316
DEORSA	504,719	216
EEGSA	918,439	593
TOTAL	2,286,140	1,125

Impacto que tendrá la Licitación Abierta PEG-1-2010 1/2

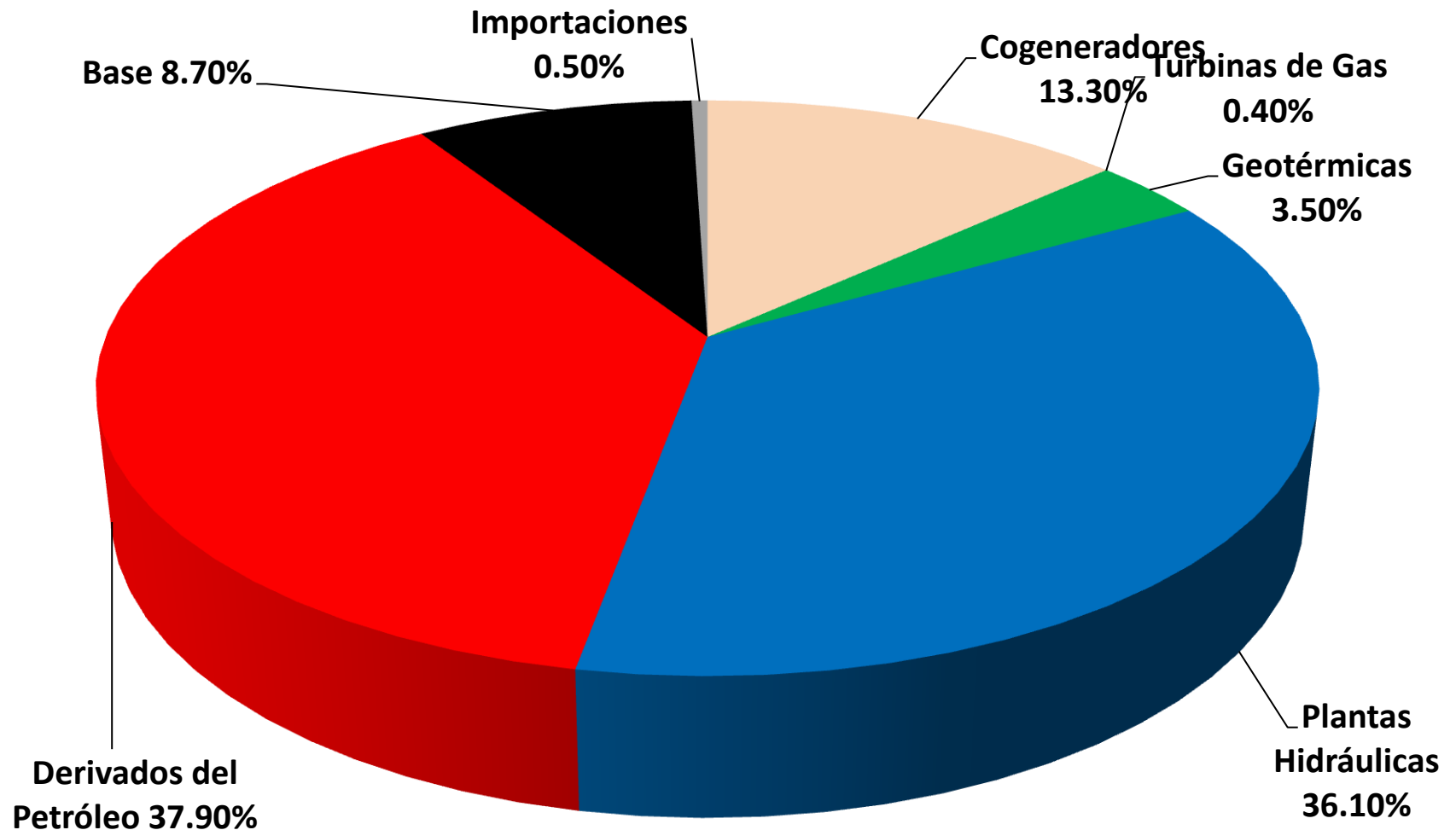
- Diversificar la composición de la matriz energética priorizando el desarrollo de los proyectos con energías renovables a partir de la optimización de los recursos naturales del país.
- Promover las inversiones en generación eléctrica eficiente.
- Reducir los costos del suministro de energía eléctrica.

Impacto que tendrá la Licitación Abierta

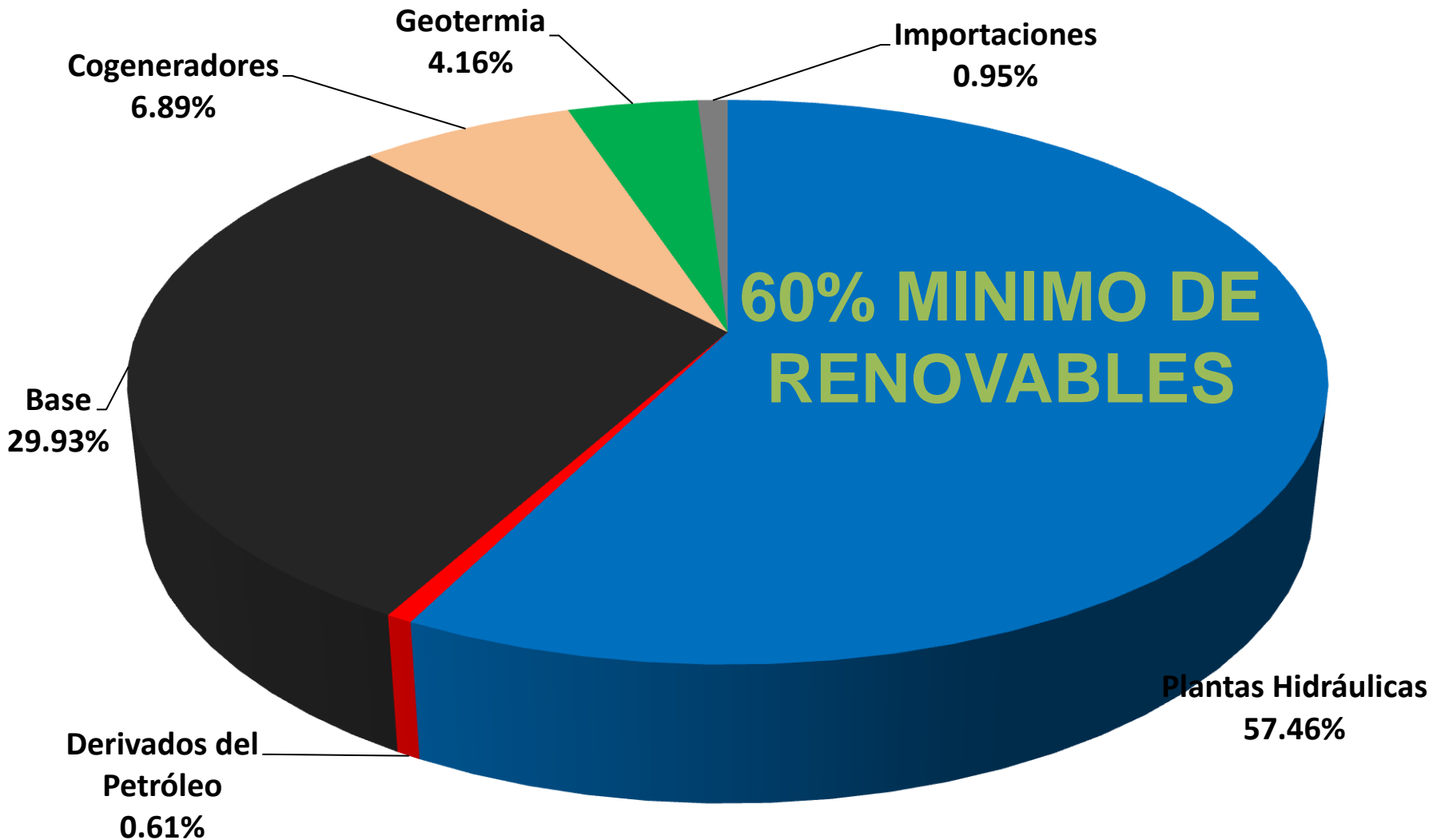
PEG-1-2010 2/2

- Minimizar el impacto en el medio ambiente, mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Impulsar la integración energética regional por medio de la generación proveniente de interconexiones internacionales.
- Reducción y estabilización de las tarifas por concepto de energía eléctrica percibidas por los usuarios finales (que ascienden a 2.4 millones) en el largo plazo, aumentando la competitividad y calidad de vida de los habitantes del país.

Matriz Energética Nacional correspondiente al año 2009



Matriz Energética Nacional correspondiente al año 2022



Características Generales de la Licitación PEG-1-2010 1/3

- **Se pueden ofrecer:**
 - Centrales de Generación Nuevas.
 - Centrales de Generación en Operación
 - Centrales eólicas, solares y Generadores Distribuidos Renovables (GDRs, centrales ≤ 5 MW).
 - Transacciones Internacionales
- **Tecnologías de Generación:** participan todas las tecnologías, priorizando aquellas que utilizan cuya energía primaria proviene de los recursos renovables, incluyendo GDRs.
- **Vigencia del Contrato:** hasta 15 años para el caso de las centrales nuevas y hasta 5 años para centrales en operación.

Características Generales de la Licitación PEG-1-2010 2/3

- **Tipos de Contratos:** Existe la posibilidad de optar entre tres tipos de contratos:
 - Contrato de Opción de Compra
 - Contrato por Diferencias con Curva de Carga
 - Contrato de Energía Generada
- **Productos a Licitarse:** Si el tipo de contrato es de opción de compra o por diferencias con curva de carga, se oferta una cantidad de Potencia y Energía incluyendo su precio US\$/kW-mes y US\$MWh respectivamente, si el tipo de contrato es de Energía Generada, se oferta solamente la cantidad de energía y su respectivo precio.
- **Adjudicación de los contratos:** La adjudicación de los contratos se hará al conjunto de ofertas que minimicen el costo de suministro del abastecimiento de las Distribuidoras.

Características Generales de la Licitación PEG-1-2010 3/3

- **¿Dónde se pueden obtener las Bases de Licitación?:** En las sedes de las Empresas de Distribución.
- **¿Cuál es el costo de las Bases de Licitación?:** GDRs: USD 1,000
otros: USD 15,000.
- **¿Dónde se pueden consultar los TDRs?:**
<http://www.cnee.gob.gt/peg>
- **¿Dónde Obtener más información?:** crodas@eegsa.net y dcarranza@uef.com.gt

Tipos de Contratos de la Licitación

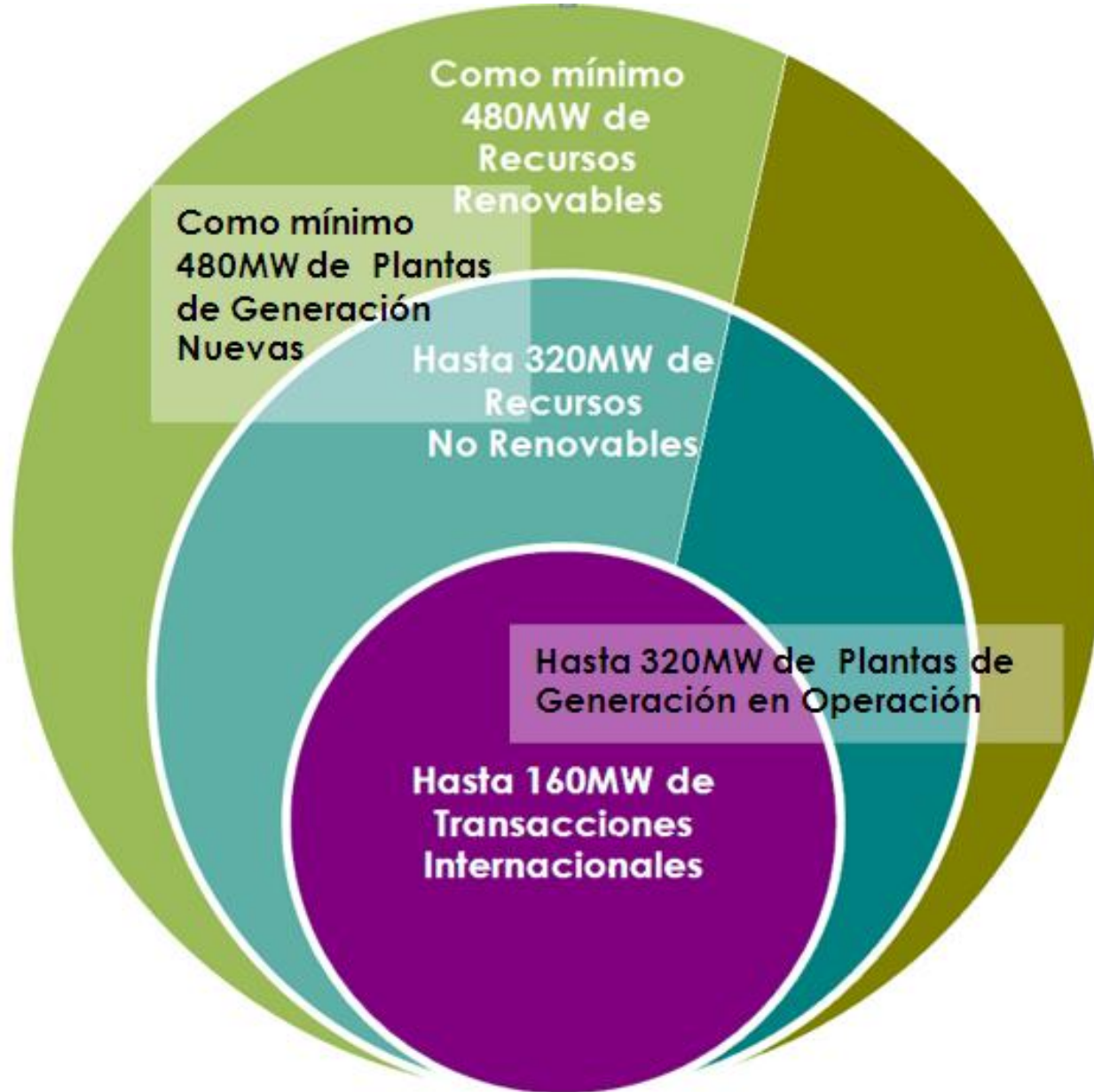
Aplica para Tecnologías con Recursos Renovables, No-Renovables, Centrales Eólicas, Solares y Generación Distribuida Renovable

Aplica para Tecnologías con Recursos Renovables, No-Renovables, Centrales Eólicas, Solares y Generación Distribuida Renovable



Aplica Centrales Eólicas, Solares y Generación Distribuida Renovable

Cuotas de Contratación 2/2



Mecanismo de Evaluación de las Ofertas Económicas 1/3

- El mecanismo utiliza una metodología de evaluación objetiva, transparente y reproducible que garantiza que el suministro para los usuarios finales de las distribuidoras sea óptimo y confiable.
- Incentivar la participación de las diferentes tecnologías de generación en las licitaciones para el suministro de la demanda de las distribuidoras.
- Que se acople al modelo de mercado en Guatemala. (Pago por potencia y energía eléctrica).

Mecanismo de Evaluación de Ofertas

Ofertas de
Potencia
INVERSIÓN

Ofertas de
Energía =

La evaluación se puede plantear como un
Problema de Programación Lineal Entera
Mixta:

En el cual se minimiza el Costo de la
Compra de Potencia y energía teniendo
en cuenta las cuotas de contratación
entre otras, así:

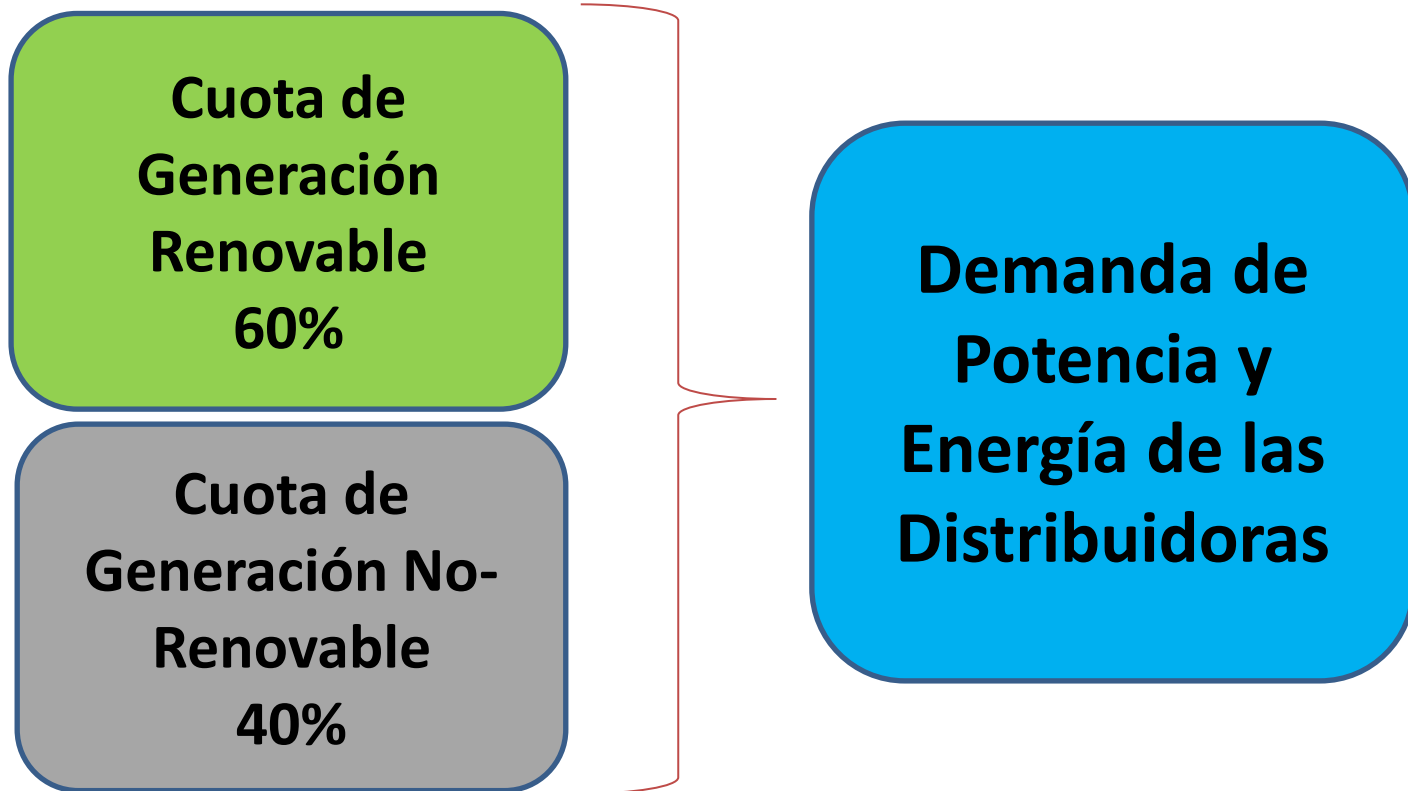
Renovable 60%

Cuota de Centrales de
Generación con
Tecnologías No-
Renovables 40%

EL LARGO PLAZO

Energía de las
Distribuidoras

¿Cómo se asignan los contratos en función de las Cuotas de Contratación?



Cronograma Estimado de la Licitación PEG-1-2010

EVENTO	FECHA
Publicación Oficial de la Convocatoria de la Licitación Abierta PEG-1-2010	14 de febrero de 2011
Adquisición de las Bases de Licitación	Desde la publicación de la convocatoria hasta un día antes de la fecha de Presentación de Ofertas
Primera Reunión Informativa	30 de marzo de 2011
Segunda Reunión Informativa	22 de junio de 2011
Tercera Reunión Informativa	7 de septiembre de 2011
Fecha límite para entregar solicitudes de aclaraciones a las Bases de Licitación	14 de septiembre de 2011
Fecha límite para dar respuestas a las solicitudes de aclaración y para la emisión de Adendas	29 de septiembre de 2011
Presentación de Ofertas Técnicas y Económicas	28 de octubre de 2011
Apertura de las Ofertas Económicas	14 de noviembre de 2011
Fecha de Adjudicación de las Ofertas	5 de diciembre de 2011
Fecha de suscripción de los contratos	30 de enero de 2012

**ANTECEDENTES DE EVENTOS DE
LICITACIÓN EXITOSOS REALIZADOS
RECIENTEMENTE EN GUATEMALA
(>US\$1,100 MILLONES)**

LICITACIONES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Proceso de Licitación para adicionar nueva Generación de Energía Eléctrica 1/4

- Contrato PPA (15 años) para construir y operar una central de generación a base de carbón por medio de una Licitación Internacional.
- El objetivo de la nueva generación es cubrir los requerimientos de potencia y energía por quince años de dos de las tres más grandes distribuidoras de Guatemala.
- La nueva generación actuará como factor estabilizador de los costos de producción de energía eléctrica y el consecuente beneficio económico para el usuario final.
- La licitación fue adjudicada a ***Jaguar Energy Guatemala LLC (AEI)***, quien ya inició la construcción de la planta.

Proceso de Licitación para adicionar nueva Generación de Energía Eléctrica 2/4



Proceso de Licitación para adicionar nueva Generación de Energía Eléctrica 3/4

22 Negocios : Nacional

FENOSA LIBRE: Guatemala, miércoles 7 de mayo de 2008

El proceso

La generación de energía eléctrica con carbón lleva un proceso que va desde la extracción del mineral hasta su transformación a vapor.



2 Luego de ser extraído, pasa a un proceso de limpieza en agua y cuando el carbón, está flotando se separa de las rocas. El agua se contamina, por lo que debe ser tratada antes de desecharla.



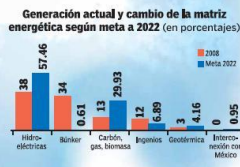
4 El vapor, pasa a la turbina y la hace girar para generar la energía. La planta tiene capacidad para producir 300 megavatios.



1 El carbón se extrae de las minas en países ubicados en diversos continentes. Guatemala no provee ese mineral. Jaguar Energy lo importará de EE. UU., Canadá y Colombia.



3 Luego de ser pulverizado, el carbón se quema en una caldera a 1.005 grados Fahrenheit. La planta anunciada usará 900 mil toneladas métricas de carbón al año.



Fuente: Plan de expansión de la Generación 2008-2022. CNEE. Infografía Prensa Libre: DENNY MEJÍA

Luz US\$650 millones se invertirá en planta, en Puerto Quetzal

Jaguar Energy producirá energía a base de carbón

POR ROSA MARÍA BOLAÑOS

Con una inversión de US\$650 millones y una capacidad para generar 300 megavatios (MW), Jaguar Energy instalará en Escuintla una planta de generación de energía eléctrica a base de carbón.

La empresa, que suministrará a Unión Fenosa (UF), proyecta empezar la construcción este año, para poder prestar el servicio a partir del 2012, con un contrato a 15 años.

Carlos Colom, presidente de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), refirió ayer que con esta inversión la distribuidora se ahorrará al año US\$80 millones, al dejar de comprar tres millones de barriles de búnker.

La española UF vende energía eléctrica a través de la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. (Deocesa) y la Distribuidora de Electricidad del Oriente, S.A. (Deorsa).

Héctor Salvatierra, gerente de Comunicación de la UF, dijo que con el ahorro se busca beneficiar al millón 300 mil usuarios, de los cuales el 55 por ciento se ubica en el occidente y el 45 por ciento restante es

LARGO PLAZO

Se necesitan US\$3 mil 500 millones

Unos US\$3 mil 500 millones son necesarios para invertir en 30 proyectos que prevé construir dentro del Plan de Expansión de Generación y Diversificación de la Matriz Energética 2008-2022 en el país.

De concretarse como se ha planificado, el país podría dejar de consumir 115 millones de barriles anuales de búnker y lograr un ahorro de US\$13 mil 500 millones, informó

Carlos Colom, presidente de la CNEE.

Con este plan, se busca generar el 60 por ciento de la energía eléctrica con recursos renovables, agregó. La idea, dijo Colom, "es tener suficiente oferta de energía eléctrica, contar con un suministro confiable y continuo a precios competitivos, por lo que se busca una matriz energética más eficiente".

La inversión puede ser privada o pública

atendido por Deorsa.

La capacidad de generación ofrecida por Jaguar Energy será de 300 MW, de los cuales 25 MW usará para autoconsumo, 200 le venderá a UF y 75 MW le quedarán libres, para poder negociar con otro cliente, informó Roberto Figueroa, gerente de la compañía para Guatemala.

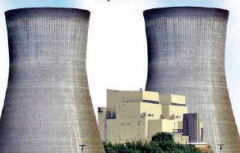
Una planta con la capacidad de dicha compañía consumirá alrededor de 900 mil toneladas métricas (m) anuales de carbón. Según Figueroa, la t.m de carbón se cotiza entre

US\$10 y US\$15, sin embargo por el precio del carbón de producir calor su precio significa un cuarto menos de lo que significa la generación a base de petróleo.

Agregó que la planta será instalada en el kilómetro 80 de la ruta al Puerto Quetzal, para lo cual ya adquirieron un terreno y tres caballerías, y el equipo provendrá de China con la empresa China Machine New Energy.

Precios más bajos Según confirmaron

dijo el funcionario, ya que las entidades estatales no tienen, por el momento, capacidad financiera para proyectos millonarios. De los 30 proyectos incluidos en el Plan, la mayoría son hidroeléctricas y cuatro generadoras con carbón, que en total podrían producir unos dos mil 819 MW. El proyecto con el que se lograría más generación sería la hidroeléctrica de Chulac.



VENTAJAS DESVENTAJAS

Precio Falta control

Roberto Figueroa, gerente de Jaguar Energy en Guatemala, refiere ventajas:

- El precio de generación de energía eléctrica es menor comparada con la de búnker.
- América reporta una reserva de 273 mil 400 millones de toneladas métricas de carbón.
- Refiere que usan tecnología avanzada, que minimiza el impacto ambiental de este tipo de plantas.

Yuri Melini, director general del Calas, advierte desventajas:

- En Guatemala no hay un reglamento de control de emisiones de fuentes fijas, y tampoco de fuentes móviles.
- Las plantas de carbón generan dióxido de monóxido de carbono.
- Expertos indican que las plantas de generación de energía con carbón son de las más contaminantes que existen, pues emiten dos mil 500 millones de toneladas de CO2 al año.

Además, citó que por el tiempo de su construcción generará unos 200 puestos de trabajo, y al momento de operar se quedará con 30-40 puestos.

Jaguar Energy es afiliada de la Ashmore Energy International (AEI), que cuenta con 37 empresas más en América. Carlos Colom comentó que se han iniciado conversaciones con ejecutivos de la Empresa Eléctrica de Guatemala (Eegsa), para que busquen proyectos similares para bajar el costo de la energía, sin embargo,

por el momento no tienen interés en hacerlo. Jaguar Energy será la segunda compañía generadora a partir del carbón, en Guatemala. Actualmente San José, que se ubica en Escuintla, cuenta con una capacidad para producir 120 MW. Se tiene planificado licitar otras dos plantas de carbón, para que entran a operar en el 2014 y el 2015, con 200 MW cada una.

Así, el país llegaría a generar unos 700 MW con carbón, agregó Colom de la CNEE.

Invertirán \$650 millones en carbonera de 300 MW

Dallia Huitz, **Siglo 21**
dhuitz@sigloxixi.com

Al menos \$650 millones (Q4,875 millones) invertirá la transnacional *Jaguar Energy Guatemala LLC*, subsidiaria de *Ashmore Energy International (AEI)*, en la construcción de la planta de generación eléctrica con base en carbón, la cual proveerá 200 megavatios (MW) a las distribuidoras de Unión Fenosa.



RÚBRICA. Colom suscribe el convenio que producirá 300 MW en 2012. Observan Rodríguez y Fernández.

La capacidad de generación de la carbonera es de 300 MW y garantiza potencia y energía a un precio neto de \$0.10 el kilovatio hora, por 15 años, mientras que el generado hoy por una planta térmica es de unos \$0.26. "Es algo histórico. El mensaje que estamos enviando es certeza a capitales internacionales", subraya el presidente de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, Carlos Colom.

De los restantes 100

MW, disponibles; 25 serán de consumo propio y 75 se ofertarán al mercado de oportunidad. "Es una apuesta más para velar por la calidad del fluido", enfatiza Carlos Fernández de Unión Fenosa.

Tecnología de punta

La construcción de la carbonera iniciará el 1 de diciembre próximo, estará ubicada en Escuintla, entrará a funcionar en mayo de 2012 y generará unos 400 empleos indirectos,

según Roberto Figueroa, Director Regional de AEI.

Para operar, requiere un estimado anual de 900 toneladas métricas de carbón mineral para operar el equipo. El viceministro de energía, Romeo Rodríguez estima que la carbonera generará unos 1,950 Gwh/año que equivale a un 24% de la producción actual de energía en Guatemala "con estos nos ahorramos unos tres millones de barriles de búnker al año", dice.

Cortesía Unión Fenosa S21

Proceso de Licitación para adicionar nueva Generación de Energía Eléctrica 1/4

EL PERIÓDICO | SÁBADO 8 de mayo de 2010

Economía



WALL STREET CAE

La bolsa de Nueva York bajó ayer 140 puntos, un día después que el error de un "broker", que escribió billón por millón, provocó un desplome de 598 puntos, el mayor de su historia.

Jaguar Energy inaugura la construcción de carbonera

LA INVERSIÓN ascenderá a US\$700 millones y la planta generará 300 megavatios de electricidad cuando inicie operaciones comerciales a partir de mayo de 2013.

La planta atenderá una quinta parte de la demanda de energía.

LUIS LIMA SANCHINELLI
llima@elperiodico.com.gt

La empresa Jaguar Energy Guatemala, subsidiaria de la estadounidense Ashmore Energy International (AEI), inició ayer la construcción de una central de carbón en Misagua, Escuintla, una inversión de US\$700 millones que generará 300 megavatios al iniciar operaciones en mayo de 2013.

Carlos Meany, ministro de Energía y Minas, destacó que son 300 megavatios que se suman a otros proyectos que entrarán en funcionamiento, y con esto Guatemala podrá garantizar el cambio de su matriz energética, asegurando que para el 2013, sólo el 4.6 por ciento de la energía se generará con derivados del petróleo.

El presidente Álvaro Colom comentó que "Jaguar Energy es fruto de un esfuerzo conjunto con el sector privado destinado a mejorar la disponibilidad y confiabilidad del servicio de electricidad en Guatemala, creando condiciones para acceder a energía eléctrica a un mejor precio".

Jaguar Energy logró un préstamo sindicado por US\$350 mil



EL PRESIDENTE Álvaro Colom y Carlos Meany inauguraron la construcción de la planta Jaguar.

llones con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y Bancolombia para financiar la planta. La empresa ganó un contrato para proveer energía por 15 años a las distribuidoras Decosa y Decosa.

Meany destacó que durante el gobierno de Colom se han aprobado proyectos que aportarán 1.438.5 megavatios, inversiones por US\$2.85 mil millones y la crea-

ción de 48 mil 500 empleos.

Entre los proyectos, está la planta de Duke Energy, que generará 84 megavatios y entrará en operación en julio próximo; la hidroeléctrica Hidrosabal de 94 megavatios, que entrará en funcionamiento en octubre; la Hidroeléctrica Santa Teresa, en Alta Verapaz, que generará 19.6 megavatios para finales de año; la hidroeléctrica Palo Viejo, en

Quiché, que aportará 80 megavatios y entrará en operación a finales de año; también proyectos como La Helvetia y SDDM, que suman 4.5 megavatios, las hidroeléctricas Renace II de 130, Sulín de 19, Panamá de 6.9, El Cobano de 6, El Manantial de 30, Finca Lorena de 23, Las Ánimas de 10, Cuevamaría con 9.3, El Volcán con 26 y San Cristóbal con 19 megavatios.

Sin embargo, la tasa de desempleo pasó de 9.7 a 9.9 por ciento, con el regreso masivo de 805 mil personas al mercado laboral en busca de empleo ante mejores perspectivas de contratación.

La contratación de 66 mil empleados temporales por parte del Gobierno para colaborar en las tareas del censo, contribuyó.

Buscan rescatar acuerdo con la UE

Los mandatarios del Istmo se reunirán hoy en Costa Rica, tras la toma de posesión de Laura Chinchilla.

LUIS LIMA/DPA
elPeriodico

El presidente Álvaro Colom sugirió ayer un "plan B" para destrabar la negociación del Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea (UE), suspendida el jueves debido a la inflexibilidad de los negociadores europeos, que insisten en abrir el mercado centroamericano para la leche en polvo y quesos, y ofrecen poco acceso a productos agrícolas claves como el azúcar, el arroz y el maní.

Colom dijo que "Guatemala es la única que no tiene problemas con la asociación (con Europa)... y los únicos puntos que está firme y que no se acepta, es el tema migratorio".

"Yo esperaré que si no se reactiva hoy (ayer) la negociación (con la UE, mañana hoy) en Costa Rica podemos tener una de acuerdo los presidentes de Centroamérica", declaró el mandatario, quien asistirá a la toma de posesión de la presidenta Laura Chinchilla.

"A todos los países nos conviene firmar y sería poder una buena oportunidad para el 18 de mayo, no firmarlo en Madrid", dijo Colom, quien recedó que desde 2009 se había programado que en mayo terminarían las negociaciones y "eso seguro se va a dar".

Los mandatarios de Centroamérica tienen previsto participar en la cumbre Euro-Latinoamérica a realizarse el 18 y 19 de mayo próximo en Madrid, España, reunión en la cual estaba previsto suscribir el Acuerdo de Asociación entre ambas regiones.

Aumenta el empleo en Estados Unidos

JEANNINE AYERS
Washington, AP

"Hoy, me complace anunciar que hemos recibido noticias alentadoras. En abril, la economía agregó 390 mil trabajos, con una enorme mayoría, aproximadamente 230

Las empresas crearon 230 mil puestos de trabajo durante el mes de abril.

mil, del sector privado", declaró ayer el presidente Barack Obama, al dar a conocer el informe del Departamento de Trabajo.

Los patrones estadounidenses incrementaron sus nóminas en 290 mil trabajadores, la cifra más alta en los últimos 4 años.

LICITACIONES DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Proceso de Licitación Para Ampliar el Sistema de Transmisión 1/4

NEGOCIOS

Editor: Ana Mariela Herrera Monterroso • Edición Gráfica: Pablo Juárez Dávila • Tel: 242-3600/Tel: 2220-3070 • E-mail: nego

Energía Sector privado pide reglas claras al regulador

Terminan plan de transmisión eléctrica

POREDUARDO SMITH

El sector privado y autoridades del sector eléctrico terminaron de elaborar un Plan de Transmisión Nacional (PTN), que en los próximos siete años instalará 800 kilómetros de líneas nuevas, que llevarán energía a lugares alejados y constituirá una alternativa ante cortes como el de la semana pasada.

El PTN fue concebido desde el año pasado e implica una inversión cerca de US\$400 millones en todo el país, que no necesariamente ejecutará el Gobierno sino inversionistas privados que serán invitados a través de un proceso de licitación.

Carlos Colom, presidente de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), explicó que se prevé una expansión en las redes de 824 kilómetros para las líneas de 230 kilovoltios (kV), se reconver­tirán 225 kilómetros de líneas de 69 kV a 138 kV y se instalarán 344 nuevas líneas adicionales de 69 kV.

"Estas líneas son como carreteras, y el país necesita que se creen algunas nuevas, otras que extiendan su capacidad de transporte y que varias sean rediseñadas", añadió el funcionario.

Ese plan se presentará oficialmente en septiembre de este año, y se espera que las convocatorias a las licitaciones ocurran entre septiembre del 2008 y octubre del 2010, explicó Colom.

Para autoridades de la

"Estos proyectos requieren de inversiones privadas también"



Carlos Colom, presidente de la CNEE.

"Para que vengan los inversionistas es necesario enviar mensajes de certeza"



Edgar Navarro, presidente de MM.

CNEE, las inversiones en la transmisión eléctrica son tan importantes como la generación de energía, dado que el colapso de las líneas actuales dejaría al país sin electricidad.

Colom precisó que los colapsos de estas redes, como los que ocurrieron en enero de este año y hace una semana, que dejaron a todo el país sin suministro, fue porque "no había vías alternas por donde circulara la energía".



Infografía Prensa Libre: DENNIS MEJÍA

CONCEPTOS

¿Qué es la transmisión?

La energía generada, ya sea hidroeléctrica o térmicamente, se transporta en grandes bloques a través de las líneas de transmisión, que se interconectan por medio de subestaciones ubicadas tanto en los centros de generación como en

los sitios donde se hace la reducción, que permite distribuir la energía a los consumidores finales.

El transporte de grandes bloques de energía corresponde al negocio de transmisión que se hace en altos niveles de voltaje.

Acciones inmediatas

Colom agregó que en corto plazo podría estar lista la interconexión Aguacapa-La Vega (Noroeste), a más tardar el segundo semestre del 2009.

Este sistema restaría presión a la línea que viene de Palín y que es la fuente total de abasto de energía entre Escuintla—donde se encuentra la mayoría de generadores térmicos— y la Ciudad de Guatemala, el centro de consumo de energía más grande del país.

Como parte del PTN entre el 2008 y 2015, se pretende llevar a cabo "carreteras" a todo el país, creando anillos que permitan transportar la electricidad por vías alternas a mayor velocidad.

Sistema vulnerable

Edgar Navarro, presidente del Administrador del Mercado Mayorista (MM), señaló que el sistema de transporte nacional está ya saturado y el sistema es vulnerable.

EURO	
Compra	Q 11.01
Venta	Q 12.20
FUENTE: BOLSAS	

Carreteras eléctricas

Casi siete años y unos US\$400 millones en inversiones tomará el desarrollo de un plan de transmisión eléctrica de más de 800 km de redes.

Fuente: CNEE

Datos del MM dan cuenta que algunas redes operan al 75 por ciento de su capacidad, y otras al 90 por ciento, casi al borde del colapso.

Navarro refirió que un sistema mejorado no sólo facilitará el transporte de la energía, sino disminuirá las pérdidas e ineficiencias que, tarde o temprano, le pasan la factura al propio consumidor.

Según cifras del sector eléctrico los costos por transmisión inciden en cerca del 20 por ciento en el precio final que paga el usuario por la energía.

El componente más costoso es el de la generación, que sobrepasa el 45 por ciento en la composición de la factura.

Reglas claras

Sin embargo, Navarro afirmó que el PTN podría fracasar si no se atraen a los inversionistas que construyan esos proyectos, dado que el Estado no tiene la capacidad para hacerlo.

"Actualmente, no existen señales que permitan

que se efectúen esas inversiones por casi US\$400 millones", destacó.

El presidente del MM puntualizó que el ente regulador (CNEE), hasta ahora, no ha permitido que los costos asociados a la transmisión se trasladan a la tarifa eléctrica.

"Esa disposición condenaría a inversionistas a un ineludible fracaso financiero, por lo que no se han dado estas capitalizaciones", refirió Navarro.

Luis García Pinoat, empresario del sector eléctrico, dijo que la Ley General de Electricidad (LGE) y sus reglamentos permitan este traslado de costos, para propiciar el crecimiento de todo el sistema.

"Se requiere de más flexibilidad y un balance racional por parte del ente regulador", opinó el empresario.

Tanto Navarro como Pinoat coinciden en que es necesario un apoyo total a la LGE para que el PTN funcione, y se acuerden con claridad los términos de operación de esas líneas y la recuperación de la inversión.

Proceso de Licitación Para Ampliar el Sistema de Transmisión 2/4

- Licitación abierta de 6 Contratos tipo BOO (*Build-Own-Operate*) adjudicado al mínimo valor de canon anual por 15 años.
- Se empleó un mecanismo de Subasta Combinatoria a Primer Precio.
- En enero de 2010, el proceso de licitación fue adjudicado al consorcio **EEB-EDM Proyecto Guatemala**.
- Actualmente el proyecto está en Ejecución.

Proceso de Licitación Para Ampliar el Sistema de Transmisión 3/4

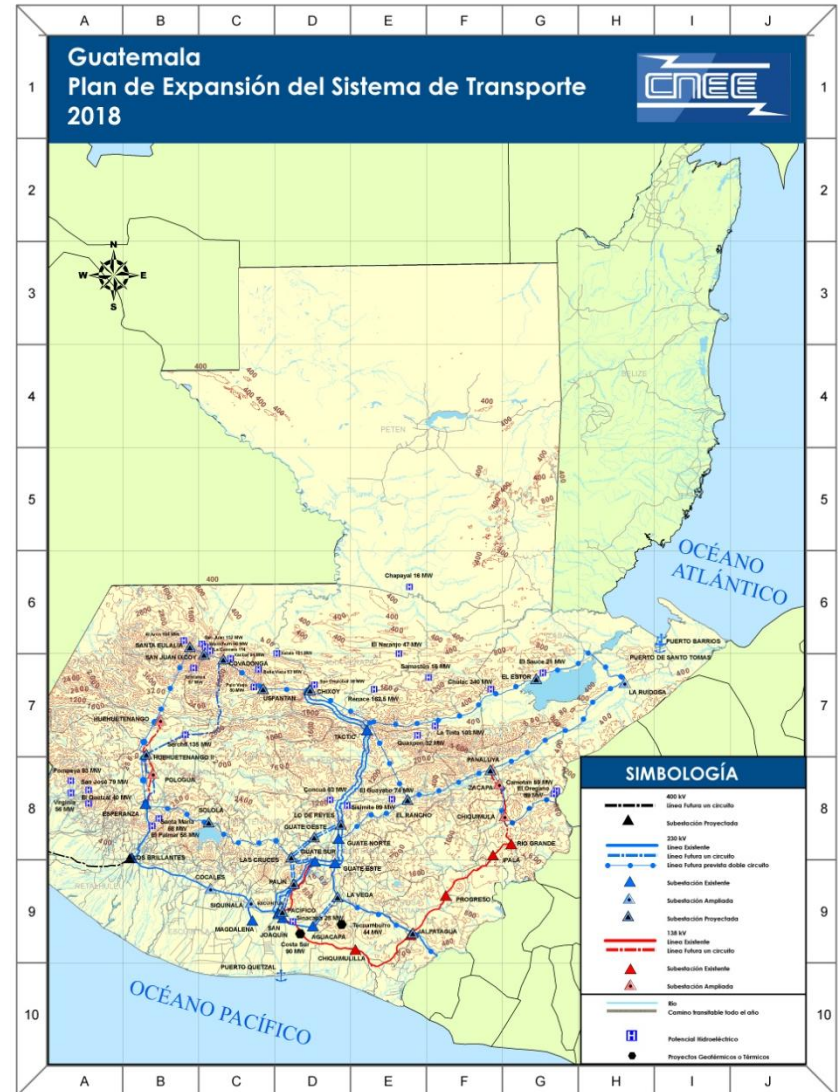
- Cada contrato fue el resultado de un conjunto de obras de transmisión consistentes en:

Contrato	Subestaciones de Maniobras	Subestaciones de Transformación	Cantidad de Líneas de Transmisión	Distancia de las Líneas de Transmisión [km]
A	2	4	5	88
B	3	1	5	195
C	0	1	1	102
D	0	1	2	186
E	0	1	1	115
F	0	1	3	140

Sistema de Transmisión de Energía Eléctrica Actual



Sistema de Transmisión de Energía Eléctrica Proyectado a 2013



Proceso de Licitación Para Ampliar el Sistema de Transmisión 4/4



Firma colombo-mexicana ganó plan de transmisión

► Consorcio construirá 850 kilómetros de líneas de transmisión eléctrica, tras licitación de la CNEE.

► El grupo pidió un pago anual de \$32.3 millones durante 15 años para edificar, operar y darle mantenimiento.

Fernando Quiñónez, Siglo 21
tquionenez@sigloxxi.com

El consorcio Empresa de Energía de Bogotá (EEB) y EDM (del grupo mexicano Edemtec, S.A., del cual Eléctrica de Medellín es socia) presentaron una oferta por \$32.3 millones anuales durante 15 años por el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los 850 kilómetros de líneas de transmisión y 24 en nuevas o ampliación de subestaciones eléctricas, que forman parte del Plan de Expansión del Sistema de Transmisión.

En acto público, ambas compañías también ofertaron por tres combinaciones de lotes del proyecto, pero al haber otra propuesta por la totalidad de las obras presentado por la firma colombiana Interconexión Eléctrica, S.A. E.S.P. (ISA) por \$68.6 millones anuales, la pri-

PERFIL DE LA COMPAÑÍA

El Grupo Energía de Bogotá tiene una alta participación en la transmisión de energía en esa nación.

Junto al grupo ISA, participa en REP, S. A. y en Transmanto, S. A., que representan el 63% del sistema de transporte de electricidad en ese país sudamericano, así como inversiones en otras compañías de gas en Perú, según un comunicado publicado en su portal anunciando la adjudicación de las obras en Guatemala.

El grupo Edemtec, S. A. (EDM) de México está conformada por Ibernec, Ectnor y Ectnor México así como Electricidad de Medellín, especializada en la construcción y operación de redes de transmisión eléctrica.

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) tiene hasta el 16 de diciembre próximo para corroborar que la oferta cumple con los requisitos, previo a declarar formalmente la adjudicación, explicó su presidente, Carlos Colom Bickford.



PLAZO. La Empresa de Energía de Bogotá tendrá 15 años para desarrollar el proyecto de infraestructura para la transmisión de energía.

La tercera oferta fue presentada por la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica (ETCEE) del Instituto Nacional de Electrificación (INDE), por \$20.7 millones anuales, pero fue sólo para el lote F, que comprende Sololá y parte de Quetzaltenango.

Opiniones

El vicepresidente de Portafolio Accionario y Planeación Corporativa de EEB, Henry Navarro, indicó que la construcción

de las obras significará una inversión de unos \$350 millones, para lo cual están ultimando los detalles del financiamiento, pues esperan aportar entre 50% y 60% de capital propio y el resto con préstamos de bancos comerciales o multilaterales.

La firma tiene presencia en naciones sudamericanas como Colombia y Perú, y que con esta adjudicación, por primera vez realizarán una obra en Centroamérica (lea *Perfil de la compañía*).

El gerente Comercial de

www.sigloxxi.com
pulso@sigloxxi.com



LA CONSTRUCCIÓN de los cinco anillos de transmisión eléctrica reducirá el riesgo de los apagones.

Firmas colombianas presentaron ofertas

EL CONSORCIO EEB-EDM ofertó US\$32.3 millones de canon anual para construir obras del Plan de Expansión Eléctrico.

La inversión ascendería a alrededor de US\$550 millones.

LORENA ÁLVAREZ
@llorenav

El consorcio integrado por la Empresa de Energía de Bogotá y la Eléctrica de Medellín (EEB-EDM) ofertó el canon más bajo para construir los cinco anillos de líneas de transmisión del Plan de Expansión del Sistema de Transporte (PET) que cubren la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE).

El consorcio EEB-EDM ofertó US\$32.3 millones por los cinco años de la empresa, agregó que en una oferta suya y que registrará atención al proceso.

El Instituto Nacional de Electrificación (INDE) ofertó US\$20.7 millones anuales por el anillo occidental.

El proyecto consistió en la construcción de 912.9 kilómetros de líneas de transmisión, una inversión que ascenderá a US\$550 millones y el cual deberá estar listo para operar en el segundo semestre de 2015.

Con la consolidación de este proyecto, EEB contribuirá al crecimiento de la infraestructura eléctrica de Guatemala con tecnología de vanguardia, indicó Alfonso de Greiff, presidente de la firma, mediante un comunicado.

Aunque la oferta de ISA fue más alta, Róldolfo Smith, gerente comercial de la empresa, agregó que en una oferta suya y que registrará atención al proceso.

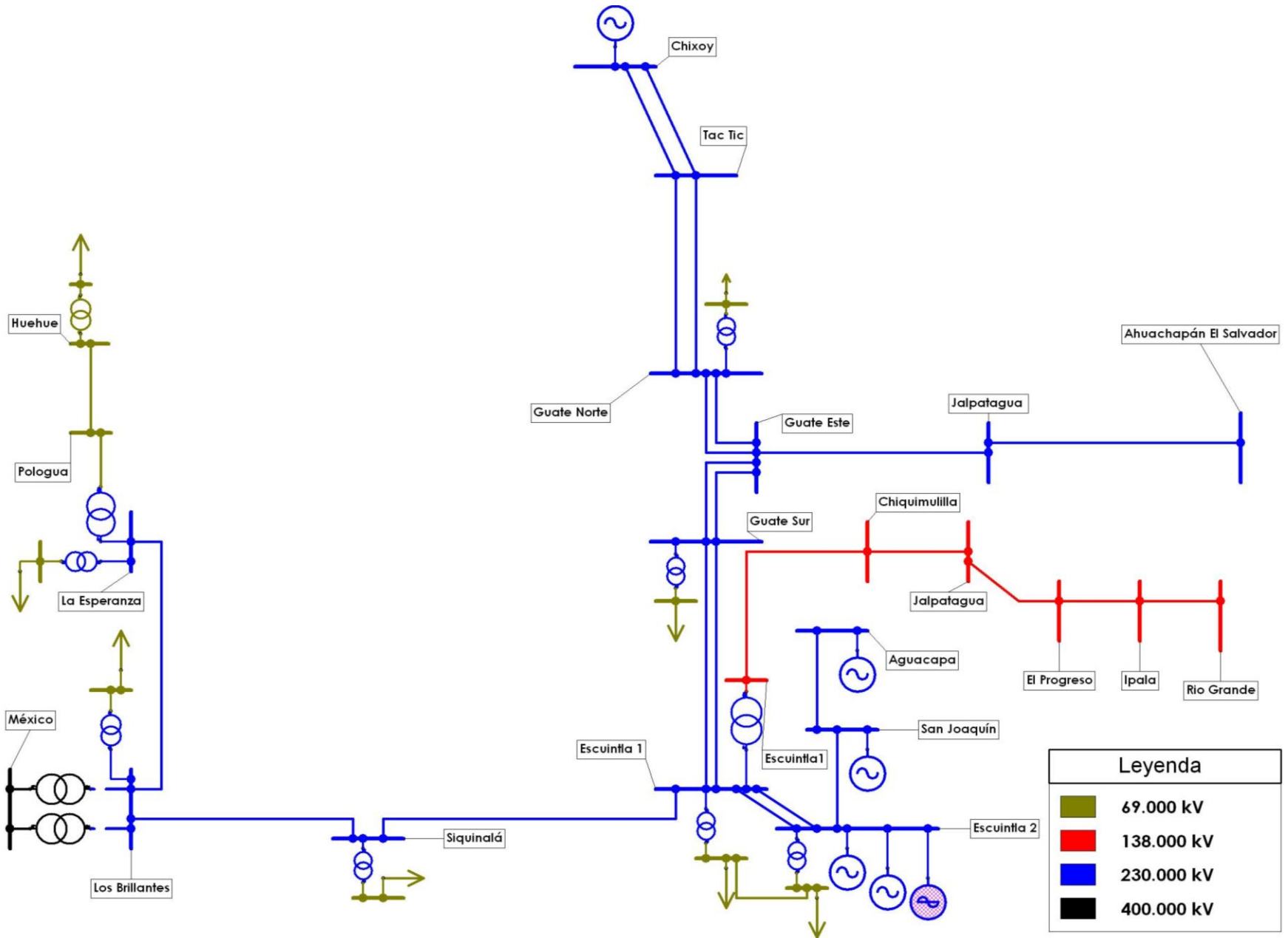
La CNEE deberá evaluar antes del 16 de diciembre los valores del canon anual ofertados y trasladar al Ministerio de Energía y Minas para que adjudique las obras a la compañía que ofrezca el menor canon de contrato en lotes.

El valor del canon es el que durante 15 años por el transporte de energía con los que respaldará su inversión y luego pagará un peaje que será establecido cada 21 años por la CNEE.

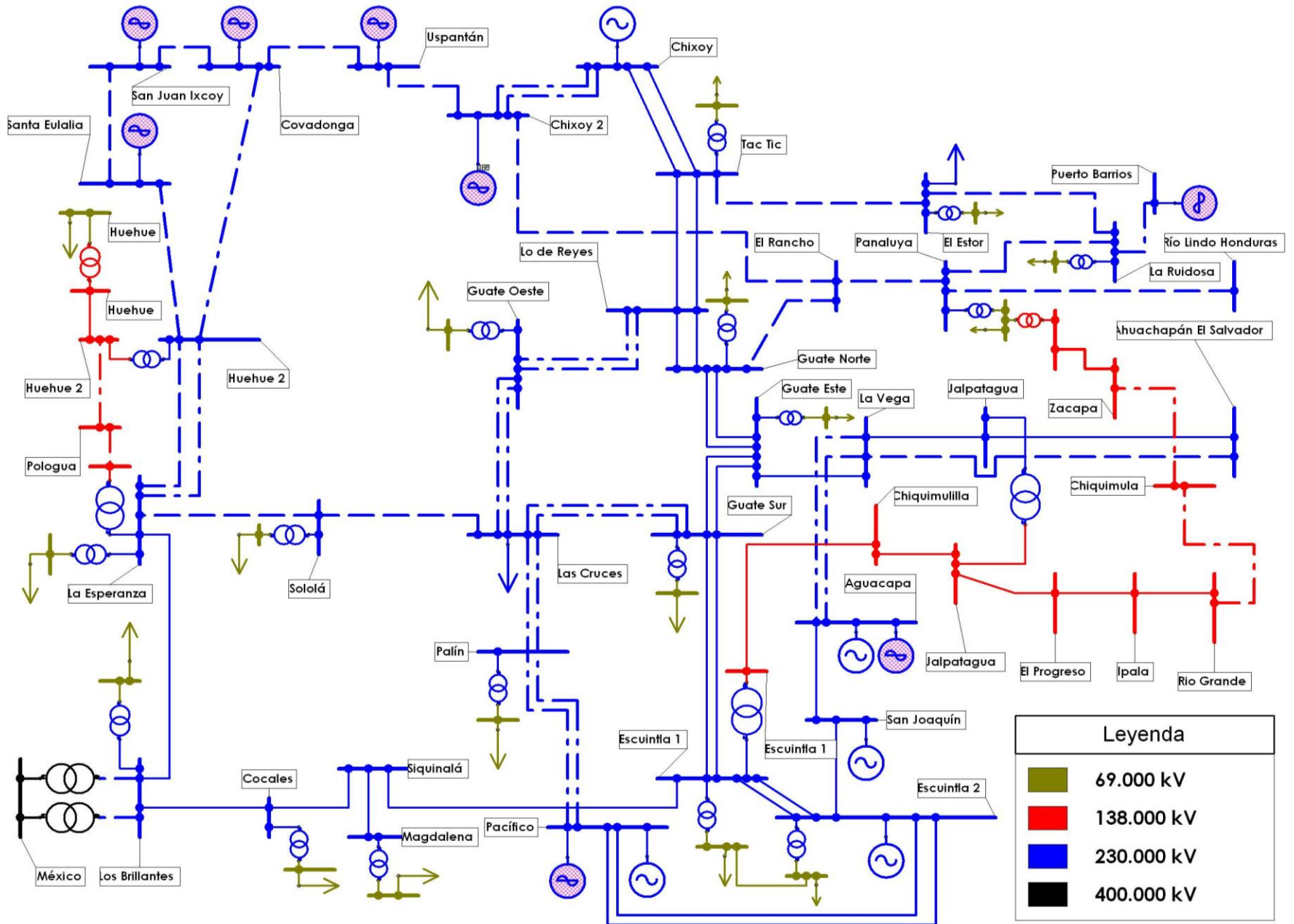
Todos los meses desde el primer año, pero ya se ha avanzado para hacer tener la infraestructura de transmisión eléctrica de los departamentos de Boyacá, Cauca, Quindío y Tolima.

Además, el gerente de la CNEE, quien dijo que la obra permitirá evitar apagones y mejorar la red eléctrica nacional.

Sistema Principal de 230kV de Transporte al 2009

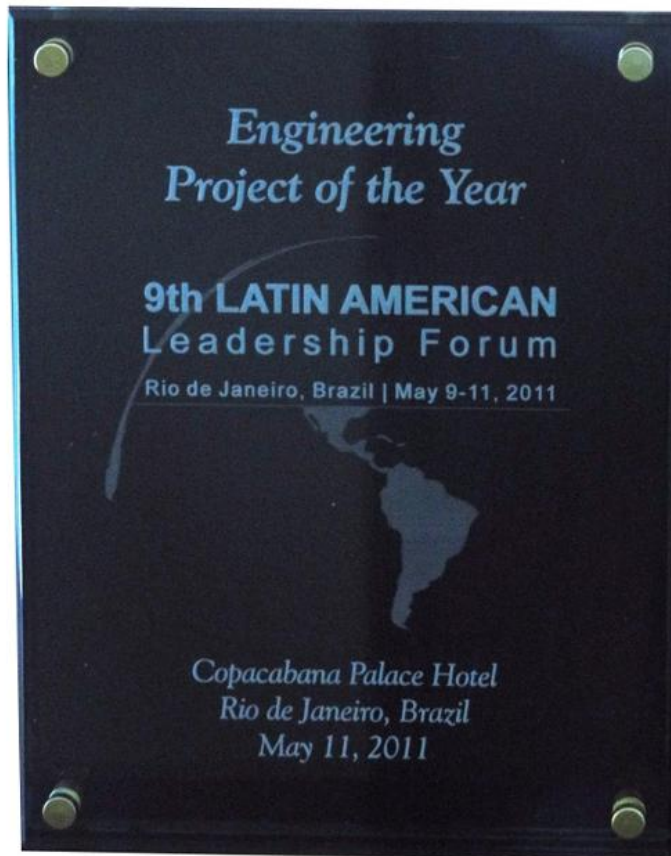


AI 2013...



Recepción de ofertas Licitación PEG1-2010

Guatemala gana premio entre los mejores 75 proyectos de infraestructura de Latinoamérica



LICITACIÓN ABIERTA INTERNACIONAL PARA CONTRATAR LA POTENCIA Y ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL SUMINISTRO DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN FINAL DE DEOCSA, DEORSA Y EEGSA



El lunes 13 de febrero de 2012 se llevó a cabo la apertura de las ofertas económicas de los participantes en la licitación, con asistencia de los medios de comunicación. Los datos fueron proyectados a todos los asistentes. La Junta Calificadora hará la adjudicación final el próximo 8 de marzo. [Vea acá una foto](#) del acto de apertura.

Recepción de ofertas(26 enero 2012)



El día jueves 26 de enero de 2012 se presentaron 33 ofertas para participar en la Licitación Abierta PEG-1-2010.

Breves

DESNUTRICIÓN

Ultiman detalles del plan Hambre Cero

► En el Palacio Nacional de la Cultura se realizó la segunda reunión del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Según la vicepresidenta Roxana Baldetti, "el acto que se realizará en San Juan Atitán, el próximo jueves, es simbólico porque son 166 municipios los priorizados".

23 ANIVERSARIO

Conap pide presupuesto congruente

► Durante la celebración del 23 aniversario del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Conap), el subsecretario Óscar Molina señaló que dentro de los desafíos está el de lograr una "asignación presupuestaria congruente", para lo cual se debe debatir con los diputados.

BANCAFÉ

Ex directivos ligados a proceso y a prisión

► El Juez Décimo de Instancia Penal ligó a proceso y dictó prisión preventiva a Leonel Hernández Giron y Alvaro Maldonado; este último, vicepresidente Ejecutivo de Soporte de Bancafé. Según la resolución, son responsables de caso especial

Prevén \$2 mil millones de inversión

ENERGÍA

◆ Eddy Coronado
eekoronado@siglo21.com.gt

► El Ministerio de Energía y Minas prevé que el país reciba unos \$2 mil millones en inversión debido a la licitación que abrió para 800 Megavatios (mW) para la compra de energía por parte de las distribuidoras.

El titular de esa cartera, Erick Archila, explicó que espera que con la apertura de las nuevas plantas generadoras pueda sumar este monto. "Es una muestra de que en Guatemala se están haciendo las cosas con seguridad y certeza jurídica", defendió el funcionario.

Ayer, la junta de licitación abrió las ofertas económicas de 32 empresas que ofertaron, de un total de 33 que presentaron sus propuestas. Quedó fuera por errores técnicos la Generadora del Este que buscaba aportar 57 mW a base de carbón. La adjudicación se realizará el próximo 8 de marzo.

En total hubo ofertas por 1.554.9 mW y el presidente de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), Carlos Colom, anunció que organizarán otra licitación que adjudicaría contratos de tres años, que comenzarían del 1 de mayo de 2012 al 30 de abril de 2015.

Compiten precios

La junta de licitación de los



Colom anunció que se abrirá una segunda licitación. F. ARCHIVO

800 mW tendrá que analizar los valores presentados ayer por las generadoras y el debate por la competencia de precios se hace notorio.

El gerente general de Ingeniería Magdalena, Luis Fernando Leal, señaló que aunque ofrecieron "precios competitivos", hubo una oferta que los "agarró por sorpresa, y creemos que no es viable económicamente. Se trata de la propuesta de Cutcu Energy que ofertó a un precio menor, aunque el detalle será analizado a partir de hoy por la CNEE y las distribuidoras.

El gerente general de la Empresa Eléctrica de Guatemala, Jorge Alonso, también opinó que hubo una oferta que a su parecer "tiene un error", porque es sumamente baja y otra que es "exageradamente elevada" por lo que habrá que revisar.

ral de
cultada.

12 y

5

ir
á,
ad.

ar
P

cibe fon-
or ello no
t. "El pre-
de los in-
ancel del
y aproba-
de la Co-
egistral".

del RGP.
pos paga-
r, indica-
ría no es-
aditar a la

Resumen de ofertas

Resumen por compañía y recurso ofertado

N o	Compañías Oferentes	Potencia Ofertada en MW							
		Total	Gas Natural	Carbón	Bunker	Hídrico	Eólico	Biomasa y Combustible	
1	Ingenio Magdalena, S.A.	437.86	206.00	110.00	-	14.86	-	107.00	
2	DUKE Energy International	160.00	-	55.00	105.00	-	-	-	
3	Eco Power, S.A.	155.00	155.00	-	-	-	-	-	
4	Recursos Naturales y Celulosas, S.A.	120.00	-	-	-	120.00	-	-	
5	INDE	75.00	-	-	-	75.00	-	-	
6	ESI, S.A.	70.00	-	70.00	-	-	-	-	
7	Hidro Xacbal, S.A.	60.00	-	-	-	60.00	-	-	
8	Generadora del Este, S.A.	57.00	-	57.00	-	-	-	-	
9	Cutuco Energy	55.00	55.00	-	-	-	-	-	
10	Pantaleón, S.A.	50.00	-	-	-	-	-	50.00	
11	Energía Limpia de Guatemala, S.A.	49.30	-	-	-	49.30	-	-	
12	Grupo Eólico San Antonio El Sitio, S.A.	48.00	-	-	-	-	48.00	-	
13	Compañía Agrícola Industrial Santa Ana, S.A.	46.00	-	-	-	-	-	46.00	
14	Generadora Nacional, S.A.	34.00	-	-	-	34.00	-	-	
15	Central Agroindustrial Guatemalteca, S.A.	25.00	-	-	-	-	-	25.00	
16	Viento Blanco, S.A.	21.00	-	-	-	-	21.00	-	
17	Generadora Eléctrica del Norte, Ltda.	20.00	-	-	20.00	-	-	-	
18	Grupo Generador de Oriente S.A.	15.00	-	-	15.00	-	-	-	
19	Agrocomercializadora del Palochic, S.A.	10.00	-	-	-	10.00	-	-	
20	Hidroeléctrica El Cobano	9.00	-	-	-	9.00	-	-	
21	Regional Energética, S.A.	6.00	-	-	-	6.00	-	-	
22	Hidroven, S.A.	4.99	-	-	-	4.99	-	-	
23	Hidroeléctrica Tres Ríos, S.A.	4.99	-	-	-	4.99	-	-	
24	Arrendamientos Industriales, S.A.	4.98	-	-	-	4.98	-	-	
25	Xalhuitz Providencia, S.A.	4.00	-	-	-	4.00	-	-	
26	HidroSocpur, S.A.	2.50	-	-	-	2.50	-	-	
27	El Sarral, S.A.	2.40	-	-	-	2.40	-	-	
28	Agropecuaria Altarr, S.A.	2.20	-	-	-	1.50	0.70	-	
29	Coralito, S.A.	1.75	-	-	-	1.75	-	-	
30	Hidroeléctrica Oscana, S.A.	1.60	-	-	-	1.60	-	-	
31	Agroprop, S.A.	0.98	-	-	-	0.98	-	-	
32	Hidroeléctrica Samuc, S.A.	0.84	-	-	-	0.84	-	-	
33	Fomento de Inversiones, Negocios y Arrendamientos Pelicano, S.A.	0.552	-	-	-	0.552	-	-	
TOTAL		1,554.94	416.000	292.000	140.000	409.242	69.000	0.700	228.000

✓ Se presentaron 33 ofertas.

✓ Se ofertaron 1555MW de 800 requeridos.

✓ Se ofertaron varias tecnologías.

Consideraciones(1)

- Los contratos PPA's fueron firmados en una coyuntura difícil para el país, **y en su momento favorecieron la solución de dicha coyuntura**, beneficiando tanto a los generadores como al INDE y la EEGSA.
- La existencia de estos contratos no ha contribuido a que los precios para el usuario final bajen, al contrario a muchos países donde las reformas, la competencia y las mejoras tecnológicas si lo permitieron.

Consideraciones(2)

- Los PPA suscritos, participan en el Mercado Mayorista con los precios de la energía establecidos en los contratos. Al ser el Mercado Mayorista de Guatemala un mercado de costos, se producen diferencias importantes en los precios de la energía que pagan las distribuidoras, creando con esto diferencias tarifarias importantes.

Lecciones aprendidas(1)

- ✓ Para el abastecimiento del crecimiento de la demanda de electricidad es necesario planificar a largo plazo, con el objeto de obtener los mayores beneficios de las licitaciones.
- ✓ En lo posible, siempre que el marco legal lo permita deben de efectuarse licitaciones por cantidades de potencia y energía que aprovechen la economías de escala agrupando las demandas de las distribuidoras. Mientras mas se contrata mejores precios pueden obtenerse.
- ✓ Las licitaciones a largo plazo, permiten la instalación de nuevas plantas y mejores tecnologías.
- ✓ La contratación en época de crisis, y a corto plazo es causa general de altos precios y condiciones que no incentivan precios eficientes en generación.

Lecciones aprendidas(2)

- ✓ El respeto que Guatemala, tuvo hacia los contratos existentes, luego de la LGE, contribuyó a la certidumbre jurídica, lo cual ha sido elemento fundamental para la atracción de nuevas inversiones.
- ✓ La fortaleza, e independencia de los entes reguladores es fundamental para garantizar la certeza jurídica y el cumplimiento de la ley.
- ✓ Los contratos tipo PPA's en las condiciones favorables de negociación referidas contribuyen las inversiones en el sector eléctrico.

Gracias por su atención

Ingeniero Sergio O. Velásquez M.

svelasquez@cnee.gob.gt

www.cnee.gob.gt

502-23218000

Edificio Paladium, nivel 12, 4 avenida 15-70 zona 10.

Ciudad de Guatemala, C.A.