

Regulación Energética y Mercados Minoristas

(Algunos Retos del Regulador)

Reunión ARIAE-UE

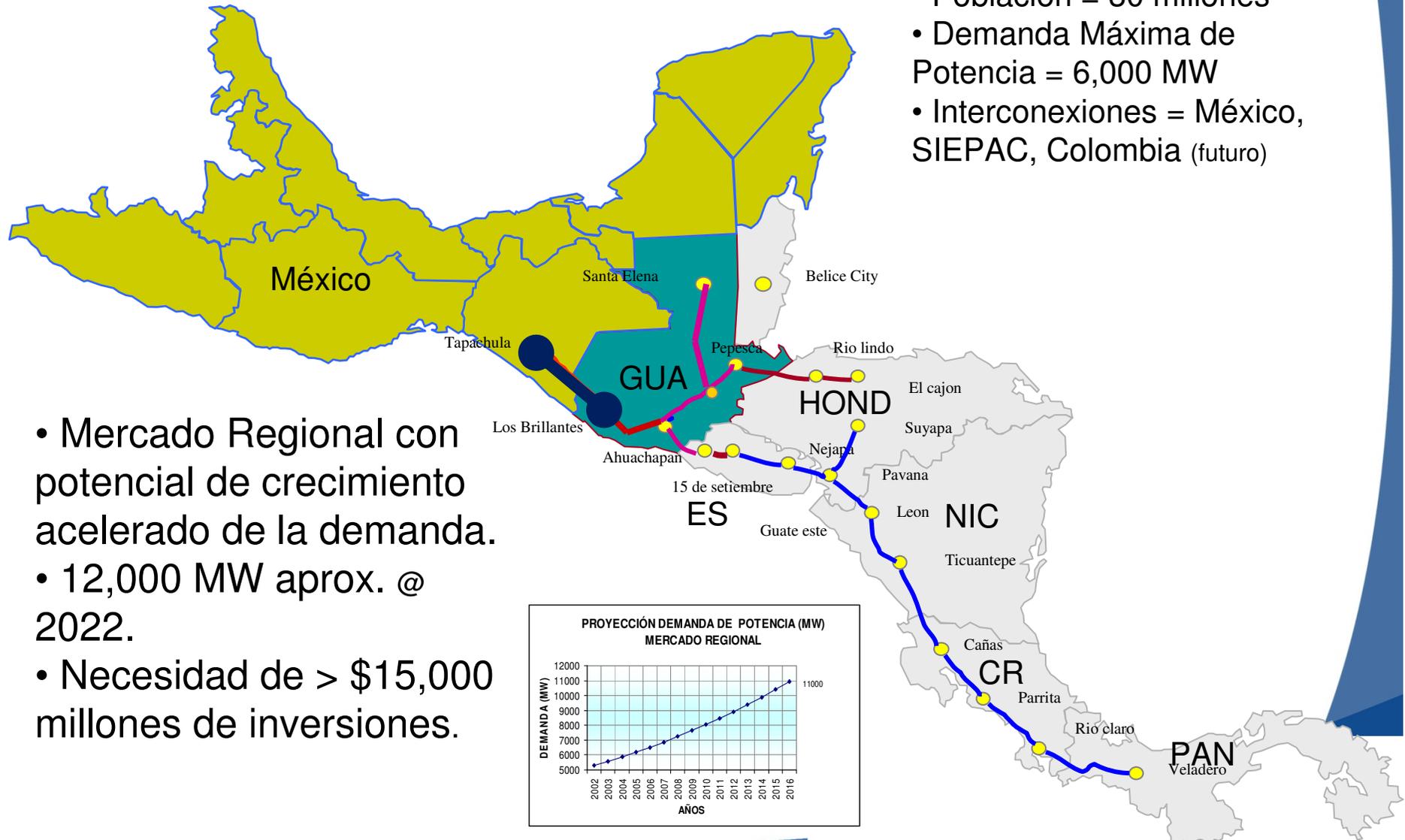
Madrid, Abril 2010

Índice

1. Datos Generales de la Región Centroamericana
2. Regulación Energética y Mercados Minoristas
 - Participación del Regulador en la Protección del Consumidor (Enfoque en la Fijación de Tarifas y Planificación)
3. Inversiones en los Mercados Eléctricos

Mercado Eléctrico Centroamericano

- Población = 30 millones
- Demanda Máxima de Potencia = 6,000 MW
- Interconexiones = México, SIEPAC, Colombia (futuro)



- Mercado Regional con potencial de crecimiento acelerado de la demanda.
- 12,000 MW aprox. @ 2022.
- Necesidad de > \$15,000 millones de inversiones.

Situación en Guatemala

(similar en otros países de la región)

- Mercado abierto a la competencia en 1996. (Ley General de Electricidad)
- Venta de la mayoría de los activos del Estado (distribución), creación de un regulador (CNEE) y un OS&M. (AMM)
- Libertad de elegir proveedor para usuarios > 100KW. (0.05% de los usuarios consumen 40% de la energía actualmente)
- Energía se comercializa a través de contratos bilaterales (90%) y un mercado spot horario. (10%)
- Inversión privada en generación. (>25 generadores)

Situación en Guatemala

(similar en otros países de la región)

- No se han realizado mayores inversiones en transmisión. (> 69Kv)
- Demanda Máxima Actual = 1,500 MW (Oferta Firme = 1,650 MW)
- Demanda Proyectada al 2022 = 3,200 MW
- Se tiene que duplicar el parque generador en los próximos 12 años.
- Se requiere de cuantiosas inversiones para lograr cumplir este objetivo.

Regulación Energética y Mercados Minoristas

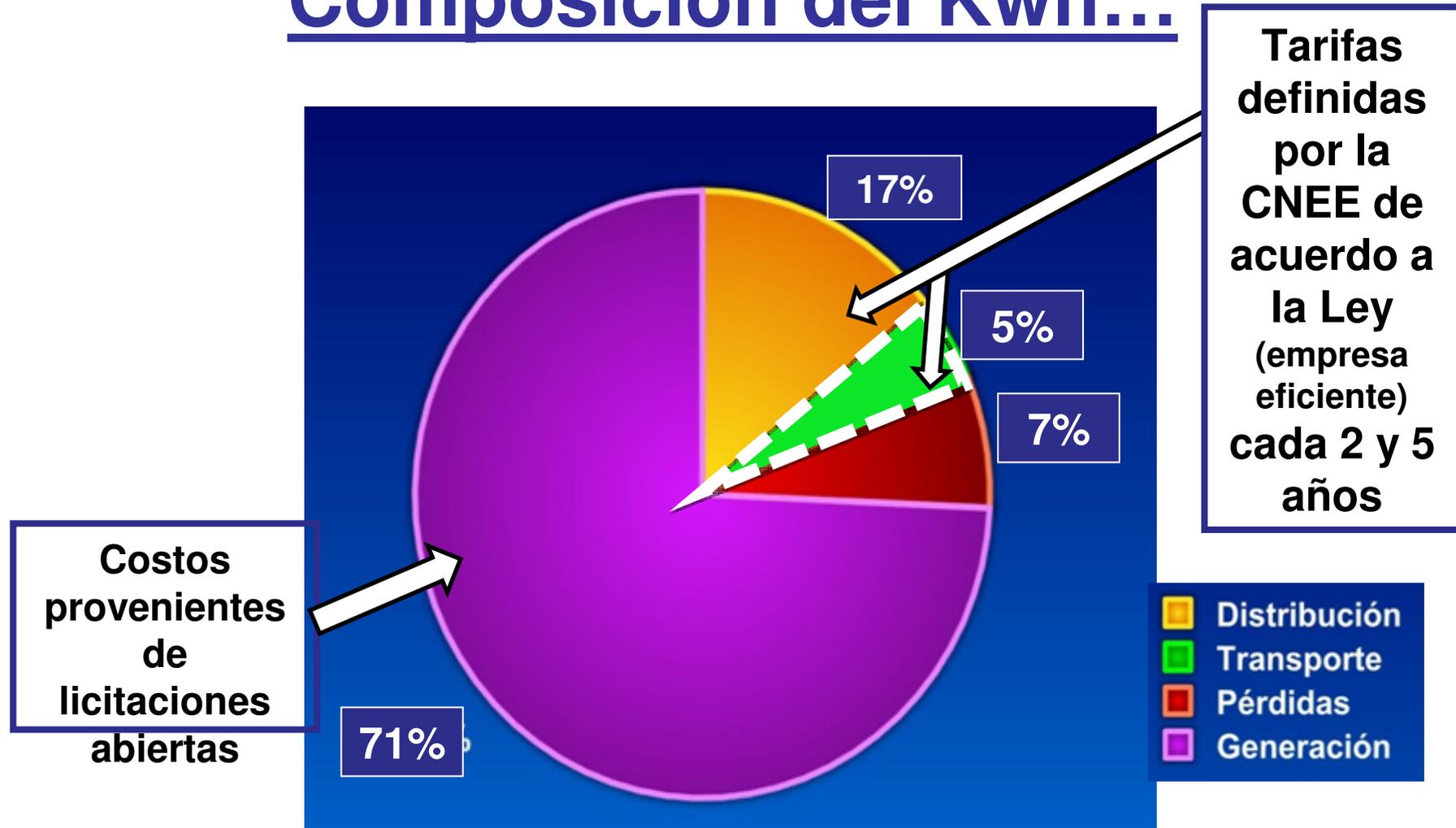
Necesidad de la Participación del Regulador

1. Muchos de los segmentos del mercado eléctrico no funcionan como mercados libres y competitivos.
2. La distribución y transmisión de electricidad son monopolios naturales. (no hay competencia, demandas inelásticas, etc.)
3. La electricidad es un servicio esencial para el desarrollo económico y social de cualquier país = requiere de regulación.

Intervención del Regulador en la Fijación de las Tarifas

(El usuario necesita que alguien lo
represente...)

Composición del Kwh...



El regulador debe asegurar que la tarifa refleje los costos que la Ley manda...

Intervención del Regulador en la Planificación de Largo Plazo

(es necesario que alguien vele por el desarrollo eficiente del sector eléctrico...)

Planificación de Largo Plazo

- Se ha demostrado que las leyes del mercado no aplican al 100% en sectores estratégicos como el de la electricidad.
- Por múltiples razones, es necesario que se planifique, con una visión de largo plazo, el crecimiento del sector de electricidad.
- En Guatemala, por Ley y de manera temporal, la responsabilidad recae en el regulador. (CNEE)
- El usuario se beneficia por esta actividad.
(economías de escala, reducción de riesgos, etc.)

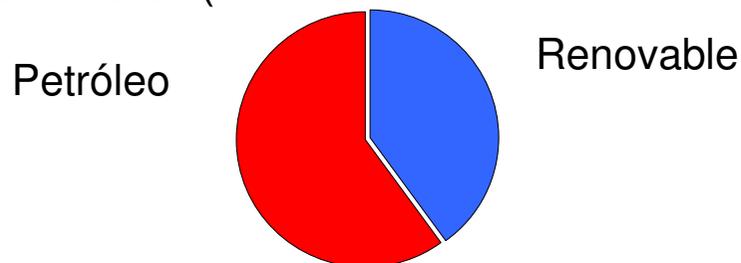
Algunos Ejemplos...

Planificación de la Expansión de la Generación

(acceso y asequibilidad)

Generación de Electricidad

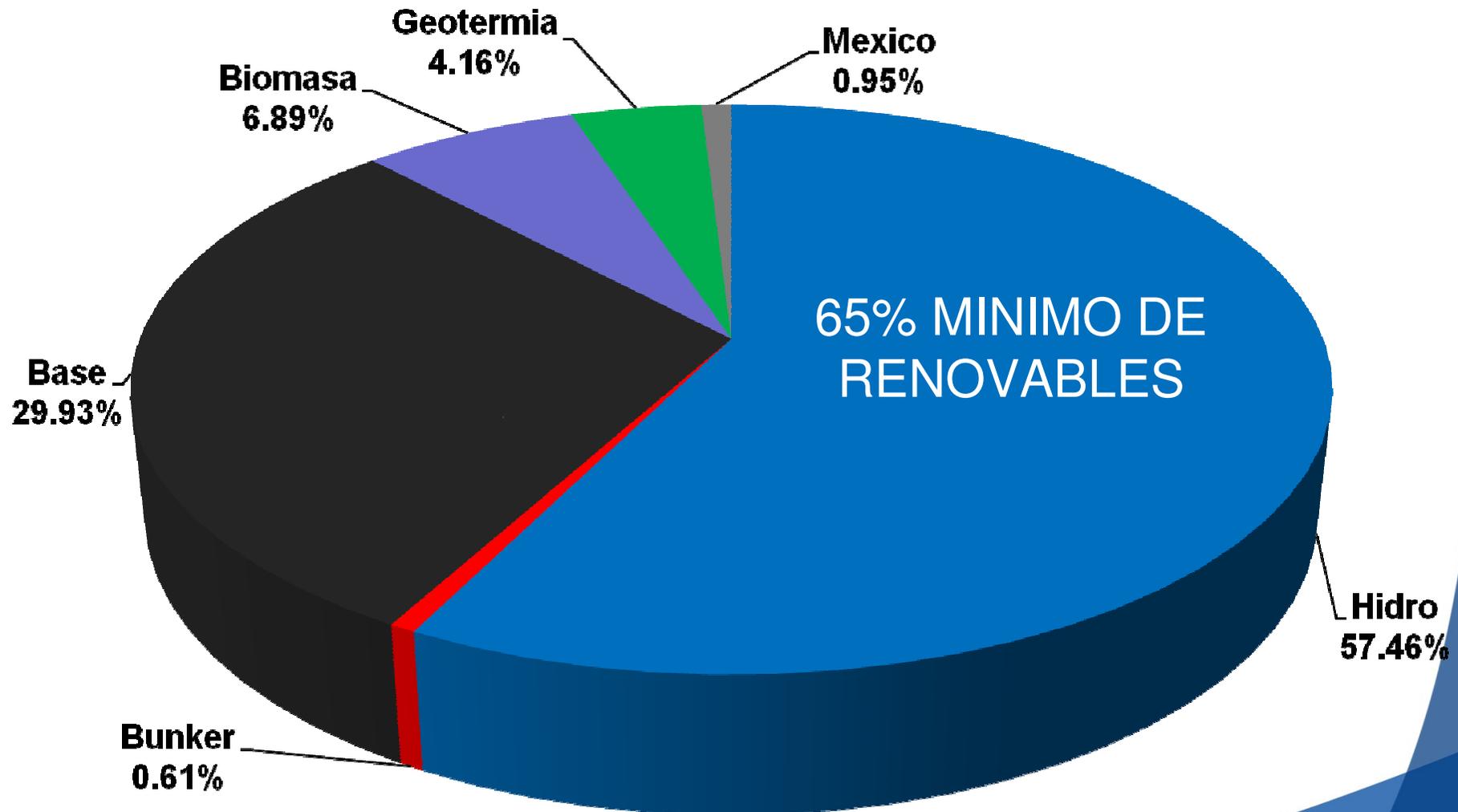
- Actualmente se genera la mayoría de la energía con derivados del petróleo (existían barreras de acceso).



- Las tarifas son altas y volátiles y restan competitividad al país. (dependen del precio del petróleo y de haber contratado “en emergencia”)
- Mediante la planificación, es necesario transformar las matrices energética (hidroeléctricas o no convencionales) y vencer las “fuerzas de mercado” en beneficio de los consumidores y el medio ambiente.

Matriz Energética al 2022

Plan de Expansión de la Generación (2008-2022)



Hoy es al contrario = 65% con derivados del petróleo...

Solución en Generación

Invertirán \$650 millones en carbonera de 300 MW

Datila Huitz, Siglo 21
dhuitz@sigloxxi.com

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

La capacidad de la planta de 300 MW tendrá y en el primer año de operación neto de costo hora, mientras que hoy por día es de un costo de algo histórico que estamos viendo con certeza a nivel nacional. El presidente de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, Carlos De los



FOTOGRAFÍA: JAGUAR ENERGY, S.A.

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

- 1 El carbón se extrae de las minas en pedruzcos de diferentes tamaños. Guatemala no provee ese mineral, Jaguar Energy importa de EE.UU., Canadá y Colombia.
- 2 Luego de ser extraído, para un proceso de limpieza en agua y cuando el carbón, está filtrado se separa de las cenizas. El agua se continúa, por lo que debe ser tratada antes de descharla.
- 3 Luego de ser sub-entonces, el carbón se va a una caldera a 1.005 grados Fahrenheit. La alta temperatura usará 900 mil toneladas métricas de carbón al año.
- 4 El vapor pasa a la turbina y la hace girar para generar la energía. La alta tensión necesaria para producir 300 megavatios.

Generación actual y cambio de la matriz energética según meta a 2022 (en porcentajes)

fuente	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
hidroeléctrica	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
petróleo	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
gas natural	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
gasolinas	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93
gas	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
energía solar	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
energía eólica	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16
energía geotérmica	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95

LARGO PLAZO
Se necesitan US\$3 mil 500 millones

VENTAJAS
Precio: Roberto Figueroa, gerente de Jaguar Energy en Guatemala, refiere ventajas:
• El precio de generación de energía eléctrica es menor comparado con la de hidroeléctrica.
• América reporta una reserva de 27 mil millones de toneladas métricas de carbón.
• Refiere que usan tecnología avanzada que minimiza el impacto ambiental de este tipo de plantas.

DESVENTAJAS
Yari Meléndez, director general del Calceat, 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 y monóxido de carbono.
• Expertos indican que las plantas de generación de energía con carbón son de las más contaminantes que existen, pues emiten más de 500 millones de toneladas de CO2 al año.

Se necesitan US\$3 mil 500 millones
Carlos Colón, 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 Colón, "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.

US\$100 y US\$115, sin embargo, tanto fuentes de la CNEE como de UF, el precio promedio (que incluye el cargo por potencia y por energía) ofrecido por Jaguar Energy es de US\$80.7 por kilovatio-hora (KW/h), mientras que la generación de un KW/h cuenta con 37 centavos en América.

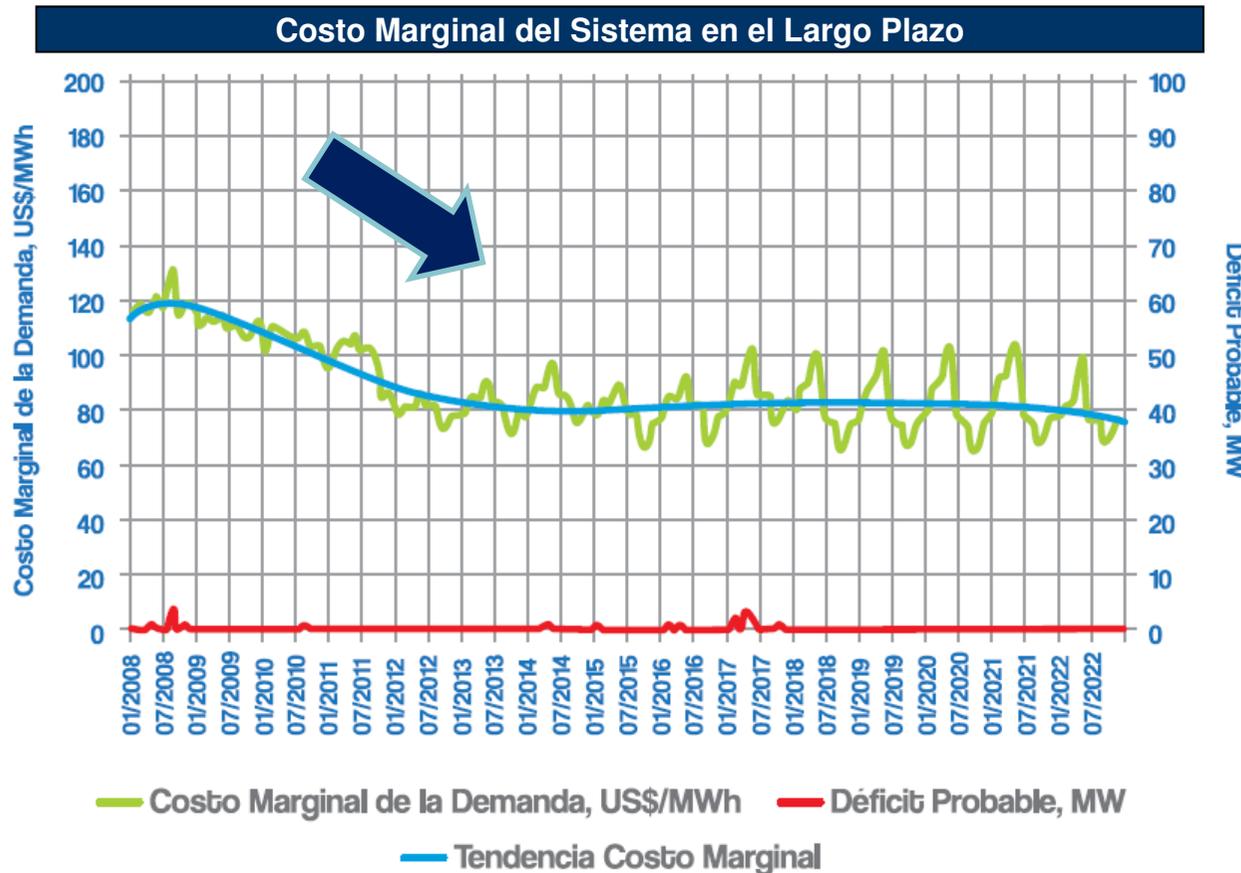
Carlos Colón comentó que se han iniciado conversaciones con socios de la Empresa Eléctrica de Guatemala (EEG) para que busquen proyectos más baratos para bajar el costo de la energía, sin embargo,

- El regulador realiza la planificación (no volver a contratar “de emergencia...)
- El regulador hace los Términos de Referencia para que las Distribuidoras liciten con 4-5 años de anticipación.
- Ya está en proceso de construcción una planta de 300 MW producto de este proceso...
- Se espera licitar 700MW este año.



Solución en Generación

- El usuario se verá beneficiado con una reducción en el costo marginal de la energía y una reducción en las emisiones de GEI...



Planificación de la Expansión de la Transmisión

(acceso y asequibilidad)

Sistema de Transmisión de Energía Eléctrica

- El sistema de transmisión no cumple con los criterios de confiabilidad y seguridad requeridos en la Ley (no inversiones, primero debe de ir el ST)
- El sistema de transmisión se encuentra saturado, se pierde gran cantidad de la energía generada.
- No se estimulan nuevas inversiones en generación y en ampliación de la cobertura.
(no hay “autopistas” para transportar el producto al mercado)



Petróleo llega a US\$100

▶ Alza en crudo arrastra Bolsa de Nueva York, que inicia año con pesimismo.



▶ Crisis puede afectar meta de crecimiento económico de Guatemala **Pág. 2**

PRIMER PLANO

APAGÓN

La interrupción de la electricidad y la caída de árboles en casi todo el país —como se ve en dos fotos de la capital— fueron dos de los efectos de los fuertes vientos y el frío que se sintieron ayer ▶ **Pág. 3**



Foto Prensa Libre: COLIE CASTELLO



Foto Prensa Libre: MITHOS DE LECHE

ACTUALIDAD

Castillo, sin inmunidad

Sala despoja a diputado de privilegio como alcalde electo, y le veda asumir cargo, hasta que resuelva situación jurídica ▶ **Pág. 4**



Foto Prensa Libre: ARQH/VO

ACTUALIDAD



Foto Prensa Libre: ARQH/VO

Corte calla sobre Parlacen

Negativa de CC a opinar deja a Berger y Stein en el limbo, respecto de pertenencia a foro ▶ **Pág. 6**

DEPORTES

PASA con apuro

Real Madrid accede a siguiente fase en Copa del Rey ▶ **Pág. 71**

Decepción

Inoportuno empate le bloquea al Liverpool la posibilidad de ganar liga inglesa ▶ **Pág. 70**

2 de enero de 2008

Energía Problema en subestación Guatesur desactiva sistema

Cortocircuito ocasiona apagón en todo el país

**POR ROSA M. BOLAÑOS
Y EDUARDO SMITH**

Un cortocircuito ocasionado por el impacto de un objeto en una de las líneas de transmisión de la subestación Guatesur (Villa Nueva) ocasionó ayer un apagón de cinco horas en casi todo el país.

El sistema se desactivó cerca de las 14.44 horas, y el restablecimiento tomó cinco horas, tiempo durante el cual hubo preocupación entre la población, caos vehicular e incertidumbre en varias empresas.

El ministro de Energía, Carlos Meany, explicó: "Un globo de metal colisionó con dos cables de alta tensión con capacidad para transportar 69 mil voltios, en la subestación Guatesur".

El objeto causó un cortocircuito y activó los sistemas de prevención, por lo que en forma automática se suspendió la generación y transporte de energía.

Carlos Colom, presidente de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), explicó que todas las plantas generadoras salieron del sistema, por lo que el apagón fue en todo



Foto Prensa Libre: ESBIN GARCÍA

El apagón generó ayer caos vehicular en la mayoría de arterias capitalinas, a donde fueron asignados oficiales de Tránsito.

el territorio nacional.

Édgar Navarro, presidente del Administrador del Mercado Mayorista, refirió que la subestación Guatesur es la que maneja el 70 por ciento de la energía del país.

En ese instante el sistema estaba demandando más de mil megavatios (MW) de energía. Cerca de 50 minutos después se habían recobrado unos 30 MW, según el reporte de la CNEE.

Ya entrada la noche, varias regiones de la capital y la provincia aún estaban a oscuras.

El ministro declaró que se trató de un caso fortuito,

y que no hay daños severos en el equipo.

Thomas Dougherty, presidente de la Cámara de Industria de Guatemala, dijo que en ese momento no se podían calcular las pérdidas por la interrupción del fluido eléctrico, pero que muchas fábricas detuvieron su proceso productivo.

Jorge Alonso, director comercial de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A., dijo que para el restablecimiento de la energía se priorizaron zonas con hospitales públicos, cárceles y otros centros de servicio masivo a la población.

RESUMEN

Hechos

Situación por falta de energía:

- **A las 14.44 horas** se suspendió el servicio en todo el país.
- **A las 17.08 horas** se restableció en la capital.
- **A las 20.30 horas** el servicio se rehabilitó en todo el país.
- **La última región** en recuperar el fluido eléctrico fue occidente.

2 de julio de 2008

31 de agosto 2008



Foto Prensa Libre: AARON GANZ

Por más de 60 minutos, el 80 por ciento del territorio nacional quedó sin energía eléctrica.

Apagón afectó territorio nacional

POR CLAUDIA ACUÑA

Durante más de una hora, un corte de energía eléctrica afectó ayer por la tarde a un 80 por ciento del territorio nacional.

A las 16.38 horas se interrumpió el suministro eléctrico en la capital y en

la provincia.

Corresponsales de *Prensa Libre* afirmaron la falta de electricidad en departamentos como Sacatepéquez, Alta Verapaz, Chimaltenango, Escuintla y San Marcos.

Varios vecinos de la capital, de Villa Nueva y Mixco, informaron que por la tarde hubo constantes apagones, durante

unos 45 minutos.

Fredy López, vocero del Instituto Nacional de Electrificación, informó que el 80 por ciento del país fue afectado con ese apagón.

Refirió que hoy, en conferencia de prensa, darán a conocer qué sectores fueron afectados y las causas de la suspensión, ya que las lluvias impidieron establecer con exactitud los orígenes

de esa interrupción.

López agregó que a las 18.15 horas ya estaba restablecido, en su totalidad, el sistema eléctrico en el país.

Jorge Alonso, gerente comercial de la Empresa Eléctrica de Guatemala, informó que el servicio se restableció, de acuerdo con instrucciones del mercado mayorista.

Rayo ocasionó apagón de una hora el domingo

POR BYRON DARDÓN GARZARO

La caída de un rayo en la línea de 230 mil voltios que une la subestación Tactic-Guatemala Norte ocasionó que el domingo recién pasado el 80 por ciento del territorio nacional quedara sin electricidad por más de una hora.

Fernando Castro, gerente general del Instituto Nacional de Electrificación (IN-DE) informó ayer durante una conferencia de Prensa, que de 723 megavatios, que

en ese momento demandaba el sistema nacional, solo quedaron conectados 30 megavatios.

Al hacer contacto con la línea, el rayo causó que se

accionaran los sistemas de seguridad y ello incidió en el apagón general.

Castro comentó que el restablecimiento del sistema inició de nuevo su funcionamiento a las 16.42 horas, cuatro minutos después del rayo, mientras que para el resto del país fue en 1.52 minutos más tarde.

Confuso incidente

Además, ayer, la Empresa

Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA) indicó que un incidente por la mañana causó un apagón, de varias horas, en el área del Centro Cívico.

Iveth Zambrano, relacionista de EEGSA, relató que a las 7.12 horas un vehículo colisionó contra un poste en la 6a. avenida y 24 calle de la zona 1, al caer el cableado eléctrico jaló otro poste que también se precipitó.

Zambrano indicó que un equipo de la EEGSA reemplazó los postes. El servicio se restauró a las 14 horas.

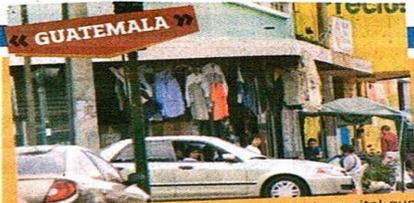
En tanto, Amílcar Montejo, intendente de la Policía Municipal de Tránsito, expresó que no tenían registrado ningún accidente, pero sí el cortocircuito en el cableado que dejó sin semáforos el área del Centro Cívico y parte del Centro Histórico.



Foto Prensa Libre:

El sistema eléctrico se dañó.

26 de abril de 2009



Desactivada. La red de semáforos de la capital quedó fuera de servicio ante el corte de energía eléctrica a nivel nacional.

Corte de energía ayer

Alarma por apagón

ERICKA MARROQUÍN - ALDía

Un corte de energía se produjo a las 11:07 horas de ayer en 20 de los 22 departamentos del país, y provocó no sólo la alarma de la población sino una racha de accidentes en la capital debido a que la red de semáforos quedó fuera de servicio.

A excepción de Petén y Quiché, 20 departamentos del país se vieron afectados con la interrupción del servicio de energía eléctrica la que se vio suspendida como consecuencia del recalentamiento y explosión de un transformador de 130 mil voltios.

El incidente se dio en la subestación Guatemala-Sur, en el municipio de Villa Nueva, cuando la demanda oscilaba entre los 800 megavatios, explicó Fernando Castro, Gerente General del Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Por ser domingo un día de baja demanda teníamos en mantenimiento tres subestaciones (Moyuta, Los

Brillantes y la de Guatemala-Sur). Al estar totalmente aislados no estábamos conectados con el resto de Centroamérica y hubo un calentamiento anormal", dijo Castro en conferencia de prensa.

"El restablecimiento del servicio se dio en forma paulatina, hasta normalizarse a las 13:30 horas en todo el territorio nacional", explicó Castro.

Mientras que el viceministro de Energía, Alfredo Pokus, asegura que no hubo inconvenientes en la red de hospitales nacionales pues todo el sistema cuenta con plantas automáticas para afrontar este tipo de eventualidades.

Ambos funcionarios descartaron que el recalentamiento y la interrupción del fluido eléctrico hayan sido consecuencia de pruebas nuevas previstas en el proyecto de interconexión entre Guatemala y México, las cuales se iniciarán el próximo martes.



Choques. La falta de semáforos provocó una racha de accidentes de tránsito menores, sobre todo en los alrededores de la Guardia de Honor, en la zona 10, reportó Radio Sonora.

Apagón nacional

PORESPCIO DE UNA HORA QUEDÓ SUSPENDIDO EL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
BYRON ROLANDO VÁSQUEZ
IDCA I

● La falla en un transformador medidor en la interconexión Guatemala-Sur, provocó que el territorio nacional quedara sin electricidad durante una hora, según autoridades del Ministerio de Energía y Minas.

El gerente del INDE, Fernando Castro, indicó que se realizaban trabajos de mantenimiento en las subestaciones de Guatemala-Sur y Moyuta, y que hubo un sobrecalentamiento en una línea, lo cual provocó el disparo.

El problema se solventó y paulatinamente el servicio fue restablecido en el territorio nacional.

EXPLOSIÓN DE PARARRAYOS, CAUSA APAGÓN

Roxana Larios, **Siglo 21**
rlarios@sigloxxi.com

La explosión de un pararrayos en la subestación San Joaquín, que pertenece a la empresa Duke, en Escuintla, produjo un apagón que afectó todo el territorio nacional, indicó el gerente general del INDE, Fernando Castro.

El corte de energía ocurrió a las 17:14 horas, restableciéndose la subestación Chixoy 15 minutos más tarde; luego, a la media hora Guatemala-Norte, que brinda energía al Atlántico.

Castro agrega que el problema no alcanzó a las estaciones de Aguacapa y Arizona. La demanda de la ciudad a esa hora era de 1 mil megavatios.

4 de mayo de 2009

Explosión por rayo ocasiona apagón general

El territorio nacional fue afectado por la interrupción del servicio de energía eléctrica durante unas dos horas, ocasionada por la explosión de un pararrayos en la estación San Joaquín, de Escuintla.

El apagón inició a las 17 horas con 14 minutos y se prolongó hasta pasadas las 19 horas, luego de que el servicio se restableciera por sectores, informó Fernando Castro, gerente del Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

El 99.9 por ciento del país fue

afectado por el apagón que, debido al impacto de la descarga eléctrica, dejó sin actividad a dos líneas de conducción de energía, añadió Castro.

Según el funcionario, existe un cálculo del Banco Mundial, según el cual, en un país con características como Guatemala,

en un día hábil la pérdida por un apagón general es de Q7 millones, aproximadamente.

La falta de electricidad en la capital causó embotellamientos, ya que los semáforos no funcionaban.

Este es el segundo apagón a escala nacional que ocurre en menos de 10 días. El domingo 26 de abril, una explosión en un transformador en la estación sur, en San José Villa Nueva, dejó sin electricidad al país.

15 de agosto de 2009

10 Actualidad : **Nacional**

DOMINICAL

Electricidad Rayo afectó transmisión, lo que interrumpió generación en Chixoy

Apagón en todo el país

POR CONIÉ REYNOSO Y URÍAS GAMARRO

Por tercera vez en el año, el sistema nacional de transmisión de energía demostró su debilidad, luego de que un rayo afectara el circuito de Quixal a Tactic, en Alta Verapaz, lo que dejó al país sin electricidad por aproximadamente una hora.

Romeo Rodríguez, viceministro de Energía y Minas, confirmó que un rayo causó daños en el sistema de protección de los circuitos, lo que a la vez suspendió la generación de energía de la hidroeléctrica de Chixoy, la fuente más importante del país.

El apagón se registró a

las 17.26 horas a nivel nacional, y puso en alerta a toda la población. El caos por la falta de semáforos era evidente en las principales arterias de la capital.

Aunque algunas áreas tenían servicio a los 30 minutos, todo el sistema fue restablecido luego de una hora, aproximadamente.

Cuando cayó el rayo, la demanda de energía era de 800 megavatios.

Rodríguez confirmó que no hay daños materiales. Este es el tercer apagón por daño al sistema de transmisión. El primero fue en abril, debido a la explosión de un transformador, y el siguiente en mayo, por otro rayo.

“Esos cortes se evitarán con el plan de expansión del sistema de transmisión, sobre el cual ya trabajamos”, dijo Carlos Colom, presidente de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.



Foto Prensa Libre: MYNOR TOC

En la ciudad de Quetzaltenango el apagón se prolongó durante casi una hora.

A LIBRE : Guatemala, 16 de agosto de 2009

Q1.75
DOLAR GUATEMALATECO

Penden de un hilo en el camino a Sudáfrica

• Trece plazas quedan por definirse tras la jornada eliminatoria del sábado.
SUPLEMENTO DEPORTES 7



COMUNIDADES INMERSAS EN VARIOS PROYECTOS ECOTURISMO EN ALZA

NACIONAL 4 Y 5



Apagón afecta a todo el país

Interrupción duró cerca de 90 minutos

• La causa fue un rayo en la subestación de Escuintla, de acuerdo con la información del INDE.

Con la capital a oscuras, miles de personas vieron abruptamente suspendido su paseo dominical. NACIONAL 3



Restricción de libertades hace peligrar el diálogo en Honduras

ISTMO 10

Inversión en áreas clave, puerta al desarrollo

TECNOLOGÍA 9



Valor y voluntad a toda prueba

Más de 1,500 atletas de países centroamericanos, incluidas personas con discapacidades visuales, auditivas y motrices, participaron en la Vigésima Carrera Internacional de la Luz y el Sonido, que cubrió un itinerario de 10 kilómetros

11 de octubre de 2009

Solución a la Transmisión

- El regulador realiza la planificación e identifica las obras prioritarias a construir.
- El regulador hace la licitación para que un inversionista construya las obras.
- El inversionista define el Canon que desea cobrar (Esquema BOO) y se adjudica al menor valor en una subasta (SCUR).
- Ya están en proceso de construcción > 800 KMS de líneas de alto voltaje producto de este proceso... (\$400 millones)

Energía Se necesitarán US\$504 millones para ampliar en mil 393.4 kilómetros la red de transporte eléctrico del país, según resolución

CNEE licitará en 2009 obras de transmisión

POR ROSA MARÍA BOLAÑOS

En el 2009, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) iniciará las licitaciones para la construcción de las obras que componen el Plan de Expansión de Transmisión Eléctrica.

Para el periodo 2008-2018 se especifica la construcción de obras de transmisión eléctrica por mil 394.3 kilómetros, para las cuales se ha calculado una inversión de US\$504 millones.

La resolución 189-2008 fue publicada el miércoles recién pasado en el *Diario de Centroamérica*.

El proyecto incluye la construcción de cinco anillos para interconectar las diferentes redes de transmisión eléctrica: Metropolitano, Hidráulico, Atlántico, Oriental y Occidental.

Con ello se busca que al momento de existir una falla en algún sector permitan llevar la energía desde otra área, dijo Carlos Colón, presidente de la CNEE.

Los anillos tendrán un costo de US\$422 millones, a lo cual se suman las obras necesarias para la interconexión con México, que as-



2008 - Negocios - Nacional



El contrato para la construcción del PET lo firmaron ayer Mónica de Grief, presidenta de EEB; Samuel Múscara, alcalde de Bogotá, y el ministro de Energía de Guatemala, Carlos Meany.

Energía Inversión en red permitirá ahorro en US\$109 millones

PET reducirá pérdidas en transporte eléctrico

La ampliación de la red de transmisión eléctrica (PET) en 853 kilómetros, que fue adjudicada a un consorcio colombiano, reducirá la pérdida de energía en US\$109 millones anuales, según cálculos del MEM.

La pérdida de energía es de 3 por ciento de los siete mil 800 gigavatios de energía que el país demanda anualmente.

Según el Ministerio de Energía y Minas (MEM), las pérdidas van de US\$70 millones a US\$90 millones, por lo que las pérdidas bajar a US\$60 millones y US\$90 millones.

Esos montos son reducidos por las distribuidoras a las facturas de los consumidores mensualmente.

En promedio, entre transmisión y distribución las pérdidas llegan a 12 por ciento del total de la demanda nacional, según el MEM.

"La pérdida de energía, durante la transmisión, ha ido aumentando no solo por el incremento de la demanda, sino por la alta inversión en la red y la sobrecarga de energía", explicó Romeo Rodríguez, viceministro de Energía.

"Vamos por el 3 por ciento de pérdida, si no se hace nada seguirá incrementándose", dijo.

Acercado de la red.

El contrato para la construcción del Plan de Expansión de Transmisión Eléctrica (PET) fue firmado ayer por autoridades del Mem y ejecutivos del consorcio ganador.

El consorcio está conformado por las empresas colombianas Empresa Eléctrica de Bogotá y Eléctrica de Medellín.

La inversión será de US\$373 millones a US\$420 millones, y se convertirá en el principal proyecto de infraestructura para el país.

Según Carlos Meany, ministro de Energía, con la ampliación de la red y

SIN CAMBIO

El ministro de Energía y Minas, Carlos Meany, indicó que no adelantará el adelanto de la hora entre abril y octubre, como lo había sugerido la Comisión Nacional de Energía (CNEE), debido a factores como inseguridad ciudadana. Aunque dijo que ese cambio permitiría un ahorro de US\$1 millones anuales, pesan más los aspectos sociales, dijo.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INVERSIÓN

Una nueva licitación para construir plantas generadoras para cubrir 400 megavatios se lanzará en esta semana, dijo Carlos Colón, presidente de la CNEE. Eso, servirá para cubrir a usuarios de Unión Fenosa y, posiblemente, de la Esga, a partir del 2014. Podrán participar desde plantas pequeñas hasta grandes que ya estén en construcción.

PROXIMO INICIO

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

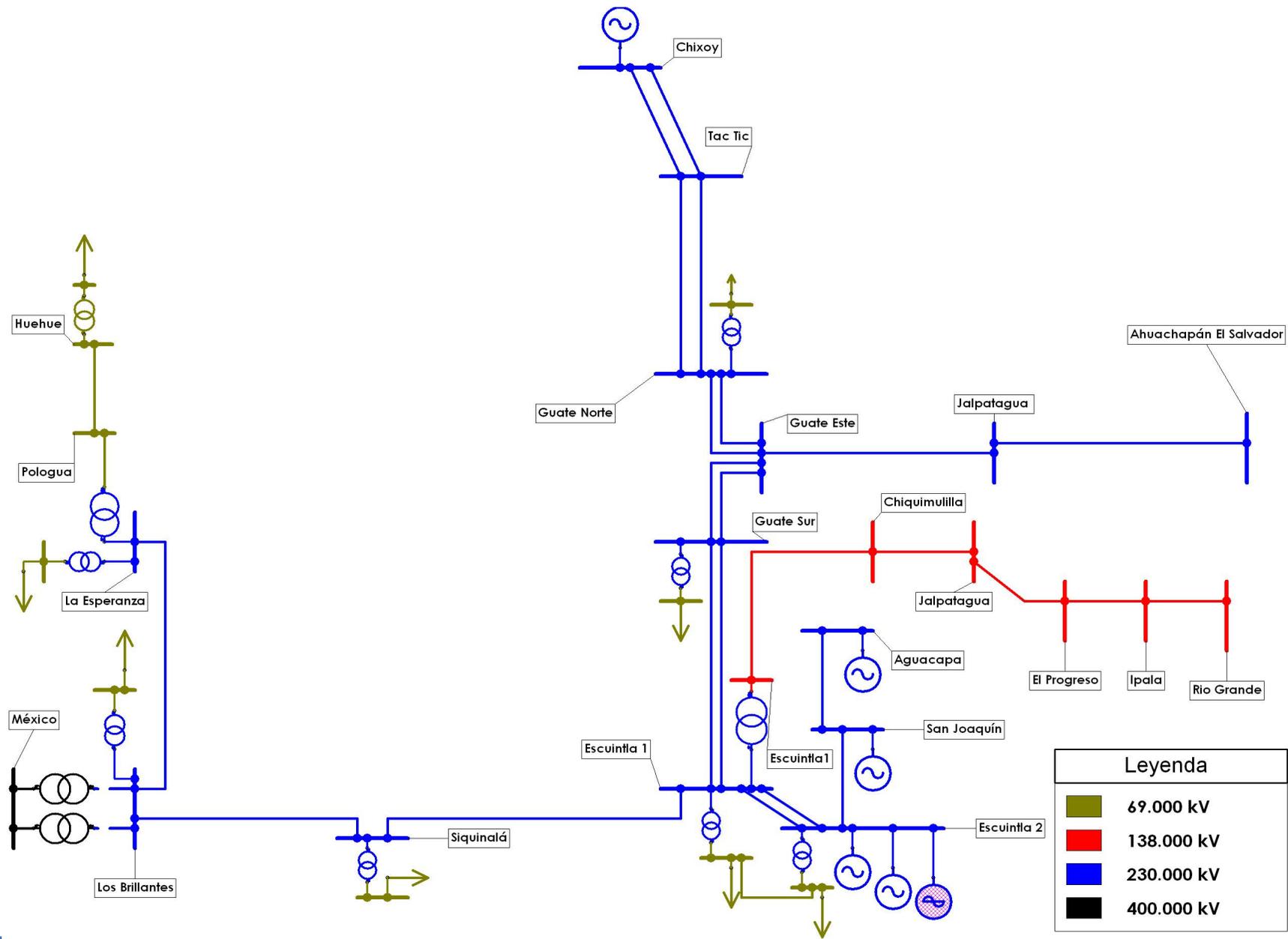
PRÓXIMO INICIO

Falta la aprobación del Ente Operador Regional, la firma de dos convenios entre México, el INDE y el AMEA, y luego la aprobación de la CNEE, para que la interconexión inicie su comercialización.

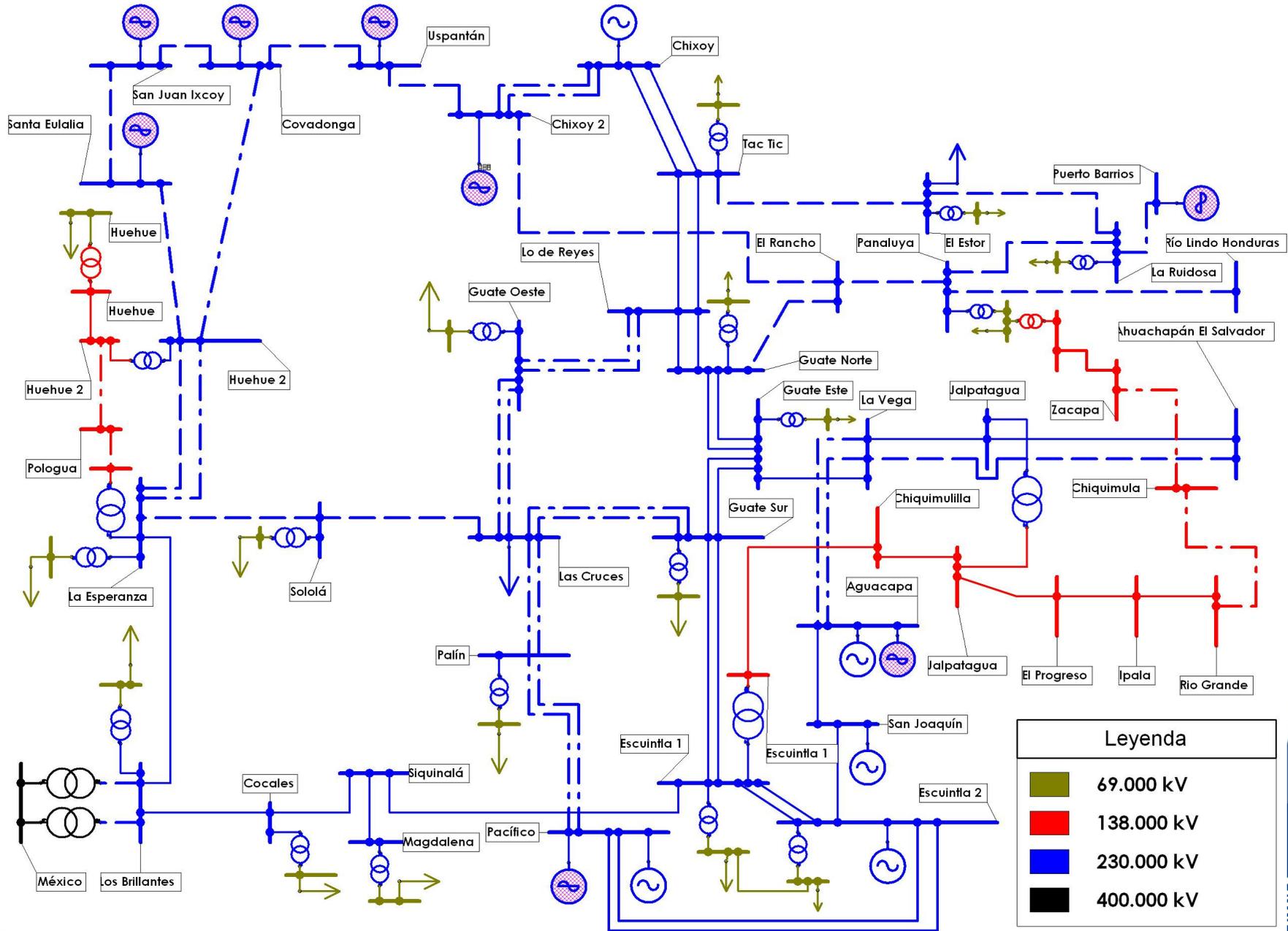
INTERCONEXIÓN

Meany declaró que esta semana se iniciará la operación comercial de la interconexión Guatemala-México. Sin embargo, el gerente del INDE, Fernando Castro, dijo que la importación de 120 megavatios se iniciará mañana, pero bajo los términos del contrato de pruebas.

Sistema Principal de Transporte al 2009



AI 2015...



Consideraciones Finales

(Reforzar relaciones entre Latinoamérica y UE, retos comunes de los reguladores, protección del consumidor, etc.)

Consideraciones Finales

- Para la protección de los usuarios y para alcanzar la eficiencia económica del sector, la intervención del regulador es necesaria en el proceso de fijación de las tarifas (entre muchos otros procesos), para esto es necesario que se promueva:
 - Fortalecer las **capacidades** de los reguladores.
 - Fortalecer la **autonomía** de los reguladores.
 - Fortalecer la **autoridad** de los reguladores.

Consideraciones Finales

- Es necesaria la planificación con visión de largo plazo y que nuestros países atraigan nuevas inversiones en el sector eléctrico (principalmente los que están en vías de desarrollo...)
- En la actualidad, la mayoría de marcos regulatorios permiten la inversión privada, más aún, la incentivan...
- En relación a lo anterior, es necesario que los reguladores promuevan la aprobación de mecanismos que incentiven las inversiones de una manera eficiente, y que también promuevan un comportamiento ético por parte de los inversionistas, para garantizar una actuación seria y transparente (eliminar prácticas corruptas y poco transparentes en el sector)

Consideraciones Finales

- Una vez se dan estas inversiones, el regulador debe de poder hacer su trabajo de manera eficiente, y para esto hay que promover el:
 - Acceso a la información de las empresas (SUC).
 - Evitar la “captura” del regulador.
 - Evitar “judicialización” de los temas técnicos (recursos administrativos y judiciales)

Consideraciones Finales

- El actuar de los inversionistas (al igual que el del regulador) debe ser ético y transparente y se deben tener claros los principios de lo que es “justo y razonable”.
- Es importante promover este tipo de encuentros entre reguladores... independientemente de las condiciones de cada uno, tenemos muchos retos en común...

Gracias

