



***Equilibrium*** Clasificadora de Riesgo  
An Affiliate of Moody's Investors Service, Inc.

**Análisis del Sector  
Eléctrico de El Salvador  
Agosto 2008**

**Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A.**  
Edif. Granplaza, oficina 304, Blvd.  
Sergio Vieira De Mello, Col. San  
Benito, San Salvador, El Salvador.  
Teléfonos (503) 2275-4853 / 2275-4854  
[www.equilibrium.com.sv](http://www.equilibrium.com.sv)



## **1. Antecedentes del sector**

Los primeros proyectos de electrificación registrados en El Salvador se dieron en el año de 1945 con la creación de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) a través del Decreto Ejecutivo publicado en el Diario Oficial No 139 en octubre del mismo año. Durante dicho período CEL solicitó al Gobierno gestionar la venida de expertos en los ramos de Hidráulica, Geología y Electricidad, para que ayudaran a ubicar geográficamente donde deberían ser desarrollados los primeros proyectos hidroeléctricos. En junio de 1951 se inició la construcción de la primera Presa Hidroeléctrica del Río Lempa, la cual fue finalizada en el año de 1954, con capacidad para generar 82,000 kilovatios. Durante los primeros 25 años de operación, CEL incorporó al patrimonio nacional, además, la Central Hidroeléctrica de Guajoyo, con capacidad instalada para 15,000 kilovatios, las centrales térmicas en el municipio de Acajutla (Departamento de Sonsonate) con capacidad de 70,000 kilovatios, los sistemas de transmisión que interconectan todas las centrales generadoras y todos los centros de consumo en El Salvador, sistemas de subtransmisión que llevan el fluido eléctrico a ciudades y centros agrícolas importantes, así como la creación de sistemas de distribución rural.

En el año de 1975 se iniciaron las operaciones con la primera unidad generadora de energía geotérmica "Planta Geotérmica de Ahuachapán", en base a los estudios que se habían iniciado en 1971, colocando a El Salvador como el segundo país en América Latina y octavo en el mundo que utiliza los vapores subterráneos para la generación de energía eléctrica. Asimismo se inició el montaje de los equipos para la construcción de la Central Hidroeléctrica de Cerrón Grande, obra que fue finalizada en 1977. Entre los años de 1978 a 1986 se dio la inauguración de la Central Hidroeléctrica "15 de Septiembre", con 180.000 kilovatios de capacidad instalada, la Central de Turbina a Gas de San Miguel, con potencia base de 22.000 kilovatios, suscripción de contratos para interconexión eléctrica entre El Salvador y Guatemala. En agosto de 1984 en la sede del Banco Centroamericano de Integración Económica (Tegucigalpa, Honduras) se reanudaron las gestiones para interconectar sistemas eléctricos de El Salvador y Honduras.

## **2. Organización**

La Ley General de Electricidad vigente a partir de 1996 dispuso la reestructuración del sector eléctrico, para lo cual se creó La Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET), que es la entidad reguladora encargada de vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales, así como de aprobar las tarifas eléctricas vigentes para cada semestre. En 1998 se reprivatizó la distribución de electricidad, se separaron las principales actividades de CEL formándose las empresas LaGeo, S.A. de C.V. (Geotérmica Salvadoreña, 1999) y ETESAL (Empresa Transmisora Salvadoreña, 1999); además se creó la Unidad de Transacciones que opera el Mercado de Contratos y el Mercado Regulador del Sistema (MRS). En 1999 Duke Energy compró las instalaciones de generación térmica.

El mercado eléctrico se rige a través de la Ley General de Electricidad; las reformas a la misma emitidas mediante el Decreto Legislativo No.1216 del 11 abril de 2003 y el Decreto Legislativo No. 405 del 30 de Agosto de 2007; el Reglamento de la Ley General de Electricidad establecido mediante el Decreto Ejecutivo No. 70 del 25 de julio de 1997,



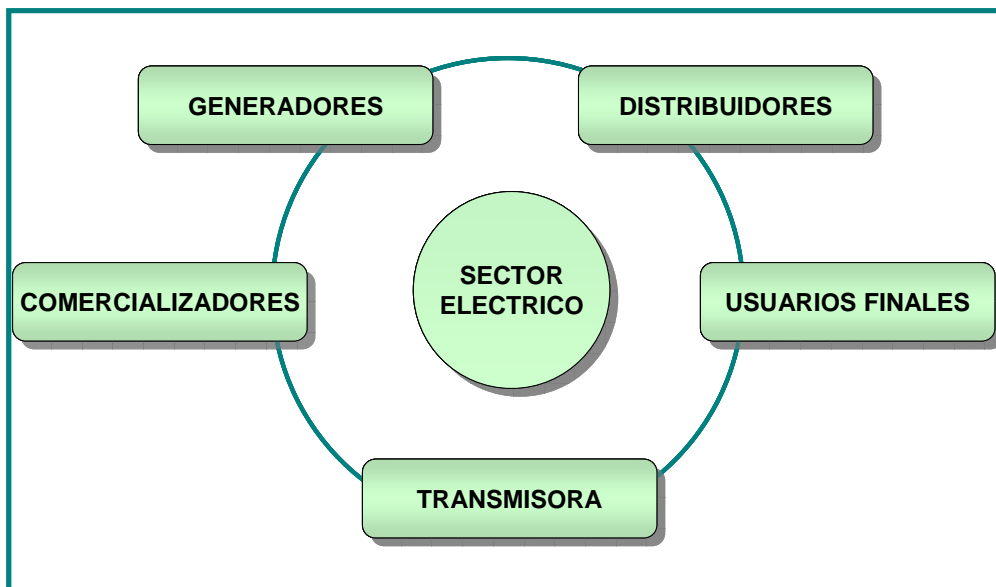
incluidas sus modificaciones, y el Reglamento aplicable a las Actividades de Comercialización de Energía Eléctrica, emitido el 24 de octubre de 2000, que tiene por objeto promover la competencia en materia de comercialización de la energía. Con dicho marco legal se norman las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, aplicable a todas las entidades que desarrollen dichas actividades, no importando que sean de naturaleza pública, mixta o privada, independientemente de su grado de autonomía y régimen de constitución.

Dentro de los objetivos de la Ley General de Electricidad están, i) El desarrollo de un mercado competitivo en las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, ii) El libre acceso de las entidades generadoras a las instalaciones de transmisión y distribución, sin más limitaciones que las señaladas por la Ley, iii) El uso racional y eficiente de los recursos, iv) Fomento del acceso al suministro de energía eléctrica para todos los sectores de la población, v) La protección de los derechos de los usuarios y de todas las entidades que desarrollan actividades en el sector.

## 2.1 Participantes del Sector

Dentro de la Ley que rige el sector eléctrico se establecen las definiciones para los participantes:

### Operadores del Sector Eléctrico



Fuente: Unidad de Transacciones  
Elaboración: Equilibrium

- **Comercializador:** Es la entidad que compra la energía eléctrica a otros operadores con el objetivo de revenderla.
- **Distribuidor:** Es la entidad poseedora y operadora de instalaciones cuya finalidad es la entrega de energía eléctrica en redes de bajo voltaje.



- **Generador:** Es la entidad poseedora de una o más centrales de producción de energía eléctrica que comercializa su producción en forma total o parcial.
- **Transmisor:** Es la entidad poseedora de instalaciones destinadas al transporte de energía eléctrica en redes de alto voltaje, que comercializa sus servicios.
- **Usuario final:** Es quien compra la energía eléctrica para uso propio.

### 2.1.1 Empresas generadoras y cogeneradoras de energía eléctrica

- Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL).
- Compañía Eléctrica Cucumacayán, S.A.
- Hidroeléctrica Sociedad De Matheu y Cía. de C.V.
- Duke Energy International, El Salvador.
- LaGeo, S.A. de C.V.
- Nejapa Power Company, LLC.
- Sociedad Hidroeléctrica Sensunapán, S.A. de C.V.
- Textufil, S.A. de C.V. (Cogenerador)
- Compañía Azucarera Salvadoreña, S.A. de C.V. (Cogenerador)
- Cemento de El Salvador, S.A. de C.V. (Cogenerador)
- Ingenio El Ángel, S.A. de C.V. (Cogenerador)
- Ingenio La Cabaña, S.A. de C.V. (Cogenerador)
- EGI HOLDCO El Salvador, S.A. de C.V.
- Generadora Eléctrica Central.
- Inversiones Energéticas, S.A. de C.V.
- Energía Borealis.

### 2.1.2 Institución Transmisora

- Empresa Transmisora de El Salvador, S.A. de C.V.

### 2.1.3 Entidades Comercializadoras

- Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, comercializadora.
- Duke Energy Interantional, El Salvador.
- Excelergy, S.A. de C.V.
- Lynx, S.A. de C.V.
- Mercados Eléctricos, S.A. de C.V.
- ORIGEM, S.A. de C.V.
- Grupo ABRUZZO
- Cartotécnica Centroamericana, S.A.
- Compañía de Energía de Centroamérica, S.A. de C.V.
- Conexión Energética Centroamericana de El Salvador, S.A. de C.V.
- Grupo Hasgar, S.A. de C.V.

### 2.1.4 Compañías Distribuidoras

- Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador, S.A. de C.V.
- Compañía de Luz Eléctrica de Santa Ana y Cía. S en C. de C.V.
- Distribuidora de Electricidad del Sur, S.A. de C.V.
- Distribuidora Eléctrica de Usulután, Sociedad de Economía Mixta.
- Empresa Eléctrica de Oriente, S.A. de C.V.



- Empresa Distribuidora Eléctrica Salvadoreña, S.A. de C.V.

### **2.1.5 Administrador del mercado mayorista**

- Unidad de Transacciones, S.A. de C.V.

## **3. Hechos de Importancia del Período 2007 - 2008**

Respecto de la generación geotérmica,

- ⇒ En la Central Geotérmica Ahuachapán se realizó el mantenimiento mayor de las unidades dos y tres, reparación de álabes móviles en ésta última, instalación de analizadores de aceite en línea en transformadores, instalación de nuevo regulador automático de voltaje en la unidad dos, instalación de sistema de monitoreo de descargas parciales en línea en los generadores de las unidades dos y tres.
- ⇒ Construcción y puesta en operación de la segunda línea de inyección hacia Chipilapa
- ⇒ Perforación de dos pozos productores, un reinector y construcción de líneas de agua en pozos de la zona sur de dicha central.
- ⇒ En la Central Geotérmica Berlín se realizó el mantenimiento mayor de las unidades dos y tres, incluyendo la instalación de un nuevo equipo de separación en una de las plataformas, finalización del montaje y pruebas de operación funcional del sistema de bombeo del proyecto RTB en otra de las plataformas, así como la construcción de obras de mitigación y protección para el sistema de acarreo de la unidad tres. Finalmente se inició las operaciones comerciales de las unidades tres y cuatro con capacidad de 44 MW y 9.2 MW respectivamente.
- ⇒ En el corto plazo se estima poner en marcha el proyecto de construcción de la represa hidroeléctrica El Cimarrón, dicho proyecto estará bajo el esquema de BOT (build, operate and transfer) el cual consiste en que una entidad privada recibe una concesión del sector público para financiar, construir y operar una infraestructura por un período determinado, el cual se estima será de 15 años. La capacidad instalada esperada de la nueva central será de 692 GW aproximadamente.

En lo referente a los generadores de energía hidroeléctrica se puede mencionar,

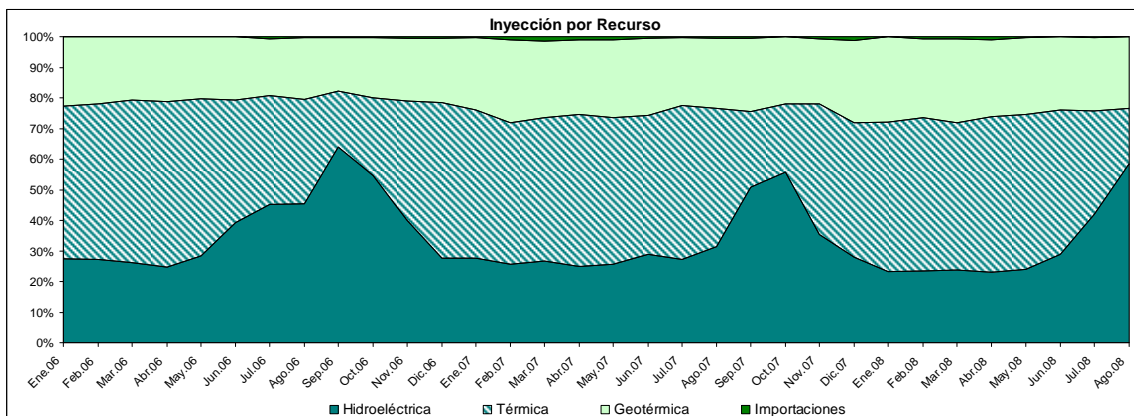
- ⇒ Finalización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Cimarrón.
- ⇒ En junio de 2007 se concluyó la repotenciación de la unidad dos de la Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre, incrementando la capacidad instalada de la central de 168.3 MW a 180 MW.
- ⇒ Se elaboraron las especificaciones técnicas para la contratación del proyecto de ampliación a 100 MW de la Central Eléctrica Talnique.
- ⇒ Se establecieron los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para la ampliación a 200 MW de la misma central.
- ⇒ Con una inversión que ronda los US\$220 millones, el Gobierno de El Salvador iniciará durante el mes de noviembre de 2008 la construcción de la quinta central hidroeléctrica del país, la cual será financiada en su mayoría con recursos obtenidos a través del



Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). La capacidad de generación estimada de la nueva hidroeléctrica será de 66.1 megavatios, mientras que la capacidad instalada de CEL en la actualidad es de 472 megavatios. La construcción de la obra estará a cargo de una empresa italiana, mientras que a la fecha CEL cuenta con los terrenos necesarios para el inicio de la obra, la cual estará ubicada sobre el río Torola al norte de la ciudad de San Miguel en el oriente del país.

#### 4. Composición de la Inyección de Energía por Recurso

El mercado eléctrico salvadoreño presenta la mayor inyección de energía a la red nacional a través de la generación térmica, lo cual representó durante el ejercicio de 2007 el 42.81% en promedio mensual, en segundo lugar está la generación hidroeléctrica, cuyo promedio mensual fue del 32.33%, una importante cuota de energía geotérmica que en promedio resultó del 24.16% y por último un pequeño porcentaje de energía importada del 0.69% en promedio que proviene directamente de Guatemala (mayor proporción) y Honduras. Durante los ocho meses transcurridos de 2008, el promedio mensual de inyección eléctrica por recurso hasta el mes de agosto había sido del 43.42%, 30.85%, 25.32% y 0.41% respectivamente.



Fuente: Unidad de Transacciones  
Elaboración: Equilibrium

Como se observa en el gráfico anterior, la inyección de energía tanto hidroeléctrica como térmica muestran un comportamiento cíclico durante la estación lluviosa que generalmente se acentúa entre los meses de julio – octubre de cada año, llegando a incrementar considerablemente el porcentaje de participación de dicho recurso por la abundancia de agua concentrada en las principales presas, mientras que la generación térmica muestra una reducción importante dada la mayor inyección por el otro tipo de recurso. Contrario al comportamiento de los dos principales recursos, la generación de energía geotérmica se mantiene constante, dependiendo directamente del nivel de inversión de capital que se realicen para el mantenimiento o ampliación de las centrales geotérmicas.

En términos de GWh, el volumen inyectado a la red nacional mostró durante el ejercicio de 2007 un incremento del 2.95% (153.6 GWh adicionales) respecto de reportado durante el período de 2006, con un total de 5,357.6 GWh. La energía adicional, de acuerdo al tipo de



recurso, fue proporcionada por la generación geotérmica que creció en 230 GWh (21.6%). Por su parte, la generación de energía térmica creció en 5.5% (119.9 GWh) durante el ejercicio de 2007 respecto del año anterior; mientras que la inyección hidroeléctrica disminuyó en 11.3% (222 GWh) durante el mismo período. Cabe señalar que el volumen de importaciones netas fue mayor durante el año 2007, el total representa sólo el 0.69% dentro de la inyección a la red nacional. Durante los ocho meses transcurridos de 2008, el volumen de GWh inyectado a la red nacional ha experimentado un incremento del 5.6% respecto de similar período de 2007, siendo la generación de energía hidroeléctrica la que mayor dinamismo ha presentado con un aumento del 20.4%, principalmente en los meses de julio y agosto (período de mayor intensidad de lluvias), mientras que el aporte de energía térmica disminuye en 4.1% durante el mismo período.

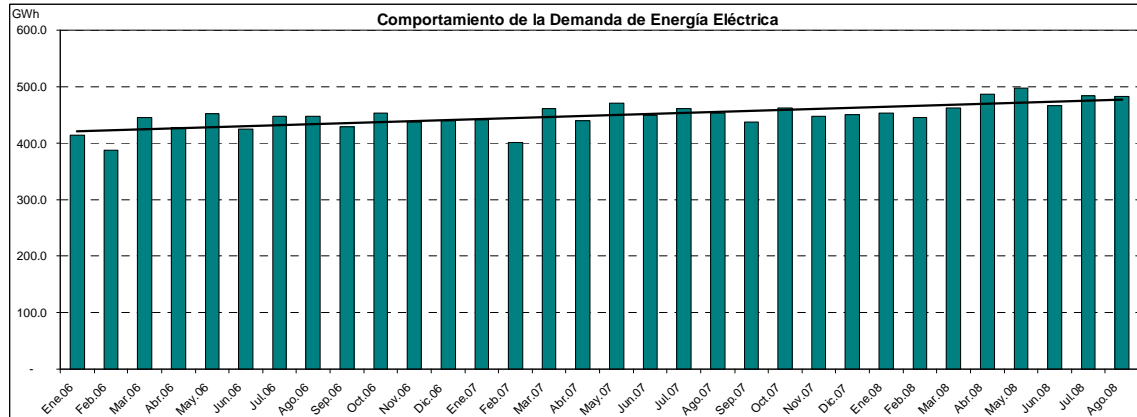
Inyección de Energía Eléctrica por Operador (GWh)	Ene.08	Feb.08	Mar.08	Abr.08	May.08	Jun.08	Jul.08	Ago.08
Cemento de El Salvador S.A. de C.V.	3.3	5.2	5.9	5.9	6.5	5.6	2.2	1.4
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa	104.8	103.1	109.1	109.9	117.5	134.6	204.8	285.9
Compañía Azucarera Salvadoreña S.A. de C.V.	15.6	19.6	21.3	14.9	-	-	-	-
Duke Energy Internacional El Salvador S. en C. de C.V.	83.4	75.4	81.4	100.5	104.9	88.1	77.1	37.1
Energía Borealis LTDA. DE C.V.	7.3	6.5	7.4	7.8	8.2	6.7	5.7	3.9
GENERADORA ELECTRICA CENTRAL S.A. DE C.V.	4.4	6.0	7.1	6.1	5.7	5.3	3.4	2.4
INE S.A. DE C.V.	30.4	29.6	32.2	32.4	30.2	25.1	19.5	16.1
Inmobiliaria Apopa S.A. de C.V.	-	-	-	-	-	-	0.3	1.8
LaGeo S.A. de C.V.	125.3	112.4	126.4	120.2	123.6	111.5	117.1	114.1
Nejapa Power Company L.L.C.	62.4	63.6	52.6	64.4	80.3	69.9	41.6	17.0
TEXTUFIL S.A. De C.V.	13.8	13.0	12.9	13.2	12.4	17.8	14.4	8.8

Fuente: Unidad de Transacciones  
Elaboración: Equilibrium

Cabe señalar que durante los últimos meses han surgido desacuerdos entre la CEL y Enel Green Power de Italia, principales accionistas de LaGeo, S.A. de C.V. y Subsidiarias, dichos desacuerdos están relacionados a la capitalización de las inversiones realizadas en proyectos de generación geotérmica, como la tercera unidad de Berlín, así como otros temas relacionados. Dichos inconvenientes mantienen en un período de espera el desarrollo de nuevos proyectos que de llegar a ejecutarse beneficiarían el nivel de producción y de inyección de energía a la red nacional, unido a los dos proyectos de generación hidroeléctrica vigentes (Chaparral y Cimarrón).

## 5. Demanda de Energía

Durante el último ejercicio, la demanda máxima del sistema eléctrico mayorista mostró un crecimiento del 2.8%, llegando a ubicarse en 906.88 GWh. Históricamente la demanda máxima se presenta durante el mes de diciembre de cada año, por lo que los datos revelados por la Superintendencia de Electricidad y Telecomunicaciones y la Unidad de Transacciones no contemplan la demanda máxima experimentada hasta el mes de agosto del presente ejercicio, registrando únicamente el comportamiento promedio de la demanda mensual, la cual muestra una tendencia a incrementarse tal y como se observa en el siguiente gráfico.



Fuente: Unidad de Transacciones  
Elaboración: Equilibrium

El sistema eléctrico mayorista tiene actualmente dos instancias para los intercambios de energía:

- El Mercado de Contratos (MC).
- El Mercado Regulator del Sistema (MRS) o Mercado de Oportunidad.

El comportamiento de la demanda durante los últimos ejercicios en el Mercado de Contratos (MC), Mercado Regulator del Sistema (MRS) y las Exportaciones, se puede observar en la siguiente tabla:

Demanda en el MC, MRS y las Exportaciones													
Mensual en GWh	Ene.06	Feb.06	Mar.06	Abr.06	May.06	Jun.06	Jul.06	Ago.06	Sep.06	Oct.06	Nov.06	Dic.06	Total
MC	194.2	198.1	235.5	254.5	260.2	177	208.9	251.3	261.6	276.1	265.7	272.9	2,856.0
MRS	219.8	190.5	211.7	174.6	194.5	250.3	241.9	198.6	171.8	180.6	173.7	169.1	2,377.1
Exportaciones	3.7	4.5	5.8	8.0	2.9	3.0	9.6	9.9	8.4	9.9	19.3	10.5	95.5
<b>Total</b>	<b>417.7</b>	<b>393.1</b>	<b>453</b>	<b>437.1</b>	<b>457.6</b>	<b>430.3</b>	<b>460.4</b>	<b>459.8</b>	<b>441.8</b>	<b>466.6</b>	<b>458.7</b>	<b>452.5</b>	<b>5,328.6</b>

Mensual en GWh	Ene.07	Feb.07	Mar.07	Abr.07	May.07	Jun.07	Jul.07	Ago.07	Sep.07	Oct.07	Nov.07	Dic.07	Total
MC	269.7	257.1	250.1	231.3	241.7	242.9	247.3	240.8	239	239.1	222.7	233.5	2,915.2
MRS	173.1	144.5	213	210	231.3	208.5	216.7	214.4	201	225.1	227.7	222.2	2,487.5
Exportaciones	10.3	7.3	11.5	11.8	6.9	8.9	5.9	9.5	6.3	12.9	9.8	10	111.1
<b>Total</b>	<b>453.1</b>	<b>408.9</b>	<b>474.6</b>	<b>453.1</b>	<b>479.9</b>	<b>460.3</b>	<b>469.9</b>	<b>464.7</b>	<b>446.3</b>	<b>477.1</b>	<b>460.2</b>	<b>465.7</b>	<b>5,513.8</b>

Mensual en GWh	Ene.08	Feb.08	Mar.08	Abr.08	May.08	Jun.08	Jul.08	Ago.08	Sep.08	Oct.08	Nov.08	Dic.08	Total
MC	185.8	204.1	235.7	238	224.8	189.1	203.1	214	0	0	0	0	1,694.6
MRS	270.2	266.1	271.8	298.8	302.9	283.7	289.6	276.5	0	0	0	0	2,259.6
Exportaciones	5.3	12.3	13	15.8	17.5	9.7	11.2	19.2	0	0	0	0	104.0
<b>Total</b>	<b>461.3</b>	<b>482.5</b>	<b>520.5</b>	<b>552.6</b>	<b>545.2</b>	<b>482.5</b>	<b>503.9</b>	<b>509.7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4,058.2</b>

Fuente: Unidad de Transacciones  
Elaboración: Equilibrium



#### 4. Evolución del Precio por MWh y Subsidio del Gobierno

Durante el segundo trimestre del ejercicio de 2005, el Gobierno a través de la Superintendencia Electricidad y Telecomunicaciones modificó el procedimiento con el cual se determinaba el precio de la energía eléctrica en el mercado mayorista, creando un mecanismo transitorio que permitiría frenar el incremento en el costo de la energía producto de efectos coyunturales surgidos en dicho período.

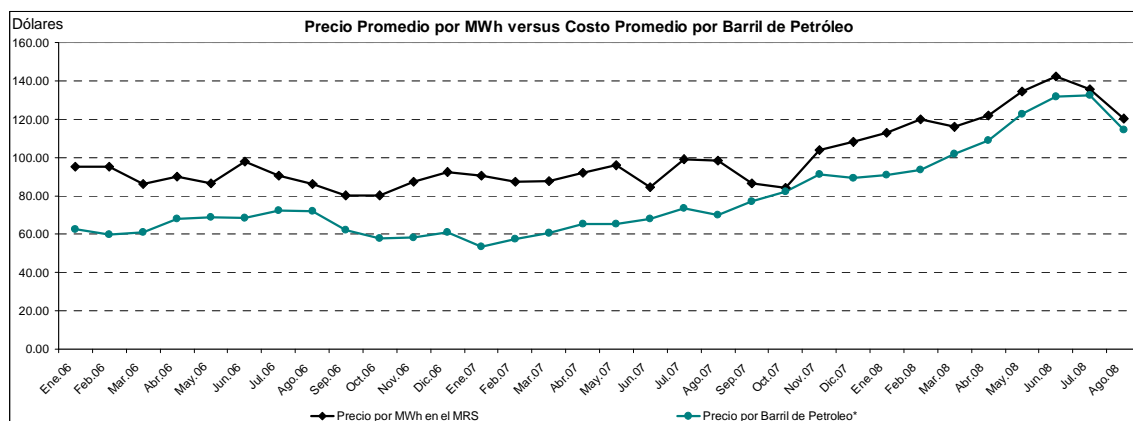
Una breve recopilación de los acuerdos más importantes y algunos criterios implementados en el mecanismo transitorio se detalla a continuación:

Acuerdo No 78-E-2005	Con fecha 20 de abril de 2005, la SIGET aprobó a través del Acuerdo No. 78-E-2005 el <i>Mecanismo Transitorio para el Cálculo del Precio en el MRS</i> , el cual fue propuesto por la Unidad de Transacciones. El objetivo principal de dicho mecanismo fue mitigar el impacto en el precio de la energía eléctrica en el mercado mayorista de electricidad, debido a la salida temporalmente de unidades generadoras importantes, como la Unidad I de la Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre y la Unidad II de la Central Cerrón Grande, que en ese momento se encontraba averiada o indisputada para la generación de energía, mientras que el aumento sustancial en los precios internacionales del petróleo ocasionaba un encarecimiento de la energía generada por plantas térmicas, dado el alto costo del combustible. Dicha medida buscaba determinar el precio de las unidades generadoras más caras del sistema, a través de un Precio de Estabilización (Pest) al momento que la energía fuera despachada, por lo que la diferencia entre el precio de sus ofertas y el precio del sistema sería manejado por el mecanismo o procedimiento en mención.
Constitución del GGTI	A partir de la aplicación del mecanismo transitorio, se conformó el Grupo de Generadores Térmicos Identificado (GGTI) que estaba integrado por plantas de generación de energía térmica, quienes ya no fijarían precios en el MRS, pero sí recibirían el importe que estaban ofertando. Con el propósito de cubrir el costo de la energía producida por los miembros del grupo de generadores térmicos identificados, se creó el precio de estabilización con el cual se estableció un pago complementario que cualquier operador que retirara energía del mercado mayorista debería de pagar, no siendo importante que si la operación se realizaba en el MRS o en el mercado de contratos.
Acuerdo No. 158-E-2005	Durante el mes de septiembre de 2005, la SIGET a través de la emisión del Acuerdo No. 158-E-2005 determinó incorporar al grupo de generadores nueve plantas de producción eléctrica adicionales, incluyendo las geotérmicas ubicadas en Berlín (Usulután) y Ahuachapán. Dichas incorporaciones propiciaron el cambio en la denominación del Grupo de Generadores Térmicos Identificados (GGTI) por el de Grupo de Generadores Identificados (GGI), realizado por medio de Acuerdo No. 168-E-2005, dado que el mismo ya no estaba compuesto exclusivamente por generadores de energía térmica. Además, con fecha 9 de diciembre de 2005, la SIGET a través del Acuerdo No. 235-E-2005 determinó que dentro del GGI podrán participar las unidades generadoras termoeléctricas conectadas directamente al sistema de distribución y que actúen como comercializadores en el mercado mayorista, previa constancia del cumplimiento de las condiciones especiales establecidas dentro del mismo mecanismo, por lo que se dio la incorporación de la generadora-comercializadora Textufl, S.A. de C.V. Cabe señalar que las compras de energía al MRS con propósitos de exportación serán fijadas con el precio sin la aplicación del mecanismo transitorio.



Acuerdo No. 139-E-2006	En junio de 2006, la SIGET emitió el Acuerdo No. 139-E-2006 en donde autorizó y modificó el <i>Mecanismo Transitorio para el Cálculo del Precio en el MRS</i> , permitiendo que los comercializadores independientes que importan electricidad sean incorporados al grupo de generadores identificados, los cuales se incluyen dentro del rango de <i>Unidad Generadora o GGP virtual asociada a una oferta de oportunidad de inyección de un participante del mercado en un nodo de interconexión internacional</i> .
Prórrogas del Mecanismo	El mecanismo transitorio implementado por la SIGET, ha venido siendo prorrogado por períodos similares de seis meses, finalizando la última prórroga autorizada el 31 de diciembre de 2008.

Tal y como se puede observar en el gráfico siguiente, el precio promedio mensual por MWh en el MRS ha mostrado una tendencia constante a incrementarse, aún con la medida implementada para el cálculo del mismo, manteniendo un comportamiento muy similar al costo promedio mensual del barril de petróleo, el cual se ha calculado sobre la base del promedio simple de tres precios de transacciones *spot* (Dated Brent, West Texas Intermediate y Dubai Fateh) según datos publicados por el Fondo Monetario Internacional (FMI). A agosto de 2008, el precio promedio del MWh en el mercado regulador del sistema ha sido US\$125.43, el cual refleja un crecimiento interanual del 36.5%. Además durante el mes de julio se experimentó el mayor precio pagado con un monto de US\$142.42 por MWh, mientras que durante el periodo de enero a agosto de 2007, el mayor valor pagado fue de US\$98.9 que se observó siempre en el mes de julio.

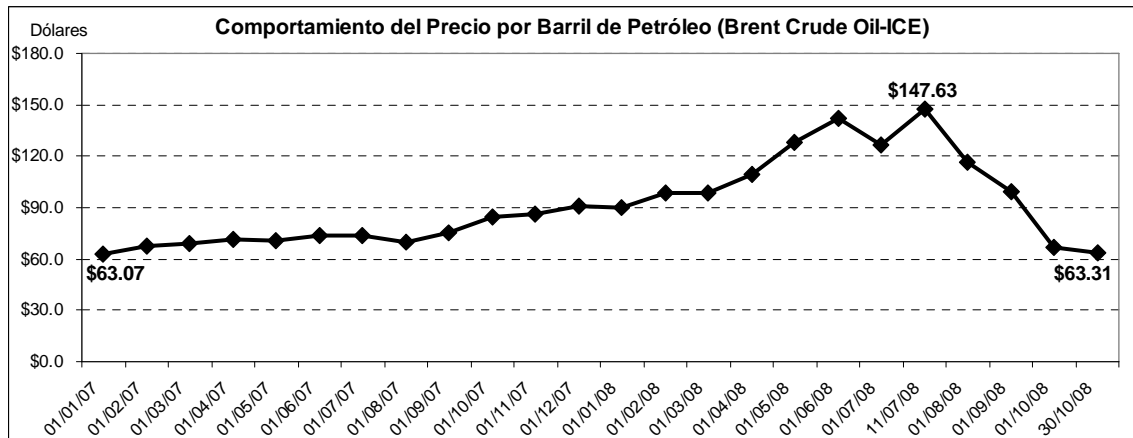


\* Promedio Simple de Tres Precios por Barril en transacciones spot.  
Fuente: Unidad de Transacciones y Fondo Monetario Internacional (FMI)  
Elaboración: Equilibrium

Si bien la tendencia en el precio del MWh versus el costo del barril de petróleo resulta similar, el incremento en el valor del barril de petróleo es mayor, con un 74.6% respecto de similar período de 2007, es decir, el costo promedio por barril de crudo entre enero y agosto de 2007 fue de US\$64.22, mientras que en similar período de 2008 ha sido de US\$112.11, lo que significa US\$47.89 adicionales. De no haberse implementado el mecanismo para la determinación del precio de la energía eléctrica, el comportamiento del costo de la misma hubiera mostrado un incremento mayor respecto del observado a la fecha, lo cual significaría una carga adicional para la población en general. Por otra parte, la



implementación y conclusión de los actuales proyectos de generación de energía hidroeléctrica vendrían a beneficiar un menor costo de la electricidad, dado que se trata de una de las fuentes de recursos más baratas, aunque depende en gran medida de factores climáticos los cuales no son predecibles ni controlables.



Fuente: The Wall Street Journal  
Elaboración: Equilibrium

Por otra parte, el Gobierno mantiene la política de subsidiar el costo de la energía eléctrica a consumidores de pequeñas demandas (servicios residenciales y micro empresarios) que consumen hasta 99 KWh mensuales. No obstante, a inicios del segundo semestre de 2008 el Gobierno y la empresa privada llegaron al acuerdo de eliminar gradualmente el subsidio para los sectores comercio e industria, dicho acuerdo se aplicó a partir del mes de agosto del presente ejercicio, en donde se redujo en 40% el subsidio que el Gobierno otorgaba a dichas empresas, mientras que el retiro del 60% restante se realizará en dos etapas que representan el 30% cada una y se realizarán en mayo y octubre de 2009. El subsidio que el Gobierno brinda a la población en general se basa en pactar un precio fijo para el MWh en la factura mensual, el cual está determinado en US\$91.15, mientras que el costo real de la energía en el MRS a agosto de 2008 fue de US\$120.34 por MWh, la diferencia es pagada por el Gobierno a través de CEL. Con la eliminación del subsidio a las empresas comerciales e industriales, el ahorro en términos de subsidio no pagado resulta de US\$70 millones aproximadamente.

La forma en que se diseñó el subsidio a la electricidad en El Salvador, ha limitado la capacidad de inversión y desarrollo de nuevos proyectos por parte de CEL, prorrogando algunos de ellos por más de dos o tres años como los proyectos de las presas hidroeléctricas de El Cimarrón y El Chaparral. Además se ha tenido que recurrir a préstamos con entidades financieras para el pago del subsidio, así como otros esquemas de financiamiento con el propósito de desarrollar nuevos proyectos, siendo uno de ellos la posible titularización de hasta el 15% de la generación futura de energía de las plantas hidroeléctricas del país.



## **5. Conclusiones y Recomendaciones.**

En El Salvador se deberá replantear un adecuado abastecimiento de energía eléctrica para los próximos veinte años si no se desea limitar el crecimiento económico en el largo plazo, dado que una de las principales debilidades es que la oferta está muy ajustada a la demanda y cualquier problema surgido en una de las plantas generadoras pone en alerta a todo el sistema de generación nacional, pudiendo llevar a la implementación de racionamientos de energía. En anteriores ocasiones han surgido problemas de este tipo lo cual dio origen a la implementación del *Mecanismo Transitorio para el Cálculo del Precio en el MRS*, respondiendo así a la necesidad de frenar el encarecimiento de la energía eléctrica por la indisponibilidad en determinados momentos de algunas plantas generadoras y los altos precios del combustible utilizado en la producción de energía térmica.

Según datos publicados por la Unidad de Transacciones, la demanda de energía eléctrica en el país mostró un crecimiento cercano al 3% anual durante el ejercicio de 2007, lo que equivale a 153.1 GWh adicionales, dado que la población en general no percibe el incremento en el precio de la energía eléctrica por la aplicación del subsidio por parte del Gobierno, limitando de esta manera las potenciales inversiones que CEL pudiera realizar en nuevas plantas generadoras. Por otro lado, los desacuerdos entre CEL y Enel Green Power sobre la participación accionaria que ambos mantienen en LaGeo, S.A. de C.V. y Subsidiarias, no permiten que se desarrollen nuevos proyectos que estaban previstos realizar en el mediano plazo. Por tanto, se debe tomar conciencia de la problemática del sector y realizar los cambios que sean necesarios a fin de potenciar más inversión pública y privada en términos de producción de energía eléctrica con recursos menos onerosos.

En virtud a la iniciativa del Gobierno de eliminar gradualmente el subsidio a la electricidad, así como la tendencia observada durante los últimos días en los precios internacionales del petróleo, se puede afirmar que la carga por subsidio para CEL tendería a ser menor, lo que permitiría potenciar futuras inversiones en generación de energía.



**Equilibrium** Clasificadora de Riesgo  
An Affiliate of Moody's Investors Service, Inc.

*Informe Sectorial*

---

**Contactos:**

rarias@equilibrium.com.sv

René Arias.

c\_pastor@equilibrium.com.sv

Carlos Pastor.

(503) 2275-4853, 2275-4854

Derechos Reservados © Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A.

Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso de la Empresa.

Consultas a [equilibrium@equilibrium.com.sv](mailto:equilibrium@equilibrium.com.sv)