

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**EL PLAN PUEBLA PANAMÁ Y SU INCIDENCIA EN EL SECTOR  
ENERGÉTICO GUATEMALTECO**

**ODILIA RAMOS MIJANGOS**

**GUATEMALA, OCTUBRE DE 2006.**

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Lic. Bonerge Amilcar Mejía Orellana
VOCAL I:	Lic. César Landelino Franco López
VOCAL II:	Lic. Gustavo Bonilla
VOCAL III:	Lic. Erick Rolando Huitz Enríquez
VOCAL IV:	Br. José Domingo Rodríguez Marroquín
VOCAL V:	Br. Edgar Alfredo Valdez López
SECRETARIO:	Lic. Avidán Ortiz Orellana

RAZÓN: “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis”. (Artículo 43 del Normativo para la elaboración de tesis de licenciatura en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala).

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**EL PLAN PUEBLA PANAMÁ Y SU INCIDENCIA EN EL SECTOR  
ENERGÉTICO GUATEMALTECO**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**ODILIA RAMOS MIJANGOS**

Previo a conferírsele el grado académico de

**LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

Guatemala, octubre de 2006.

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS:**

Gracias por su infinito amor y misericordia al haberme permitido culminar mis esfuerzos, para él sea toda la gloria y a la Santísima Virgen María, gracias por su intercesión maternal.

### **A MIS PADRES:**

Efraín Ramos (+) y  
María Olivia Mijangos  
Mi agradecimiento porque con su amor y esfuerzos me condujeron por el camino de la sabiduría.

### **A MI ESPOSO:**

Lic. Francisco Urizar Rivera  
Mi amor y reconocimiento por haberme ayudado en todo momento a culminar esta meta.

### **A MIS HIJOS:**

Francisco Estuardo Urizar Ramos y  
José Carlos Urizar Ramos  
Lo más grande de mi vida que me ha regalado Dios, que mi logro sirva de inspiración para alcanzar sus objetivos.

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:**

Mi reconocimiento por sus sabias enseñanzas.

## ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
1 Definiciones.....	1
1.1 Plan Puebla Panamá (PPP).....	1
1.2 Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central.....	1
1.3 Ley General de Electricidad.....	2
1.4 Reglamento de la Ley General de Electricidad.....	2
1.5 Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista.....	2
1.6 Línea SIEPAC.....	3
1.7 Ministerio de Energía y Minas.....	3
1.8 Comisión Nacional de Energía Eléctrica.....	4
1.9 Comisión Regional de Interconexión Eléctrica.....	5
1.10 Ente Operador Regional.....	5
1.11 Mercado Eléctrico Regional.....	6
1.12 Administrador del Mercado Mayorista.....	7
1.13 Reglamento del Mercado Eléctrico Regional -RMER- .....	7
<b>CAPÍTULO II</b>	
2 El Plan Puebla Panamá y su incidencia en el sector energético guatemalteco.....	9
2.1 Generalidades del Plan Puebla Panamá.....	9
2.1.1 Antecedentes.....	11
2.1.2 Constitución.....	16
2.1.3 Objetivos.....	17
2.2 Incidencias.....	18

	Pág.	
2.2.1	Incidencias positivas.....	19
2.2.2	Incidencias negativas.....	22
2.3	Iniciativas.....	22
2.3.1	Clases de iniciativas.....	23
2.3.1.1	Iniciativa por región.....	23
2.3.1.2	Iniciativa energética de Guatemala.....	25
 <b>CAPÍTULO III</b> 		
3	Proyectos que comprende la iniciativa energética.....	27
3.1	Proyecto Siepac.....	27
3.1.1	Empresa Propietaria de la Red (EPR).....	31
3.1.2	Objetivos.....	33
3.2	Proyecto de Interconexión Eléctrica Guatemala-México.....	34
3.2.1	Convenio de Operación e Interconexión.....	38
3.3	Proyecto de Interconexión Eléctrica Guatemala-Belice.....	39
3.4	Proyecto de Interconexión Eléctrica Panamá-Colombia.....	40
3.5	Área de Electrificación y Energización Rural.....	41
3.6	Plan de Electrificación Rural (PER).....	42
3.7	Área de Actividad de Promoción de Energía Renovable y Uso Biocombustible.....	45
3.7.1	Proyecto Infraestructura Ambiental para el Desarrollo Económico utilizando Fuentes de Energía Geotérmica.....	46
3.8	Resumen de proyectos que comprende la Iniciativa Energética..	47
3.8.1	Proyecto de Integración Vial.....	49
3.8.1.1	Corredor del Pacífico.....	49
3.8.1.2	Corredor del Atlántico.....	50
3.8.2	Turismo.....	50

	Pág.
3.8.2.1 Proyecto Circuito Turístico Regional del Programa del Mundo Maya.....	51
3.8.2.2 Cuentas Satélites de Turismo.....	51
<b>CAPÍTULO IV</b>	
4 Conveniencia de la participación de Guatemala en el Plan Puebla Panamá.....	53
4.1 Conveniencia Nacional.....	53
4.1.1 Urbana.....	53
4.1.2 Rural.....	54
4.2 Conveniencia Regional.....	54
<b>CAPÍTULO V</b>	
5 Reformas jurídicas en el sector energético de Guatemala.....	55
5.1 Ley General de Electricidad y su Reglamento .....	55
5.2 Ley Orgánica del Instituto Nacional de Electrificación -INDE-.....	56
5.3 Ley de Comercialización de Hidrocarburos y su Reglamento General.....	56
5.4 Ley de Incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energía Renovable y su Reglamento .....	57
5.5 Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista.....	58
<b>CAPÍTULO VI</b>	
6 Entidades centroamericanas vinculadas al Plan Puebla Panamá.....	59
6.1 Ministerio de Energía y Minas.....	59
6.2 Grupo Director del Proyecto SIEPAC.....	62

	Pág.
6.3 Ente Operador Regional (EOR).....	63
6.4 Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE).....	65
6.5 Administrador del Mercado Mayorista (AMM).....	66
6.6 Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (SG-SICA).....	68
6.7 Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC).....	70
6.8 Consejo de Electrificación de América Central (CEAC).....	72
6.9 Empresa Propietaria de la Red (EPR).....	73

## **CAPÍTULO VII**

7 Grupo técnico interinstitucional del Plan Puebla Panamá.....	75
7.1 Banco Interamericano de Desarrollo (BID).....	75
7.2 Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).....	76
7.3 Comisión Económica para América Latina (CEPAL).....	77
7.4 Corporación Andina de Fomento (CAF).....	78
7.5 Instituto Nacional C. A. de Administración de Empresas (INCAE)	79
7.6 Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).....	80
7.7 Sistema de Integración Centroamericana (SICA).....	82
7.8 Sistema de Integración Económica Centroamericana (SIECA)...	83
CONCLUSIONES .....	85
RECOMENDACIONES .....	87
BIBLIOGRAFÍA .....	89

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación lo he realizado con el objeto que se conozcan los conceptos y beneficios del Plan Puebla Panamá, así como, qué actividades se realizan en éste y quiénes lo integran. El Plan Puebla Panamá es una propuesta para fortalecer la integración regional e impulsar el desarrollo social del istmo centroamericano y nueve estados de México. Participan en el Plan Puebla Panamá: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, las entidades del sureste mexicano de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán, así también Belice y Colombia, que se han integrado a dicho plan. Guatemala participa con una propuesta denominada “Iniciativa energética”, cuyo propósito es la realización de varios proyectos que se encuentran contemplados en esta actividad, con los cuales se beneficiarán los habitantes de la república de Guatemala en general.

La constitución del Plan Puebla Panamá se realizó el 15 de junio de 2001, en la Cumbre de Presidentes de Centroamérica y México, celebrada en El Salvador, donde estuvo presente el Gobierno de Guatemala y los Jefes de Estado de México (que incluye a nueve estados del sur-este mexicano, entre éstos: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán), El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Belice, aprobando en esa oportunidad el documento de lanzamiento del proyecto.

Cada uno de los países mencionados participó con una iniciativa, denominadas en conjunto “ejes de desarrollo”, cuyo objetivo es promover y alcanzar el progreso de su país. El 19 de noviembre de 2004, en la Cumbre de Gobiernos y Jefes de Estado, se aprobó el ingreso de Colombia en calidad de observador.

Por lo anterior, y con el objeto de dar a conocer el contenido y los aspectos más importantes del Plan Puebla Panamá y sus incidencias, esta tesis la he estructurado en siete capítulos, delimitándolos cada uno en subtemas, cuando ha sido necesario y, en ese sentido, inicio de la siguiente forma:

En el primer capítulo expongo las definiciones contenidas en la investigación, las cuales son ampliamente explicadas en su contexto general en el desarrollo de la presente tesis.

En el segundo capítulo me refiero específicamente a la exposición del tema de investigación identificado como Plan Puebla Panamá y su incidencia en el sector energético guatemalteco, generalidades, constitución, funciones, objetivos; incidencias positivas y negativas que se dan al participar y las iniciativas o ejes de desarrollo por región que se pretenden realizar.

En el tercer capítulo describo los proyectos que comprende la iniciativa energética propuesta por Guatemala en el Plan Puebla Panamá a nivel de región, específicamente lo referente a las interconexiones eléctricas y los planes inmersos en la iniciativa energética, específicamente para el área de Guatemala, entre éstos los planes del Gobierno en electrificación rural y otros megaproyectos que se tienen contemplados realizar, derivados de esta iniciativa.

En el cuarto capítulo explico la conveniencia del Gobierno de Guatemala al participar en el Plan Puebla Panamá, explicando los beneficios que traerá la misma a nivel nacional, tanto en el área urbana como rural; así como, para la región centroamericana.

En el quinto capítulo identifiqué las reformas jurídicas que se han realizado en el sector energético de Guatemala desde el año 1996; acciones encaminadas por el Gobierno de Guatemala para modernizar la industria energética nacional y las que han contribuido a dar certeza jurídica a la constitución y operación de las nuevas entidades del sector eléctrico.

En el sexto capítulo presento las entidades centroamericanas vinculadas al Plan Puebla Panamá, que participan con autoridad suficiente y que con su apoyo y colaboración, coadyuvan en la preparación de estudios, mecanismos de operación, comercialización, emisión, regulación, aprobación y guarda de los instrumentos jurídicos que se utilizan en la realización de los proyectos que comprende dicho plan y, específicamente, en los proyectos contemplados por el Gobierno de Guatemala en el área de electrificación.

En el séptimo capítulo informo sobre el Grupo Técnico Interinstitucional, que brinda apoyo con asesorías, estudios y financiamientos al Plan Puebla Panamá para el desarrollo y ejecución de todas las obras que contempla el mismo, en las áreas de Centro América, México, Belice y Colombia; estos últimos, que se han integrado a dicho plan.

Los objetivos que persigue esta tesis, es establecer mediante la investigación cuáles son los problemas que impiden mejorar la prestación del servicio de energía eléctrica con precios más estables y por qué ha sido difícil mejorar dicho servicio en los lugares más apartados de Guatemala, por lo que esta iniciativa energética, estimo que va a incidir positivamente en la prestación del mismo, demostrando que la participación del Gobierno de Guatemala con el sector público y privado es muy importante para lograr los fines que se propone con esta iniciativa.

(iii)

Con la participación de Guatemala en el Plan Puebla Panamá, también permitirá al país que se den las condiciones necesarias para que se ejecuten los megaproyectos y proyectos internos de energía eléctrica que se están trabajando, y otros que se tienen contemplados realizar dentro del plan de electrificación rural proyectado por el Gobierno, con el apoyo del Ministerio de Energía y Minas y entidades vinculadas al subsector eléctrico; determinándose también las incidencias positivas y negativas de su participación.

Esta investigación tiene como supuesto, que derivado de la participación del Gobierno de Guatemala en el Plan Puebla Panamá, con su iniciativa energética, ésta incidirá positivamente para Guatemala por las interconexiones eléctricas que se construirán, lo que permitirá a Guatemala liderar el desarrollo del mercado eléctrico nacional y centroamericano, por ser el pionero en mercados eléctricos en el istmo centroamericano y en algunos países latinoamericanos, lo que ha significado para el referido mercado, reunir a diversas agrupaciones comerciales e industriales denominados participantes del mercado mayorista de electricidad de Guatemala, que realizan transacciones comerciales de energía eléctrica entre sí, contando con legislación propia que le da certeza jurídica a dichas negociaciones.

Las teorías que empleo en esta investigación, se refieren básicamente a la legislación que versa sobre el tema de electricidad del país, principalmente teniendo como base la Constitución Política de la República de Guatemala y las leyes ordinarias del país. Con el objeto de obtener mejores resultados y conocimientos sobre el tema me auxiliaré del método científico en sus diferentes etapas; analítico, inductivo, deductivo y comparativo, utilizando las técnicas bibliográficas y documentales como base, y complemento de dicha investigación. Con la integración de estos métodos pretendo obtener resultados satisfactorios y de fácil interpretación para el lector.

## **CAPÍTULO I**

### **1 Definiciones**

Para los efectos de una mejor comprensión y conocimiento de este tema, me permito presentar las siguientes definiciones sobre la investigación en particular y me auxiliaré de las ya existentes en la industria de electricidad, para desarrollar el tema, siendo éstas las siguientes:

#### **1.1 Plan Puebla Panamá (PPP)**

Es el conjunto de iniciativas propuestas por ocho países miembros: México (que integra a nueve estados del sur-este mexicano, entre éstos: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán), Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, el 15 de junio de 2001, en la ciudad de El Salvador, durante la Cumbre Extraordinaria de Gobiernos y Jefes de Estado, con el objeto de mejorar el entorno económico y social de su país. Se ha adherido a dicho plan Colombia.

#### **1.2 Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central**

El Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, en adelante Tratado Marco, es la norma de supremacía que rige el funcionamiento del Mercado Eléctrico Regional –MER-. Tiene por objeto regular la formación y crecimiento gradual de un mercado eléctrico regional competitivo, en adelante denominado Mercado Regional, basado en el trato recíproco y no discriminatorio, que contribuya al desarrollo sostenible de la región centroamericana dentro de un

marco de respecto y protección al medio ambiente.

### **1.3 Ley General de Electricidad**

Contenida en el Decreto Número 93-96, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, el 16 de octubre de 1996 y publicada en el Diario Oficial el 15 de noviembre de 1996. Esta ley regula el desarrollo del conjunto de actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad, de acuerdo con los principios y enunciados que se establecen en la misma, y crea las entidades encargadas de regular las actividades que se realizan en el subsector eléctrico y de coordinar las operaciones del mercado eléctrico nacional.

### **1.4 Reglamento de la Ley General de Electricidad**

Contenido en el Acuerdo Gubernativo Número 256-97, emitido por el Gobierno de la República de Guatemala, el 21 de marzo de 1997 y publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1997. Contiene las disposiciones legales que se desarrollan dentro del marco de la Ley General de Electricidad, las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización, que incluye la importación y exportación de electricidad de actividades que desarrollan tanto personas individuales o jurídicas con participación privada, mixta o estatal, independientemente de su grado de autonomía y régimen de constitución.

### **1.5 Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista**

Contenido en el Acuerdo Gubernativo Número 299-98, emitido por el Gobierno de la República de Guatemala, el 25 de mayo de 1998. Define los

principios generales del Administrador del Mercado Mayorista, así como la organización, funciones, obligaciones y mecanismos de financiamiento.

## **1.6 Línea Siepac**

Es la línea que unirá los Sistemas de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central. El proyecto de infraestructura incluye la construcción de aproximadamente 1830 kms. de líneas de 230 kV y las conexiones a subestaciones de transformación en cada país, desde Panamá hasta Guatemala, para integrar y reforzar las redes de transmisión eléctrica de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Se han iniciado los trabajos de construcción en Panamá, el 11 de julio de 2006.

## **1.7 Ministerio de Energía y Minas**

El Ministerio de Energía y Minas, es el órgano político responsable de formular y coordinar las políticas, planes de Estado, programas indicativos relativos al subsector eléctrico y de aplicar la ley y su reglamento para dar cumplimiento a sus obligaciones.

El Ministerio de Energía y Minas fue elevado a categoría de Ministerio el 1 de julio de 1983, mediante Decreto Ley 106-83, publicado en el Diario Oficial. Anterior a esto, conforme a la Ley del Organismo Ejecutivo, correspondía al Ministerio de Economía conocer todo lo relativo a los Hidrocarburos, Minas y Canteras. Por sus complejas atribuciones y funciones, dicho ministerio no estaba en real posibilidad de atender debidamente los numerosos temas relacionados con la exploración, explotación, transformación, transporte, comercialización de los hidrocarburos, así como lo concerniente a la exploración y explotación de los

minerales metálicos y no metálicos; por lo que para llegar a esta categoría se dieron dos momentos importantes: Por iniciativa del Organismo Ejecutivo en 1978 se emitió el Decreto 57-78 del Congreso de la República mediante el cual se creó la Secretaría de Minería, Hidrocarburos y Energía Nuclear, llamada por esa ley a conocer las actividades dejaron de ser competencia del Ministerio de Economía. Posteriormente en 1983, se emite el Decreto 86-83, mediante el cual se nombra a la Secretaría de Energía y Minas y se amplían al mismo tiempo sus funciones y atribuciones. Su visión es promover el desarrollo racional de los recursos energéticos renovables y no renovables, estableciendo una política orientada a tener mejores resultados en la exploración y explotación de dichos recursos, con el objeto de lograr la independencia energética del país, el autoabastecimiento de los hidrocarburos y el desarrollo sostenido de las actividades mineras, coadyuvando al fortalecimiento económico y social del país. Su misión es orientar y facilitar el desarrollo del sector energía (subsector eléctrico e hidrocarburos) y minería hacia la satisfacción del mercado actual y futuro, promoviendo la óptima utilización de recursos naturales, salvaguardando el medio ambiente y mejorando el nivel de vida de los habitantes de la República de Guatemala.

### **1.8 Comisión Nacional de Energía Eléctrica**

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica fue creada por la Ley General de Electricidad contenida en el Decreto No. 93-96 del Congreso de la República de Guatemala, publicada en el Diario Oficial el 21 de noviembre de 1996, como órgano técnico del Ministerio de Energía y Minas, con independencia funcional para el ejercicio de sus atribuciones y con presupuesto propio y fondos privativos. Dentro de sus funciones se encuentran: la determinación de los precios y calidad de la prestación de los servicios de transporte y distribución de electricidad, sujetos a autorización, controlar y asegurar las condiciones de competencia en el

Mercado Mayorista, así como las demás responsabilidades que le asigna la Ley y su Reglamento. La Comisión está integrada por tres Directores que son nombrados por el Ejecutivo, de ternas propuestas por: El Ministerio de Energía y Minas, Los Rectores de las Universidades del País y los Agentes del Mercado Mayorista. El 21 de Marzo de 1997, se emite el Reglamento de la Ley General de Electricidad, mediante Acuerdo Gubernativo No. 256-97, cuyas disposiciones se aplican dentro del marco de la Ley General de Electricidad, a las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización, que incluye la importación y exportación de electricidad. Para el cumplimiento de sus funciones la Comisión emite resoluciones, las cuales son adoptadas por la mayoría de sus miembros, los que desempeñan sus funciones con absoluta independencia de criterio y bajo su exclusiva responsabilidad.

### **1.9 Comisión Regional de Interconexión Eléctrica**

Es el ente regulador del Mercado Regional, con personalidad jurídica propia y capacidad de derecho público internacional aplicable a las Partes. Su domicilio estará situado en uno de los países de América Central, a definir por los Gobiernos. Su duración es la del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central. Actualmente su domicilio se encuentra ubicado en Guatemala, C. A. La CRIE cuenta con capacidad jurídica suficiente para actuar judicial y extrajudicialmente y realizar todos aquellos actos, contratos y operaciones necesarias o convenientes para cumplir con su finalidad, tanto dentro como fuera del territorio de los países firmantes del Tratado Marco, respetando los principios de satisfacción del interés público, Igualdad, libre competencia y Publicidad.

### **1.10 Ente Operador Regional**

Es el ente operador del Mercado Eléctrico Regional –MER-, con personalidad jurídica propia y capacidad de derecho público internacional, aplicable a las partes. Su domicilio está situado en uno de los países de América Central y su duración es la del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central. Su denominación podrá abreviarse –EOR-. Es el organismo regional creado a través del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central.

### **1.11 Mercado Eléctrico Regional**

Es la actividad permanente de transacciones comerciales de electricidad con intercambios de corto plazo, derivados de un despacho de energía con criterio económico regional y mediante contratos de mediano y largo plazo entre los agentes regionales (centroamérica). El mercado eléctrico regional ha evolucionado gradualmente de una situación inicial limitada hacia una más amplia, abierta y competitiva, apoyado en la infraestructura existente y futura, tanto nacional como regional, en este caso me refiero a transacciones comerciales de energía eléctrica que se realizan entre los países de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Las actividades del Mercado se realizan entre agentes que se dedican a las actividades de generación, transmisión, distribución, comercialización, importación y exportación de electricidad, así como Grandes Usuarios. Los agentes podrán llevar a cabo libremente y sin discriminación alguna, la compra y venta de transacciones de energía eléctrica. Sin embargo, mientras la legislación de un país permita a una misma empresa la realización de dos o más actividades en la prestación del servicio eléctrico, o la designación de una sola empresa para realizar transacciones en el Mercado, éstas deberán crear

unidades de negocios separadas que permitan una clara identificación de los costos de cada actividad. La participación de los agentes en el Mercado se regirá por las reglas contenidas en el Tratado Marco, sus Protocolos y Reglamentos. Los Gobiernos procurarán que el Mercado evolucione hacia estados cada vez más competitivos, para lo cual realizarán las evaluaciones conjuntas al menos cada dos años, en base a recomendaciones de la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE), organismo regional constituido en el Artículo 18 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central.

### **1.12 Administrador del Mercado Mayorista**

Es una entidad privada sin fines de lucro, que coordina las transacciones comerciales nacionales e internacionales entre Agentes y Participantes del Mercado Mayorista, siendo éstos Agentes Generadores, Distribuidores, Transportistas, Comercializadores y Grandes Usuarios. El objetivo del AMM es asegurar el correcto funcionamiento del sistema nacional interconectado y de las interconexiones. Es función del Administrador del Mercado Mayorista realizar el despacho o programación de la operación, la coordinación de la operación del Sistema Nacional Interconectado, dentro de los requerimientos de calidad de servicio y seguridad, el posdespacho y la administración de las transacciones comerciales del Mercado Mayorista, de conformidad como lo establece su reglamento específico. Asimismo, coordina conjuntamente con los respectivos organismos homólogos de otros países la operación y transacciones comerciales relacionadas con la importación y exportación de energía eléctrica.

### **1.13 Reglamento del Mercado Eléctrico Regional –RMER-**

Aprobado por la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica –CRIE-, mediante Resolución No. CRIE-09-2005, el día 15 de Diciembre de 2005. Es el documento que desarrolla el Tratado Marco, sus Protocolos, los reglamentos aprobados y demás resoluciones emitidas por la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica –CRIE-.

## **CAPÍTULO II**

### **2 El Plan Puebla Panamá y su incidencia en el sector energético guatemalteco**

El Plan Puebla Panamá es un proceso muy importante en la historia de Guatemala y de los países centroamericanos, ya que permite que cada uno de los mismos, logren sus objetivos de fortalecer las áreas que desean mejorar mediante su participación en dicho proceso, lo cual realizan a través de la iniciativa o eje de desarrollo con el que participan. En el caso de Guatemala que participa con su Iniciativa energética, en el desarrollo e implementación de dicha iniciativa en el país, podrá mejorar los precios de electricidad y competir las condiciones de prestación de energía eléctrica del país, permitirá la construcción de la interconexión eléctrica con los demás países miembros del plan y mejorar otras áreas que tiene planificadas desarrollar. Esta iniciativa por supuesto, traerá muchas incidencias para el país a nivel nacional e internacional, entre éstas, se tendrán más innovaciones en la legislación vigente que permitirá y dará certeza jurídica a los contratos y acuerdos que se formalicen dentro del mercado eléctrico nacional; se construirán las interconexiones eléctricas y habrán más inversiones extranjeras que se realicen motivados por dicha iniciativa, ya que dará buenas señales para que se pueda invertir en el país. La industria eléctrica guatemalteca será más competitiva a nivel nacional e internacional generando mayores empleos para los habitantes de la República.

#### **2.1 Generalidades del Plan Puebla Panamá**

Es el conjunto de ocho iniciativas planteadas por los Gobiernos de México (que comprende la parte sur-este de México, constituido por los

siguientes Estados: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán) y el Istmo Centroamericano que comprende: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, en la Cumbre de Presidentes realizada el 15 de Junio de 2001, en El Salvador, con el objeto de impulsar las potencialidades de la zona y convertirla en un polo de desarrollo de clase mundial en América Latina y los Países Centro Americanos, con el cual se le va a dar vida y estructurar las instituciones constituidas derivadas del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central –Tratado Marco-, suscrito por los países de Centro América. Asimismo, se han integrado a dicho plan, Belice Colombia y otras instituciones que apoyan el proceso de trabajo de las iniciativas propuestas por los países Centroamericanos, México, Colombia y Belice.

El objetivo del Plan Puebla Panamá, como expuse anteriormente, es potenciar la riqueza humana y ecológica de la Región Mesoamericana, dentro de un marco de desarrollo sustentable que respete la diversidad cultural y étnica. Por ello, se plantea una estrategia integral para la región que ampara un conjunto de iniciativas y proyectos mesoamericanos.

Esta estrategia no solo apuntala los esfuerzos de integración de Centroamérica, sino que los fortalece al incluir al sur-este de México dentro del concepto de región mesoamericana. Es una visión renovada de la integración mediante la ampliación de su ámbito geográfico a una región que compare características y desafíos en el terreno de su desarrollo humano sustentable.

Esta estrategia reconoce también los logros alcanzados por la región en materia de cooperación y vinculación, por ello se inscribe en el marco del Mecanismo de Diálogo y Concentración de Tuxtla Gutiérrez.

La estrategia del Plan Puebla Panamá parte del reconocimiento de las múltiples interrelaciones que definen a la región mesoamericana. Mediante un enfoque articulado, estas interconexiones pueden potencia un cambio estructural que retome los desafíos del pasado y del presente y los proyecte hacia un futuro compartido por los pueblos de la región. A su vez, la estrategia se compone de un conjunto de iniciativas y sus proyectos que tienen un propósito doble: Por una parte, promover la integración y por otra parte, fomentar el dialogo de las autoridades civiles que consoliden la visión compartida del desarrollo social y económico.

Las iniciativas que se identifican para impulsar el desarrollo sustentable, tanto en términos sociales como económicos y de medio ambiente, vienen a complementar los esfuerzos tradicionales que en materia de cooperación y colaboración se han venido llevando a cabo entre México y Centroamérica en el marco del Acuerdo de Tuxtla desde 1991. Así, en un sentido, los proyectos del Plan Puebla Panamá, que se identifican más adelante, para promover el desarrollo de la región, vienen a abrir una nueva etapa en el diálogo y trabajo conjunto para superar las condiciones de pobreza y elevar el bienestar socioeconómico de las poblaciones regionales.

### **2.1.1 Antecedentes**

La declaración conjunta de la cumbre extraordinaria de los países integrantes del mecanismo de diálogo y concertación del Mecanismo de Tuxtla (El Mecanismo de Tuxtla es el máximo foro mesoamericano, que ampara el conjunto interdependiente de instancias de dialogo y de seguimiento), celebrada en San Salvador, El Salvador, el 15 de junio de 2001, institucionalizó el mecanismo del Plan Puebla Panamá.

En el año 2004, en la ciudad de Managua, Nicaragua, se firmó el acta que institucionaliza el mecanismo del Plan Puebla Panamá. Firmaron dicha acta los Gobiernos y Jefes de Estado de: Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, el segundo vicepresidente de Panamá, el Ministro de Relaciones de exteriores y Culto en representación del presidente de Costa Rica y los representantes del Presidente de El Salvador y del Primer Ministro de Belice, reunidos en la ciudad en Managua, República de Nicaragua, el 25 de marzo de 2004, en el marco de la VI Cumbre Ordinaria del Mecanismo de Dialogo y Concertación de Tuxtla. El Mecanismo de Tuxtla es el máximo foro mesoamericano, que ampara el conjunto interdependiente de instancias de dialogo y de seguimiento, entre éstos, el desarrollo que ha alcanzado el mecanismo del Plan Puebla Panamá (PPP) como instrumento impulsor del desarrollo de la integración regional. “Para el efectivo funcionamiento del Plan Puebla Panamá, se establece la siguiente estructura o instancias.

➤ **Comisión Ejecutiva del Plan Puebla Panamá**

La Comisión Ejecutiva es la instancia que tendrá a su cargo la planificación, coordinación, y seguimiento de las iniciativas y proyectos que se adopten al amparo del Plan Puebla Panamá, dentro del conjunto interdependiente de instancias del dialogo de Tuxtla. Está integrada por los Comisionados Presidenciales y el Comisionado designado por el Primer Ministro de Belice y en su defecto por los Comisionados adjuntos a quienes se delegue este cargo, por parte de los Gobiernos miembros del Plan Puebla Panamá. Para el desarrollo de la misma, se integra una Co-Presidencia de la Comisión Ejecutiva ejercida, por una parte, por el Estado que ostente la Presidencia Pro Témpore del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) y por la otra, por México. Entre sus principales funciones, se

encuentran velar por el cumplimiento de los objetivos del Plan Puebla Panamá.

➤ **Dirección Ejecutiva del Plan Puebla Panamá**

La Dirección Ejecutiva, es la instancia de apoyo de la Comisión Ejecutiva, que ejecuta y da seguimiento a los lineamientos y acciones establecidos por la misma y su sede estará establecida en la República de El Salvador. Esta será ejercida por un profesional escogido bajo criterios técnicos y de manera transparente y contará con el apoyo de personal que se considere necesario para desempeñar sus funciones. El Director Ejecutivo será nombrado por un periodo de cuatro (4) años y podrá fungir hasta por un período adicional. La Comisión Ejecutiva tendrá la facultad de rescindir el contrato del Director Ejecutivo en cualquier momento de no cumplirse con las cláusulas contratadas. El Director Ejecutivo será responsable de los nombramientos y despidos del personal y consultores a su cargo. Realizará las funciones gerenciales típicas, conforme a los lineamientos que establece su reglamento interno. Entre sus principales funciones, se encuentra dar seguimiento a las decisiones y acuerdos de la Comisión Ejecutiva y presentar los informes correspondientes.

➤ **Comisión de Promoción y Financiamiento**

La Comisión de Promoción y Financiamiento, tiene como propósito apoyar a los países del PPP en la promoción y búsqueda de recursos financieros y de cooperación que se requieran para el diseño y ejecución de los proyectos contemplados en las iniciativas del PPP. Ésta está conformada por los Presidentes (o por quienes ellos designen) del Banco Interamericano

de Desarrollo (BID), del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), de la Corporación Andina de Fomento (CAF) y del Instituto de Crédito Oficial de España (ICO) y estará coordinada por el Presidente del BID. Estas instituciones conjuntamente con las más altas autoridades hacendarias de cada país y la propia Comisión Ejecutiva de PPP promoverán fuentes de financiamiento para proyectos, cuya viabilidad estará sujeta a legislación fiscal, disponibilidad presupuestaria y normativa institucional de cada uno de los Estados. Esta Comisión informará a la Comisión Ejecutiva de los recursos que se logren identificar para los proyectos del PPP y cada uno de los países miembros del PPP, será responsable de la contratación y administración de dichos recursos.

➤ **Grupo Técnico Interinstitucional del Plan Puebla Panamá**

El Grupo Técnico Interinstitucional o GTI, tiene como propósito apoyar a la Comisión Ejecutiva en el proceso de definición de iniciativas y proyectos que constituyen el Plan Puebla Panamá. Está integrado por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), la Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana (SG-SICA), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), La Corporación Andina de Fomento (CAF), el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), el Instituto de Crédito oficial (ICO) de España, la Agencia Interamericana para la Cooperación y el Desarrollo para la Participación Indígena y Étnica (GAPIE) y todos aquellos organismos y entidades regionales e internacionales que la Comisión Ejecutiva determine.

### ➤ Consejo Consultivo del Plan Puebla Panamá

El Consejo Ejecutivo, tiene como objetivo propiciar la participación de los diferentes actores organizados de la Sociedad Civil, incluyendo el sector privado y la banca de desarrollo e instituciones no gubernamentales interesadas en impulsar las iniciativas mesoamericanas que comprende el Plan Puebla Panamá. “El Consejo Consultivo estará conformado por las entidades interesadas del Comité Consultivo del Sistema de la Integración Centroamericana, por la Sociedad Civil Mexicana Organizada con presencia en los estados del sur sureste de México y por todas aquellas organizaciones que la Comisión Ejecutiva considere que deben pertenecer a este Consejo.”<sup>1</sup>

En este contexto, puedo mencionar que dentro de las acciones emprendidas por el Ministerio de Energía y Minas de Guatemala al frente de la Comisión Presidencial para el Plan Puebla Panamá, el 29 de abril de 2002 y finalizando el 14 de enero de 2004, mostraron grandes avances en cuanto a la concreción de los proyectos de infraestructura, sentando las bases para programas de desarrollo y de consulta a la sociedad civil, así como en lo referente a atraer inversiones nacionales y extranjeras. Para el efecto cito a continuación textualmente un breve resumen de la Revista Energía y Minas del Ministerio de Energía y Minas.

Las interconexiones eléctricas entre Guatemala y México y la de los países de America Central son ya un hecho, en tanto que las acciones implementadas en el ámbito de la organización empezaron a rendir frutos y serán en el mediano plazo, los resortes que impulsarán una nueva etapa de

---

<sup>1</sup> Contenido del Acta que institucionaliza el mecanismo del Plan Puebla Panamá suscrita en Managua, Nicaragua, el 25 de marzo de 2004.

desarrollo para Guatemala. En este último tema, la apertura de una oficina del Comisionado Presidencial que funciona en las oficinas centrales del Instituto Nacional de Electrificación (INDE), cuya función es asistirlo en la coordinación del seguimiento de los proyectos del PPP en Guatemala, amplió la participación en los grupos nacionales. De esta cuenta, ahora se tiene la participación del sector público y la sociedad civil, representada por el sector empresarial organizado, el sector académico y organizaciones no gubernamentales.

Además se implementan en nuestro país una serie de proyectos que de una u otra forma ya están en marcha y en su conjunto representan un costo aproximado de mil 180.24 millones de quetzales financiados con fondos públicos, donaciones y créditos blancos. El PPP es una estrategia de desarrollo de largo plazo, impulsada por Centroamérica y México, cuyo objetivo primordial es reducir los niveles de pobreza desde el mexicano estado de Puebla hasta Panamá, así como potenciar la riqueza humana y ecológica de Mesoamérica en un marco de desarrollo sustentable que respete la diversidad cultural. Guatemala tiene bajo su responsabilidad coordinar la interconexión eléctrica.

### **2.1.2. Constitución**

Se constituye el Plan Puebla Panamá durante la Cumbre de Presidentes realizada en El Salvador el 15 de Junio de 2001, mediante la cual la Cumbre de Presidentes, como el ente máximo o superior de la Organización del Plan Puebla Panamá, emitió los siguientes Acuerdos: a) La inclusión del PPP como un Capítulo del Mecanismo de Tuxtla, confiriéndole estatus de política de Estado, b) La aprobación de ocho Iniciativas (Áreas o Ejes de

Acción) Mesoamericanas (línea que corre al norte de la capital de México y otra que corta América Central por Honduras y Nicaragua), por parte de los Presidentes y Jefes de Gobierno, c) El establecimiento de una Estructura de Coordinación, que es la siguiente: c.1) Instalación del Foro de Comisionados Presidenciales o Comisión Ejecutiva, (depende directamente de la Cumbre de Presidentes) cuya atribución es planear, promover y evaluar el PPP, c.2) Integración del Grupo Técnico Interinstitucional, compuesto por BID, BCIE, CEPAL, CAF, SICA, PNUD e INCAE, como órganos especializados de apoyo técnico a la Comisión Ejecutiva, c.3) Creación de la Comisión de Alto Nivel para la Promoción y el Financiamiento (CANPF) público, privado y de banco de desarrollo, formada por los Ministros de Hacienda (de Finanzas en el caso de Guatemala) y coordinada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con el objeto de obtener recursos adicionales y asegurar un realismo fiscal en las propuestas y c.4) El nombramiento de ocho subcomisiones (una por cada iniciativa), bajo la responsabilidad de un comisionado propuesto por el Gobierno de cada país para darle seguimiento y publicidad a la iniciativa propuesta.

### **2.1.3 Objetivos**

Los objetivos básicos del PPP fueron: el desarrollo humano y social, la participación de la sociedad civil, cambio estructural en la dinámica económica, aprovechamiento de vocaciones y ventajas comparativas de la región, promoción de las inversiones productivas, manejo sustentable de los recursos naturales, concertación de planes y estrategias conjuntas con Centroamérica y Modernización y fortalecimiento de las instituciones en la región.

De acuerdo con documentos del Grupo Técnico Interinstitucional para el Plan Puebla Panamá –PPP- (BCIE-BID-CEPAL-CAF-SICA-PNUD E INCAE) y con la propia Declaración Conjunta de la Cumbre Presidencial México-Centroamérica, los objetivos generales del PPP son: Potenciar la riqueza humana y ecológica de la región mesoamericana (línea que corre al norte de la República de México y otra que corta América Central por Honduras y Nicaragua) dentro de un marco de desarrollo sustentable, que respete la diversidad cultural y étnica; así como crear nuevas políticas públicas, luchar contra la pobreza, invertir en infraestructura y aprovechar el Tratado de Libre Comercio (TLC).

Según los mismos documentos, los objetivos específicos del PPP son los siguientes: promover el desarrollo humano, lograr una mayor participación de las sociedades civiles, cambiar las estructuras económicas, promover las inversiones, concretar planes y acciones conjuntas, modernizar la infraestructura y las instituciones regionales, así como aprovechar las ventajas competitivas y la posición geográfica estratégica de Mesoamérica.

## **2.2 Incidencias**

La implementación de la iniciativa energética propuesta en el Plan Puebla Panamá, traerá al país fuertes inversiones en el sector energético de Guatemala como consecuencia de la expansión del sistema eléctrico del país, derivado de la instalación de la interconexión eléctrica y todos los proyectos energéticos que se tienen contemplados construir dentro de dicha iniciativa. Las incidencias que conllevan la implementación de la iniciativa energética, son en su mayoría positivas para el país porque generará inversiones,

competencia y empleo. Además de incidencias negativas que se puedan generar durante el desarrollo de la misma y que menciono en el desarrollo de la presente tesis.

### **2.2.1 Incidencias positivas**

Entre las incidencias positivas que se pueden encontrar derivado de la implementación de la Iniciativa Energética en el país, se encuentran entre otras, las acordadas recientemente entre los Gobiernos del Istmo Centroamericano, México, República Dominicana y Colombia, en la Declaración de Cancún, México, el 13 de diciembre de 2005.

“Entre los siete proyectos del plan de integración energética suscritos por los Presidentes en la Declaración de Cancún, en el marco de la integración energética mesoamericana, se encuentran: Promover la construcción de una planta de refinación de crudo en un país centroamericano, para garantizar el abastecimiento energético, desarrollo, empleo y buscaría reducir los precios de combustibles en el área; la construcción de una planta de cogeneración eléctrica para aumentar la oferta de electricidad; Implementar una posible red de franquicias de Petróleos Mexicanos (PEMEX), para ofrecer combustibles de calidad a los consumidores de la región mediante una red de franquicias impulsando el mercado detallista; integración eléctrica México-Centroamérica-Colombia, propuesta en el Plan Puebla Panamá y que da inicio entre Guatemala y México; promover la gasificación centroamericana mediante la construcción de un gasoducto para llevar ese producto inicialmente desde México o Colombia; intercambiar iniciativas en la generación de energías renovables, como elemento indispensable en la diversidad de oferta energética; en el tema de energías

renovables se acordó adecuar la legislación en la región y unificar programas de incentivos y financiamientos. Por último, se acordó favorecer la eficiencia energética con cooperación entre funcionarios de la región, promoviendo la creación de un manual con normas y requerimientos ambientales.”<sup>2</sup>

El Gobierno de Guatemala estima que en la cumbre programada para el mes de junio de 2006 en la República Dominicana, donde se reunirán los Ministros de Energía y Relaciones Exteriores de los países miembros del SICA, México y Colombia, se dará seguimiento a los acuerdos logrados en la Cumbre de Cancún, entre éstos, se tomará la decisión del área en torno al país donde será construida la refinería prevista en el plan de integración energética y se tiene contemplado decidir sobre la contratación de los servicios para licitar internacionalmente la construcción de la mega refinería y los oleoductos, lo cual dependerá del informe que rinda de la comisión técnica que evaluará las condiciones existentes en cada nación. Según los estudios preliminares realizados se considera que Guatemala ofrece mejores ventajas para la adjudicación de la refinería en el país, ya que cuenta con la mejor infraestructura para el efecto y con ello se estaría garantizado el suministro de combustibles para la región y se generarían bastantes fuentes de trabajo a nivel local, y que además, todos los países centroamericanos serían socios de la misma, lo que generaría competencia y menos costo en el producto terminado y constituirá una garantía de suministro de combustibles para la región centroamericana. Por parte de Guatemala, de resultar seleccionada, se tiene contemplada el área de Puerto Quetzal, para la ubicación de dicha refinería, pero lamentablemente se continúa analizando por parte de las

---

<sup>2</sup> Rodríguez F., Luisa, **Presidentes suscriben plan energético**, pág. 4.

entidades responsables de realizar los estudios respectivos.”<sup>3</sup>

En el área de Centro América también se está tomando en cuenta a Honduras y el Puerto Armuelles en Panamá, para la adjudicación de dicha refinería. Al finalizar la cumbre mencionada, se tomó la decisión que sean los inversionistas socios de dicha refinería (los presidentes centroamericanos) quienes de acuerdo a los estudios que se realicen, decidan la ubicación de la misma.

Las ventajas que ofrece a Guatemala dicha refinería no consisten solo en la ubicación y su cercanía a México, que permitiría ampliaciones futuras, tanto en la capacidad como en el tamaño de la refinería, sino también, que el área del océano pacífico es, además un área menos castigada por los fenómenos naturales, ya que la costa atlántica se ve periódicamente afectada por huracanes, por lo cual Guatemala, cuenta con opciones inmejorables para instalar la refinería petrolera ofrecida por México a los países centroamericanos.

En dicha cumbre también se presentó la propuesta de construcción de una Empresa de Generación Eléctrica en Centro América, lo que facilitaría la interconexión del Istmo Centro Americano. La idea es que las empresas de los diferentes países sean los socios, pues de esta manera se facilitaría el avance del sector, como lo es actualmente con la línea de transmisión centroamericana (Línea Siepac), donde los socios son los gobiernos de Panamá, Centroamérica y Colombia, la idea es que esta empresa de generación eléctrica quede con una figura similar a la del Sistema de Integración Eléctrica para América Central.

---

<sup>3</sup>Alvarez L. **Gobierno espera obtener la sede de refinería para Puerto Quetzal**, pág. 30.

### **2.2.2 Incidencias negativas**

Entre las incidencias negativas que se pueden encontrar derivado de la implementación de la Iniciativa Energética en el país, se encuentran entre otras, la demora en el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en el país previo a la instalación de una planta de generación lo que dificulta y retrasa la implementación de dichos proyectos energéticos, ya que se debe cumplir con ciertos requisitos previo a la autorización de acceso al Sistema Nacional Interconectado del país, asimismo, por conflictos de intereses en algunas poblaciones de Guatemala donde no se ha permitido en algunos casos instalar plantas generadoras, térmicas o hidráulicas; y por último, una incidencia muy importante la constituyen los financiamientos otorgados a los Gobiernos de los países de la región, para llevar a feliz término la construcción de las Iniciativas inmersas en el Plan Puebla Panamá, en el caso de Guatemala, la Iniciativa Energética, que contempla entre otros, la interconexión eléctrica Guatemala-México, la construcción de la Línea Siepac, la construcción de subestaciones para concretizar este proyecto, la expansión del Sistema Eléctrico Nacional y la construcción de la red vial, como parte de esta iniciativa.

### **2.3 Iniciativas**

El Plan Puebla Panamá integra un conjunto de ocho iniciativas que obedecen a las necesidades regionales y que permitirán contribuir a superar los principales problemas de cada región y a mejorar la calidad de vida de sus habitantes. En el marco de estas ocho iniciativas los comisionados seleccionaron y aprobaron los proyectos que conforman cada Iniciativa. Estas iniciativas tienen un propósito doble: Por una parte, promover la integración regional y por otra, fomentar el diálogo de la autoridad con la social civil para que

se consolide la visión compartida del desarrollo. Además de las ocho iniciativas, el Plan Puebla Panamá incluye un programa de información, consulta y participación de la sociedad civil e indígena.

### **2.3.1 Clases de iniciativas**

Son ocho las iniciativas propuestas en el Plan Puebla Panamá, siendo éstas: Desarrollo Sustentable; Desarrollo humano, Prevención y mitigación de desastres Naturales; Promoción del turismo; Facilitación del intercambio comercial; Integración vial; Interconexión energética e Interconexión de telecomunicaciones.

#### **2.3.1.1 Iniciativa por región**

##### **➤ México**

México presentó su iniciativa: Recursos humanos, cuyo objetivo es reducir la pobreza, facilitar el acceso a los servicios sociales básicos de la población vulnerable y contribuir al pleno desarrollo de los pueblos mesoamericanos.

##### **➤ Belice**

Belice presentó su iniciativa: Promoción del turismo, cuyo objetivo es promover el desarrollo del turismo ecológico, cultural e histórico, mediante acciones regionales que destaquen la complementariedad, las economías de escala y los encadenamientos productivos del turismo.

➤ **Guatemala**

Guatemala presentó su iniciativa: Interconexión energética, cuyo objetivo es unificar e interconectar los Mercados Eléctricos con miras a promover un aumento de las inversiones privadas en el sector y una reducción del precio de electricidad.

➤ **El Salvador**

El Salvador presentó su iniciativa: Interconexión de telecomunicaciones, cuyo objetivo es desarrollar la infraestructura de interconexión informática de la región.

➤ **Honduras**

Honduras presentó su iniciativa: Facilitación del intercambio comercial, cuyo objetivo es fomentar el intercambio en la región mediante una reducción de los costos de transacción y promover la participación de pequeñas y medianas empresas en las exportaciones.

➤ **Nicaragua**

Nicaragua presentó su iniciativa: Desarrollo sustentable, cuyo objetivo es promover la conservación y el manejo sustentable de los recursos naturales y los mecanismos participativos, especialmente de las comunidades locales, en la gestión ambiental.

➤ **Costa Rica**

Costa Rica, presentó su iniciativa: Integración vial, cuyo objetivo es

promover la integración física de la región para facilitar el tránsito de personas y mercancías y de esta manera reducir los costos de transporte.

### ➤ **Panamá**

Panamá presentó su iniciativa: Prevención y mitigación de desastres naturales, cuyo objetivo es promover la prevención y mitigación de desastres naturales e incorporar la consideración de la gestión del riesgo en los proyectos de todos los sectores.

#### **2.3.1.2 Iniciativa energética de Guatemala**

La iniciativa de Guatemala denominada iniciativa energética, como ya mencioné, tiene por objeto promover el aumento de las inversiones privadas en el sector y ofrecer precios más estables de electricidad, propiciando con ello una mayor y mejor cobertura del servicio eléctrico, mediante la conformación del Mercado Eléctrico Nacional y Regional y la participación del sector privado, particularmente, con la construcción de nuevos proyectos de generación, entre éstos, la interconexión eléctrica entre Guatemala y México y la construcción de la Línea SIEPAC, que demandan el desarrollo económico del país, lo que contempla mejorar los costos de electricidad para los usuarios finales que demandan energía eléctrica en el país. Asimismo, dicha Iniciativa persigue promover el uso eficiente de los recursos naturales de la región para la producción de energía eléctrica en beneficio de las comunidades rurales que actualmente no cuentan con dicho servicio y el cumplimiento de los siete proyectos del plan de integración energética acordados en la Declaración de Cancún, el 13 de diciembre 2005 y que fueran mencionados en el apartado de las incidencias positivas.



## **CAPÍTULO III**

### **3 Proyectos que comprende la iniciativa energética**

Los principales proyectos que se trabajarán dentro de la iniciativa energética propuesta por Guatemala en el Plan Puebla Panamá, se encuentran los siguientes:

#### **3.1 Proyecto Siepac**

El Proyecto SIEPAC (Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central), si bien se inició antes de que se organizara el Plan Puebla Panamá, es la primera obra que será ejecutada dentro del Plan Puebla Panamá. El proyecto SIEPAC, es una iniciativa de cooperación para la construcción de un Sistema de Interconexión Eléctrica del istmo centroamericano, consistente en la construcción de una línea de transporte que unirá los sistemas eléctricos de los países de centroamérica, permitiendo el transporte de la energía potencialmente intercambiable y reforzando y estabilizando los sistemas eléctricos, abriendo brechas de coordinación, operación y programación conjunta del sector.

Entre los objetivos iniciales del Proyecto SIEPAC, se encontraban: establecer un Mercado Eléctrico Regional en Centroamérica; crear y poner en funcionamiento la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica –CRIE-, como entidad regulatoria; crear y poner en funcionamiento el Ente Operador Regional –EOR-, como Operador del Sistema Eléctrico y Administrador del Mercado de Transacciones Regionales (MER); y crear y poner en funcionamiento la Empresa Propietaria de la Red –EPR-, quién es la responsable de la construcción de la Línea SIEPAC, en 230 kV y con 1,830 kms de longitud, que atravesará el territorio de los seis países centroamericanos (Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá) y que se interconectará con los

sistemas eléctricos de estos países. Dichos objetivos se han cumplido a cabalidad con la constitución de las entidades mencionadas y el inicio de construcción de los trabajos de la Línea SIEPAC, el 11 de julio de 2006.

El Proyecto SIEPAC, contempla dos frentes de trabajos paralelos y simultáneos. El primero es la creación del Mercado Eléctrico Regional (MER) que, mediante un programa de cooperación técnica, apoyará el diseño de normas regionales y la creación de dos instituciones (un Regulador Regional y un Operador Regional) responsables de vigilar la aplicación y la actualización de dichas normas armonizadas a nivel regional.

El segundo frente es construir la línea SIEPAC. El Proyecto de infraestructura incluye la construcción de aproximadamente 1,830 kms de líneas de 230 kV y las conexiones a subestaciones de transformación en cada país, desde Panamá hasta Guatemala, para integrar y reforzar las redes de transmisión eléctrica de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

La creación del Mercado Eléctrico Regional –MER- y la construcción de la Línea SIEPAC constituyen una unidad que atraerá la inversión privada en centrales o unidades generadoras de mayor tamaño y orientadas al mercado regional, con tecnologías moderadas y alimentadas por combustibles mas eficientes y baratos. Se estima que durante la próxima década, solo en generación, la región centroamericana necesitará inversiones por US\$700 millones anuales.

La infraestructura del Proyecto SIEPAC tiene un costo total de US\$320,6 millones de dólares. El 25 por ciento corresponde a financiamiento de la contra parte (10.8 por ciento corresponde a patrimonio de los países participantes y 14.2 por ciento corresponde a aporte de ENDESA). El 75 por ciento restante corresponde a prestamos: 16 por ciento provendrá del Fondo de Operaciones Especiales (FOE) del

BID (el plazo de amortización de 40 años, periodo de desembolsos de 5 años, a una tasa de interés del 1 por ciento anual en los primeros 10 años y del 2 por ciento en adelante), 22 por ciento del Fondo Español (plazo de amortización de 35 años, periodo de desembolso de 5 años, y a una tasa de interés concesional variable, similar a la de FOE) y 37 por ciento del capital ordinario del BID (plazo de amortización de 25 años, periodo de desembolso de 5 años y a una tasa de interés variable, que en la actualidad es de 6,19 por ciento anual).

La construcción de la Línea SIEPAC ha sido ubicada dentro de la Iniciativa Energética contenida en el Plan Puebla Panamá por razones políticas y de conveniencia para los países participantes y para lograr el financiamiento correspondiente, en consideración a que dicho proyecto se inició antes de constituirse el Plan Puebla Panamá. El financiamiento respectivo ha sido aprobado por las Asambleas de los Gobiernos respectivos (Congreso de la República en nuestro caso), cuando éstos financiamientos son aprobados por los bancos, los mismos deben ser ratificados por los Gobiernos de cada país, considerando que éstos son los garantes de los préstamos correspondientes.

En la VIII Cumbre del Mecanismo de Diálogo y Concertación del Plan Puebla Panamá, que se realizará en Panamá el 14 de julio de 2006, en dicha reunión de Presidentes se dará inicio oficialmente a la construcción de la línea de transmisión de energía eléctrica del proyecto SIEPAC, Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central, luego de haber cumplido con los trabajos necesarios para su interconexión en Centroamérica. En reunión previa realizada en El Salvador, los días 13 y 14 de junio, los Comisionados Presidenciales para el Plan Puebla Panamá, aprovecharon la oportunidad para revisar los avances de cada una de las iniciativas contempladas en el Plan Puebla Panamá, así como los proyectos de infraestructura, facilitación comercial, modernización de aduanas y pasos fronterizos, el atlas

mesoamericano de riesgos y otros de carácter social inmersos en el mismo. “Se conoció también entre otros temas, el proyecto relacionado con la Autopista Mesoamericana de la Información (AMI), proyecto que forma parte de la Iniciativa Mesoamericana”<sup>4</sup> de Telecomunicaciones que coordina El Salvador y que pretende disminuir la brecha digital a través de la reducción de los costos de conexión a Internet en los países de la región.”<sup>5</sup>

De acuerdo con las últimas noticias, la empresa Española ABENGOA y la Mexicana TECHINT, tendrán a su cargo la interconexión eléctrica desde Guatemala hasta Panamá. Dichas empresas ganaron la licitación impulsada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para hacerse cargo de la construcción de la Línea del Sistema de Interconexión Eléctrica Centroamericana (SIEPAC). De acuerdo a la adjudicación realizada, la empresa mexicana TECHINT tendrá bajo su responsabilidad interconectar Guatemala, El Salvador y Honduras, mientras que la española ABENGOA hará lo propio con Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Esta iniciativa será financiada por el BID y es promovida por la Empresa Propietaria de la Red (EPR) que se menciona en el apartado siguiente de esta tesis, cuyos accionistas son las compañías responsables de la electricidad de cada país y que tienen la responsabilidad de la transmisión del servicio, siendo éstos: El INDE por Guatemala, CEL y ETESAL por el Salvador, ENEE por Honduras, ENTRESA por

---

<sup>4</sup> Concepto de Mesoamérica según el Diccionario de la Real Academia Española: Región que los Americanos distinguen como de altas culturas y cuyos límites se encuentran entre una línea que corre al norte de la capital de la República de México y otra que corta América Central por Honduras y Nicaragua.

<sup>5</sup> González Arrécis, Francisco. **Acuerdan interconexión**, pág. 4.

Nicaragua, CEL y CNFL por Costa Rica, ETESA por Panamá y accionistas extra regionales, entre éstos: Endesa de España e ISA de Colombia. El Proyecto de la Línea SIEPAC es uno de los más relevantes a nivel mundial en el mercado de transporte de energía eléctrica y tiene un costo estimado de US\$320.6 millones.

La construcción de los trabajos del Proyecto SIEPAC, inician en Panamá el 11 de julio de 2006 y según las proyecciones, la construcción en cada una de las fases tiene un plazo de un año y ocho meses, a fin de que todo esté listo para finales del año 2008.

Los beneficios que se obtendrán con dicho proyecto, es que conectará unos tres kilómetros entre los seis países de Centroamérica y tiene como cometido establecer un mercado eléctrico regional, con la creación de organismos centroamericanos que facilitarán la participación del sector privado en el desarrollo de la generación, lo cual también permitirá el intercambio de energía entre los participantes en dicho mercado multinacional. Los beneficios consisten en una mejor calidad del servicio, más seguridad en el abastecimiento y el acceso a mejores precios. Dicho proyecto incluye las actividades de obra civil, caminos de acceso, compensaciones, montaje, pruebas de materiales y puesta en marcha de las líneas de transmisión de 230 kilovatios, así como la operación y el mantenimiento de la infraestructura de transmisión. Mayor información se localiza en la página de internet del Plan Puebla Panamá.

### **3.1.1 Empresa Propietaria de la Red (EPR)**

La Empresa Propietaria de la Red (EPR), se denomina así a la empresa propietaria de la concesión de la Línea Siepac, quién se encargará de su construcción en todo el territorio de Centroamérica y tiene su sede en La Sábana Sur, San José, Costa Rica.

La EPR fue creada junto con el proyecto de interconexión eléctrica y será la responsable de dar mantenimiento a los activos fijos de la nueva red eléctrica, como los postes, el cableado y las plantas distribuidoras, entre otros.

El proyecto de interconexión eléctrica entrará en funciones cuando culmine la instalación de todo el cableado, que irá desde México a la frontera entre Panamá Colombia. La EPR recibió financiamiento del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) para sufragar los gastos de construcción de las bahías de la línea y compensación reactiva del proyecto SIEPAC.

El día 27 de julio de 2005, se publicó la licitación internacional para precalificar las firmas interesadas en ejecutar los contratos de diseño de detalle, suministro, construcción, pruebas y puesta en servicio de las bahías de la Línea y otro Contrato de Ofertas para Diseño de detalle, suministro, construcción, pruebas y puesta en servicio de la compensación reactiva del Proyecto SIEPAC. El primer contrato comprende la construcción de un total de 29 bahías de línea en 230 kV, en 16 subestaciones, ubicadas en los seis países de America Central, cuyo período estimado de ejecución es de Octubre 2006 a Diciembre 2007. El segundo contrato comprende la Compensación reactiva con bancos de capacitores y reactores que oscilan entre los 15 MVA y 25 MVA, en 230 kV y media tensión, en Nicaragua y Honduras, y la posible instalación de un compensador estático de 100/40- MVAR en Panamá, cuyo período estimado de ejecución es de febrero 2007 a enero 2008.

Dicho proceso de licitación para contratar la Red Centroamericana de Fibra Óptica, se encuentra abierta, y comprende la instalación de una red de fibra óptica para la transmisión de datos de voz, que recorrerá toda la región centroamericana al amparo del Tratado Centroamericano de Interconexión Eléctrica. El mismo se encuentra en su etapa de licitación y se trabaja en coordinación con los otros países centroamericanos a

través de la Comisión de Telecomunicaciones de Centroamérica (COMTELCA). La fibra óptica consiste en un cable que lleva en su interior delgados hilos de vidrio que son capaces de transportar información (voz, datos y video) a altas velocidades. El proyecto comprende construir 2,000 kms en cables de fibra óptica que unirán las capitales de cada país del istmo, así como sus principales puertos. Dicha red de fibra óptica, tendrá un costo de US\$60 millones de dólares que serán financiados por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

### **3.1.2. Objetivos de la Empresa Propietaria de la Red**

Entre los objetivos de la Empresa Propietaria de la Red (EPR), se encuentran los siguientes: Construir la Línea SIEPAC y operar y mantener la Línea SIEPAC. Sus valores: competitividad, equidad, integridad y transparencia, responsabilidad social, integración regional y respeto al medio ambiente. Su visión. Ser una empresa líder regional en la prestación de servicios de transmisión contribuyendo al desarrollo socioeconómico de la población centroamericana y agregando valor a los accionistas. Su misión, es desarrollar, diseñar, financiar, construir y mantener un primer Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Central (SIEPAC), gestionar la infraestructura del SIEPAC con competitividad, seguridad, confiabilidad, calidad, en armonía con el medio ambiente y con criterios de responsabilidad social, contribuir a la consolidación del Mercado Eléctrico Regional y las necesidades futuras de la región mediante el crecimiento continuo de su capacidad de transmisión, apoyar la formación de la red mesoamericana de fibras ópticas. Sus principales accionistas son: El Instituto Nacional de Electrificación (INDE) en Guatemala, Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) de El Salvador, Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) de Honduras, Empresa Nicaragüense de Electricidad (ENEL) de Nicaragua, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) de Costa Rica, Empresa de Transmisión Eléctrica

Sociedad Anónima (ETESA) de Panamá; Empresa ENDESA Internacional de España y Grupo Empresarial ISA de Colombia.

### **3.2 Proyecto de Interconexión Eléctrica Guatemala-México**

El proyecto de interconexión eléctrica entre Guatemala y México, iniciará los trabajos de construcción e instalación de la línea de interconexión eléctrica a medianos del año 2006 y tras su finalización proyectada para finales del año 2007, Guatemala tendrá acceso a energía más económica para residencias e industrias, respectivamente. La construcción forma parte del catálogo de obras de infraestructura a desarrollarse en el marco del Plan Puebla Panamá (PPP). El objetivo de este proyecto es hacer posible la interconexión eléctrica entre Guatemala y México para fortalecer el sistema de transmisión y efectuar transacciones comerciales de energía eléctrica entre ambos países e iniciar la integración del sector eléctrico mexicano con el Mercado Eléctrico Regional (MER), mediante la construcción de una línea de transmisión de energía eléctrica de 103 kms. de longitud, con capacidad energética de 400 kV y la expansión de dos subestaciones ubicadas en: 32 kms de longitud por el lado mexicano y 71 kms. por el lado guatemalteco, una en el lado de Tapachula, México y la otra en la Subestación Brillantes, ubicada en Retalhuleu, Departamento de Guatemala. La capacidad inicial del enlace se estima en 200 MW en la dirección México a Guatemala y de 70 MW en la dirección inversa (Guatemala-México). La Interconexión Eléctrica Guatemala-México tendrá un costo aproximado de US\$55.8 millones. Desde su lanzamiento en el año 2001, este es el segundo mayor logro eléctrico del Plan Puebla Panamá, después del inicio de los trabajos en el Sistema de Interconexión Eléctrica de América Central –SIEPAC-.

Para financiar los trabajos de interconexión eléctrica, Guatemala invertirá US\$43.3 millones. US\$37.5 millones provienen de un préstamo del Banco

Interamericano de Desarrollo (BID) y US\$5.8 millones, los aportará el Instituto Nacional de Electrificación INDE. México por su parte invertirá US\$12.5 millones. El costo total de dicha interconexión eléctrica será de US\$55.8 millones. Como indiqué anteriormente la longitud de la construcción de dicha línea de transmisión será de 103 kilómetros de longitud en total; el tramo más largo estará por el lado de Guatemala con 71 kilómetros de longitud y 32 kilómetros de longitud por el lado de México.

El convenio del crédito fue suscrito en Washington por la Ministra de Finanzas de Guatemala y el Presidente del BID, en la semana del 19 al 23 de septiembre de 2005. Dicho proyecto para unir el tendido eléctrico entre Guatemala y México es parte del la iniciativa del Plan Puebla Panamá y será el primer paso para luego extender la unión con el resto de los países centroamericanos. “El desembolso del BID tendrá que ser aprobado mediante decreto por el Congreso de la República”.<sup>6</sup>

“La parte mexicana será financiada con recursos propios de la Comisión Federal de Electricidad –CFE-. La Comisión Federal de Electricidad, es la empresa que genera, transmite, distribuye y comercia energía eléctrica para 23 millones de clientes en la parte del territorio Mexicano. El BID por su parte está considerando el financiamiento de un préstamo con recursos del capital ordinario para financiar el proyecto.

A partir de diciembre del año 2001, representantes de las empresas nacionales de electricidad Comisión Federal de Electricidad –CFE- e Instituto Nacional de Electrificación –INDE- y los Gobiernos de Guatemala y México se han reunido en varias ocasiones, para acordar el plan de trabajo y ejecución del mismo. Los estudios técnicos preliminares para obtener los financiamientos ya se concluyeron, estando en revisión los estudios eléctricos de operación que se tiene previsto estén listos para el

---

<sup>6</sup> Smith, Eduardo. **Energía más barata tras la interconexión**, pág. 20.

año 2006, con el objeto de verificar la operación conjunta y las condiciones en que se va a operar la interconexión. Igualmente se realizó una evaluación económica que confirmó la viabilidad y los beneficios del proyecto y se concluyeron los estudios de impacto ambiental y social. Además de los distintos estudios en ejecución, se ha trabajado en la preparación de un cronograma tentativo de trabajo y la conformación de grupos de trabajo, para definir las metodologías, detalle de los análisis, revisión del avance de los trabajos, adquisición y adjudicación de los equipos y material para la puesta en servicio de obras para el proyecto y se ha diseñado una estructura jurídica que permite dar seguridad económica y técnica a los agentes o entidades que utilizarán la línea.

En ese sentido, se suscribió el Memorando de Entendimiento, firmado el día 20 de mayo de 2003, entre el Ministerio de Energía y Minas de la República de Guatemala y la Secretaría de Energía de los Estados Unidos Mexicanos, para el desarrollo del proyecto de interconexión eléctrica entre ambos países, el cual formaliza el cumplimiento de los compromisos para el intercambio de energía eléctrica que se realizará en el futuro entre ambos países, lo que beneficiará por el lado de Guatemala, es que habrá más generación a menor costo y no habrá desabastecimiento de energía eléctrica.

El objetivo del mismo, consiste en establecer las condiciones generales para la construcción, mantenimiento, operación y explotación del proyecto de interconexión. El resto del Memorando establece el alcance físico del proyecto, el alcance de la porción correspondiente a cada uno de los países, las fases del proyecto y calendario, el compromiso de promover que la CFE y el INDE cuenten oportunamente con los recursos financieros para la ejecución oportuna del proyecto. Para formalizar el mecanismo y las condiciones en que se realizará la construcción de la interconexión eléctrica Guatemala-México, se suscribió un convenio de operación e interconexión.

Según la información publicada en los diarios de mayor circulación del país, el 13 de junio de 2006, darán inicio los trabajos de construcción de la Interconexión Eléctrica México-Guatemala, luego de haberse concluido la elaboración de los estudios eléctricos, licitaciones y adjudicaciones de equipos. Estos trabajos son parte de los proyectos contemplados en la Iniciativa Energética propuesta por Guatemala en el Plan Puebla Panamá. Además es parte de la interconexión Eléctrica desde México hasta Colombia, contemplada en el sistema de integración mesoamericana.

El objetivo de este proyecto de interconexión eléctrica Guatemala-México, como indiqué al inicio, es fortalecer el sistema de transmisión, efectuar transacciones de energía entre ambos países e iniciar la integración del sistema eléctrico mexicano con el mercado eléctrico centroamericano, derivado de lo cual, siendo el sistema eléctrico de México treinta y cinco veces mayor que el de Guatemala, se garantizará el suministro para el país y mejores precios, porque dicha energía será distribuida a través del sistema nacional eléctrico.

Por parte de Guatemala, en la Subestación Los Brillantes se hacen los trabajos de ampliación, que incluye la instalación de transformadores de 400 a 230 kV y de cerca de cien torres autosoportadas, de acero galvanizado, que permitirá efectuar el tendido de cable con treinta y seis fibras ópticas, a través del cual, desde México, se transmitirá la corriente eléctrica. Parte de los objetivos es aumentar la oferta de energía en el sistema eléctrico nacional, en busca de mejorar los precios y aumentar la seguridad y calidad en el suministro del servicio de energía eléctrica. La conexión eléctrica estará lista a finales del año 2007 y es la primera parte de un sistema que busca la interconexión eléctrica mesoamericana".<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> González Arrécis, Francisco, **Conexión eléctrica con México**, pág. 03.

### **3.2.1 Convenio de Operación e Interconexión**

Es el convenio suscrito entre la Comisión Federal de Electricidad –CFE- de México y el Instituto Nacional de Electrificación –INDE- de Guatemala, con el objeto de establecer las condiciones que prevalecerán en la construcción de la interconexión eléctrica entre Guatemala y México. Este convenio a su vez se divide en cuatro convenios que son los siguientes:

➤ **Convenio de construcción CFE-INDE**

En este documento el INDE se compromete con la gestión y construcción de la Línea de Transmisión Brillantes y Subestación Brillantes.

➤ **Convenio de mantenimiento de operación física**

En este documento el INDE como propietario de la línea de transmisión y Subestación Brillantes se compromete a darle mantenimiento a la estructura física construida.

➤ **Convenio maestro para la coordinación de la operación de la interconexión y la administración de las transacciones en la línea de interconexión Guatemala – México**

Convenio suscrito entre la Comisión Federal de Electricidad de México –CFE- y el Administrador del Mercado Mayorista de Guatemala –AMM-, donde se define que el Administrador del Mercado Mayorista –AMM- de Guatemala, será quien opere y realice las transacciones realizadas en Guatemala y es el ente que va a convenir y definir con la CFE-CENACE de México, el despacho de las transacciones internacionales. Este convenio fue suscrito el día 2 de junio de 2003, en la ciudad de Guatemala.

### ➤ **El grupo de trabajo bilateral**

Es el grupo de trabajo que va a coordinar lo relativo a la parte comercial y aspectos que permitan o no explotar la línea de interconexión. Va a integrar todas las barreras que puedan encontrarse y las pondrá a consideración de los Gobiernos para su debida solución.

A partir del año 2003, la Comisión Federal de Electricidad –CFE- y CENACE, ha realizado reuniones con los representantes del Gobierno de Guatemala, con el objeto de revisar el Convenio de Operación de Administración de las Transacciones, donde se revisan los aspectos normativos del mismo. En septiembre 2005, se continúan las reuniones de los grupos de trabajo con el objeto de consolidar los aspectos normativos de dicha interconexión eléctrica, la cual se espera esté concluida a finales del año 2007.

### **3.3 Proyecto de interconexión eléctrica Guatemala-Belice**

Este proyecto busca incorporar el sistema eléctrico beliceño al Mercado Eléctrico Regional del Istmo Centroamericano (MER), mediante la interconexión de los sistemas de transmisión eléctrica de Guatemala y Belice por medio de una línea de 230 kV. y 195 Kms. de longitud, de los cuales 80 kms. estarían en territorio guatemalteco y 115 kms. en territorio beliceño. El enlace se conectará entre las Subestaciones Santa Elena en Petén y Belice City en Belice.

La Interconexión eléctrica entre Guatemala y Belice depende de la construcción de la línea guatemalteca que lleve electricidad a la región del Petén. Debido a que se esta programando una fecha para la construcción de la línea hacia el Peten, no se conoce aun la fecha en que comenzara la construcción de la interconexión a Belice. Mientras tanto se avanza en los estudios técnicos, ambientales, diseños del proyecto y

acuerdos de interconexión entre los dos países.

### **3.4 Proyecto de Interconexión Eléctrica Panamá-Colombia**

Para iniciar las conversaciones de este proyecto, se llevó a cabo en Medellín, Colombia, el 12 de marzo de 2004, una reunión entre las empresas transmisoras de energía eléctrica, Interconexión Eléctrica, Sociedad Anónima (ISA) de Colombia y Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) de Panamá, para discutir los avances logrados a la fecha en los estudios técnicos, económicos y ambientales para la viabilidad de la Interconexión Eléctrica entre los sistemas eléctricos de Colombia y Panamá. Asimismo, se discutieron las potenciales interacciones que se producirían entre el Proyecto SIEPAC y el Mercado Eléctrico Regional, debido a la Interconexión relacionada.

Una segunda reunión se realizó entre autoridades de Panamá y Colombia, el día 29 de julio de 2004 en Medellín, estando presentes la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) de Panamá y la Empresa Transmisora de Energía Eléctrica Interconexión Eléctrica, S.A. (ISA) de Colombia, Gobierno de Panamá, Gobierno de Colombia, la Corporación Andina de Fomento –CAF- (de observador) y el BID, cuyos objetivos fueron: a) conocer los resultados de los estudios de la viabilidad de la interconexión panamá Colombia, con énfasis en los resultados del diagnóstico ambiental de alternativas (DAA) y las actualizaciones de los estudios eléctricos energéticos de la misma, b) analizar los posibles esquemas de apoyo por parte del BID, tanto en la ejecución de los estudios, como en la financiación del Proyecto, c) Realizar una reunión privada con ISA para conocer los avances y propuestas para su participación como socio de la PR y por ende en el Proyecto SIEPAC.

Una tercera reunión se llevó a cabo entre autoridades de Panamá y Colombia, para el efecto los días 7 y 11 de noviembre de 2004, dichas autoridades se reunieron con una Misión Especial con el objeto de participar en una reunión de trabajo liderada por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) de Panamá y por la Empresa Transmisora de Energía Eléctrica Interconexión Eléctrica, S.A. (ISA) de Colombia, las autoridades ambientales de ambos países, los organismos regionales de Centro y Sur America, siendo éstos: Consejo de Electrificación de America Central (CEAC), Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER), Ente Operador Regional (EOR), Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE) y el BID.

Los Jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros del Plan Puebla Panamá (PPP), resolvieron aprobar entre otros, el ingreso de Colombia al PPP en calidad de Observador del 19 de noviembre, en San José, Costa Rica.

Los Presidentes de Centroamérica aprobaron entre otros, el ingreso de España en calidad de Miembro Observador al Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), el pasado 20 de noviembre en la ciudad de San José, Costa Rica.

### **3.5 Área de Electrificación y Energización Rural**

Esta área de actividades fue aprobada por la Comisión Ejecutiva del Plan Puebla Panamá, en marzo 2003, con el objetivo de impulsar la implementación de programas de electrificación rural en el marco del Plan, tanto mediante extensiones de redes como sistemas aislados o autónomos, en base a fuentes renovables de energía (Solar, Eólica, Hidro, Biomasa, etc). El objetivo es impulsar una mayor cobertura y el mejoramiento del servicio de energía eléctrica en la región, para cumplir con el compromiso que los países asumieron en el contexto de las metas del milenio de mejorar los niveles de calidad de vida de la población mesoamericana.

Se identificarán temas de cooperación en las cuales existen evidentes sinergias derivadas de la coordinación de los programas nacionales de electrificación y energización rural que se impulsan en los países de la región. Se promoverán los beneficios de la cooperación horizontal entre las oficinas coordinadoras de los Programas Nacionales de electrificación y energización rural, tanto para el mejor aprovechamiento de los proyectos en curso, como para la optimización de los recursos en las iniciativas futuras.

En tal sentido se realizó en Antigua Guatemala, Guatemala, un Taller de Electrificación Rural, celebrado el 27 y 28 de marzo de 2003, donde se convino en organizar una Comisión Técnica Regional y un Grupo de Apoyo Interinstitucional, formado por el BCIE, CEAC, CEPAL, BID, CLER Y NRECA para que apoyen la materialización de un Programa de Electrificación Rural en el marco del Plan Puebla.

Actualmente dicho proyecto está en fase de conformación de la Comisión Técnica Regional, que será integrada por un representante de cada país de la región y tendrá a su cargo la elaboración de una propuesta, con la colaboración del Grupo de Apoyo Interinstitucional que conforma el Plan Puebla Panamá. Se tiene programado para el segundo semestre del presente año, convocar a una reunión de dicha Comisión para discutir la propuesta para promover la electrificación y energización rural en la región mesoamericana que comprende el Plan Puebla Panamá, cuyo borrador inicial fue elaborado por CEPAL.

### **3.6 Plan de Electrificación Rural (PER)**

El Gobierno de Guatemala, como resultado de la reestructuración del sector eléctrico, conjuntamente con el Instituto Nacional de Electrificación INDE, tomó la decisión de desincorporar el sistema de distribución de energía eléctrica del INDE,

debido a que el crecimiento desordenado de las redes de distribución, durante las dos últimas décadas, provocó una serie de problemas técnicos que fueron un impedimento para proporcionar un servicio de calidad a la población.

En Agosto de 1998, el índice de electrificación a nivel nacional era del 63%. El INDE prestaba el servicio de distribución de energía eléctrica a 19 de los 22 departamentos del país, principalmente en las áreas rurales con una cobertura del 52%, con una dispersión de usuarios considerablemente alta y bajos consumos de energía en promedio de 93 Kwh/cliente mensuales. Con el propósito de aumentar aceleradamente el índice de electrificación (4 a 5 años), se programó un agresivo plan de electrificación rural, a través de la desincorporación de las empresas de distribución, el cual sería manejado mediante un Fideicomiso de Administración.

Unión FENOSA fue la Compañía Española que adquirió el 80% de las acciones de las empresas distribuidoras desincorporadas denominadas Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA) y Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima (DEORSA), las que actualmente tienen a su cargo la distribución de energía eléctrica contenidas en el Plan de Electrificación Rural (PER).

El PER surgió para atender las necesidades de electricidad en el interior del país en las zonas con menor índice de electrificación y se cancela con recursos de un fideicomiso formado inicialmente con el producto de la venta de la empresa distribuidora (EDEE) del INDE, Bonos del Tesoro del Ministerio de Finanzas Públicas, ventas de acciones y los intereses que genera el capital del fideicomiso, así como de financiamiento externo, hasta alcanzar el monto total por US\$ 333 millones, que constituirá el monto total del fideicomiso. Los recursos de este Fideicomiso han sido administrados por el Comité Técnico del Fideicomiso formado por tres miembros; un Representante del MEM, uno del INDE y uno de las Distribuidoras DEOCSA-DEORSA.

El Banco Fiduciario seleccionado fue el Banco Agrícola Mercantil de Guatemala y The Bank of New York y la cuenta principal del fideicomiso es una cuenta de inversión en dólares abierta en The Bank of New York.

El PER incluye componentes en el área de transmisión y en el área de distribución, en las regiones oriente y occidente del país, interconectando el departamento de Petén y fue previsto para ser ejecutado con un costo de US \$ 333 millones.

Las obras de transmisión comprendían originalmente la ejecución de aproximadamente 1,300 km. de líneas de transmisión de 69kV. y 230kV.; también comprendían la ejecución de 28 subestaciones, a un costo de US\$151 millones. El componente de transmisión proporcionará la confiabilidad y refuerzo necesario para cubrir la ampliación del sistema. Las obras de distribución comprenden la conexión de 280,629 usuarios en aproximadamente 2,600 comunidades de toda la república, a un costo de US\$182 millones, las cuales se trabajarán con recursos provenientes de nuevos préstamos.

Este tema lo presento a manera de resumen y se encuentra enmarcado dentro de las políticas planificadas por el Gobierno de la República de Guatemala, dentro del programa de expansión de la electrificación rural en Guatemala, para cubrir la demanda de todas aquellas comunidades que no cuentan con el servicio de energía eléctrica; tanto en el área de transmisión como en el área de distribución, lo cual realiza el Gobierno a través del Ministerio de Energía y Minas y el Instituto Nacional de Electrificación INDE y cuya información se amplía en su página de internet.

### **3.7 Área de actividad de promoción de energía renovable y uso biocombustible**

En esta área se busca promover el desarrollo y la explotación racional de los abundantes recursos de energía renovable (Geotermia, Eólica, Solar, Hidrógeno y Biomasa), con que cuenta la región mesoamericana, con el objetivo de cambiar la matriz energética de la región, impulsando una disminución de la dependencia respecto a los combustibles fósiles, la protección del medio ambiente y coadyuvar a solucionar los problemas relacionados a la crisis agrícola de los países de la región.

Al respecto, en reunión de la Comisión Ejecutiva del Plan Puebla Panamá, celebrada en Panamá en febrero del año 2005, los Comisionados Presidenciales decidieron incorporar este tema en la Iniciativa Energética. Las razones son porque el desarrollo de las fuentes de energía nuevas y renovables (FENR) ayudaría a proporcionar energía al medio rural, donde se localiza el segmento de la población más pobre, coadyuvaría a disminuir la emisión de CO<sub>2</sub> producidas por los combustibles derivados del petróleo y otros gases contaminantes, pudiendo recurrir a mecanismos de apoyo internacional para valorizar los impactos positivos de dichos proyectos y para los países de América Central reduciría la dependencia energética del petróleo importado.

Los Comisionados adoptaron la decisión que cualquier proyecto impulsado en el marco de este tema, debe cumplir con todos los requerimientos ambientales y sociales para que pueda ser implementado. En los avances logrados, se cuenta con la cooperación técnica del Japán Bank for International Cooperación (JBIC) la cual consta de dos fases: 1) normalizar las tecnologías locales existentes para mitigar la percepción de riesgo en el desarrollo de recurso, 2) difundir los beneficios globales de la energía

geotérmica. Como parte de las actividades se realizarán estudios de factibilidad en proyectos modelo que faciliten la uniformización de criterios en el desarrollo de proyectos futuros. Los proyectos modelo serán tomados de las áreas geotérmicas de Los Húmeros en Puebla, México y las Pilas en Guacanaste, Costa Rica.

Esta cooperación técnica fue respaldada por los Comisionados Presidenciales del PPP, quienes aprobaron la tramitación e implementación de la misma. Dada su potencial importancia para el desarrollo de los recursos geotérmicos en los países del PPP, se acordó crear una Comisión Técnica que le dará seguimiento y planteará un Plan de Acción para la segunda fase.

La Energía no Renovable proviene de combustibles fósiles y nucleares, aportan el mayor porcentaje para la producción de energía eléctrica y aceleran el efecto invernadero y el cambio climático de la región.

### **3.7.1 Proyecto infraestructura ambiental para el desarrollo económico utilizando fuentes de energía geotérmica**

La energía geotérmica se obtiene aprovechando el calor que emana de la profundidad de la Tierra. Se produce cuando el vapor de los yacimientos es conducido por tuberías. Al centrifugarse se obtiene una mezcla de agua y vapor, esta activa las turbinas que generan electricidad. Esta clase de energía se encuentra contemplada dentro de las energías renovables que se producen naturalmente en el planeta, por la acción de los fenómenos naturales, como la luz del sol, los ríos, el viento, la biomasa (que es la madera, el abono, los residuos de cosechas, la basura orgánica que se

quema para hacer girar las turbinas y obtener electricidad; el gas metano que se puede extraer de estos residuos se le llama Biogás), las mareas o el calor que surge del interior de la tierra. Estas son energías inagotables y se denominan también Energías Limpias.

### **3.8 Resumen de proyectos que comprende la iniciativa energética**

A continuación presento los proyectos que se han contemplados dentro de la Iniciativa Energética propuesta por Guatemala. En el tema correspondiente a las Incidencias Positivas, menciono otros proyectos que se han acordado en la Cumbre de Cancún con el Gobierno de Guatemala, derivados de la Iniciativa Energética.

#### **➤ Proyecto Siepac**

Creación y establecimiento de instituciones y marco regulatorio del Mercado Eléctrico de 230 kv. y construcción del 1,830 kms. de línea de Guatemala hasta Panamá.

#### **➤ Proyecto Interconexión Guatemala – México**

Construcción de una línea de transmisión de energía eléctrica de 400 kv. con una extensión de 103 kms. de longitud y la ampliación de dos subestaciones, una en Tapachula, México y la otra en Los Brillantes, Retalhuleu, Guatemala.

➤ **Proyecto Interconexión Guatemala – Belice**

Interconexión de los sistemas de transmisión eléctrica de Guatemala y Belice por medio de una línea de 230 kv. con una extensión de 195 km. de longitud, de los cuales 80 kms. estarían en territorio guatemalteco y 115 kms. en territorio beliceño. El enlace se conectará entre las subestaciones de Santa Elena en el Petén y Belice City en Belice.

➤ **Área de Electrificación y Energización Rural**

Implementación de programas de electrificación rural, tanto mediante extensiones de redes como sistemas aislados o autónomos, en base a fuentes renovables de energía (solar, eólica, hidro, biomasa, etc).

➤ **Área de Actividad de Promoción de Energía Renovables y Uso Biocombustibles**

Promoción del desarrollo y la explotación racional de los abundantes recursos de energía renovables (geotermia, eólica, solar, hidro y biomasa), con que cuenta la región mesoamericana, con el objetivo de cambiar la matriz energética de la región, impulsando una disminución de la dependencia respecto a los combustibles fósiles, la protección del medio ambiente y coadyuvar a solucionar los problemas relacionados a la crisis agrícola de los países de la región.

### ➤ **Proyecto Interconexión Panamá – Colombia**

Construcción de una línea de transmisión para interconectar los Sistemas Eléctricos de Colombia y Panamá.

#### **3.8.1 Proyecto de integración vial**

La construcción de caminos y carreteras representa un paso hacia el desarrollo de los países y hacia una mejor calidad de vida para sus habitantes y en el PPP ocupan un espacio preponderante. Así el Plan Puebla Panamá pretende en el mediano plazo la integración vial de sus países miembros, por medio de dos corredores: el del Atlántico y el del Pacífico, los cuales cuentan con ramales y caminos. Para empezar, del total de carreteras que se construirán, ampliarán y mejorarán dentro del Plan Puebla Panamá, el 20 por ciento (con 1,766 kms.), se encuentran en el territorio guatemalteco. De los tramos que actualmente se ejecutan están los siguientes:

##### **3.8.1.1 Corredor del Pacífico**

El objetivo de este proyecto denominado Corredor del Pacífico (Puebla - Panamá), es la construcción, rehabilitación y mejoramiento del corredor vial de integración entre la ciudad de Panamá y la ciudad de Puebla en México, siguiendo la ruta del litoral pacífico.

La rehabilitación y mejoramiento de este corredor (litoral pacífico) es el que conduce de Escuintla a Taxisco, con 48 kms. que tiene un costo total de Q96 millones, financiados por el BID y el Gobierno de Guatemala. Se hacen trabajos de rehabilitación y su entrega estaba programada para noviembre del año 2003. De igual manera la rehabilitación del tramo Taxisco – Chiquimulilla, de 10 kms y un costo de Q16 millones y

el de Chiquimulilla – Ciudad Pedro de Alvarado, con 50 kms. de longitud y un costo de Q96 millones. Ambos son financiados por el BID y el Gobierno de Guatemala.

### **3.8.1.2 Corredor del Atlántico**

El objetivo de este proyecto denominado Corredor del Atlántico, es la construcción, rehabilitación y mejoramiento del corredor vial de integración entre México, Belice, Guatemala, Honduras y El Salvador, atravesando vastas zonas de gran interés turístico y arqueológico en la Tierra de los Mayas y vinculando al futuro puerto de Cutuco, sobre el océano pacífico, con la zona atlántica de Honduras y con el puerto mexicano de Coatzacoalcos.

Este corredor se trabaja en los tramos de Modesto Méndez – Río Dulce (de 34 kms. y costo de Q48 millones), Río Dulce – La Ruidosa (de 30 kms y un costo de Q40 millones). Financiados ambos igualmente por el BID y el Gobierno de Guatemala, su entrega estaba programada para el año 2003. Además de estos, Guatemala logro el financiamiento para otro par de tramos, incorporados a la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM). Los tramos son del kilómetro 26, entronque de Santa Elena a Barberena con una longitud de 30 kms y un costo de Q80 millones, así como de Amatitlán a Guatemala, con 15 kms y un costo de Q104 millones. Ambos tramos financiados por el BCIE y su entrega también prevista para el año 2003.

### **3.8.2 Turismo**

El Turismo también ha sido favorecido en el Plan Puebla Panamá, que si bien no está siendo coordinado por Guatemala como la iniciativa energética, también beneficiará a nuestro país, por cuanto ya hay proyectos que se encuentran inmersos en

el mismo y que ya están siendo ejecutados por Guatemala, como es el caso del Proyecto Circuito Turístico Regional del programa del Mundo Maya que se expone a continuación.

### **3.8.2.1 Proyecto circuito turístico regional del programa del mundo maya**

El Proyecto Circuito Turístico Regional del programa del Mundo Maya, fue presentado su plan de financiamiento en enero de 2003 en Washington, Estados Unidos. En la capital estadounidense se logró el apoyo de instituciones como National Geographic y Counterpart International. Para el caso de Guatemala, se incluyeron los circuitos de Melchor de Mencos – Tikal; el ferry turístico Punta Gorda, Belice, Puerto Barrios, así como la carretera turística Puerto Barrios – Omoda (Honduras). De este proyecto turístico que promueve Guatemala también dentro del Plan Puebla Panamá, también se deriva el siguiente.

### **3.8.2.2 Cuentas satélites de turismo**

“A este proyecto de Cuentas Satélites de Turismo también se le gestiona financiamiento con una donación del BID por dos millones ochocientos mil quetzales, y es ejecutado por el Instituto Nacional de Estadística, Banco de Guatemala y el Instituto Guatemalteco de Turismo. El fortalecimiento de la seguridad aeroportuaria también se encuentra favorecida dentro de esta iniciativa.”<sup>8</sup> Otros megaproyectos que se encuentran en planificación son: la Franja Transversal del Norte y el Anillo Metropolitano, que pasará por todos los municipios de Guatemala, lo que dará mejor imagen a la ciudad de Guatemala. En el plan energético también se tienen

---

<sup>8</sup> Archila, Raúl. **Revista Energía y Minas**, pág. 8.

contemplados la elaboración de once estudios de factibilidad para once proyectos hidroeléctricos, que se han previsto para inicios del año 2007 y con los que se pretender estabilizar los precios de la energía y hacer que Guatemala sea competitiva a nivel de la región centroamericana.

## **CAPÍTULO IV**

### **4 Conveniencia de la participación de Guatemala en el Plan Puebla Panamá**

El Plan Puebla Panamá ya está dando sus frutos para Guatemala y desde ya se convierte en la mayor oportunidad de inversión para la región en general y para Guatemala en particular, por lo que es conveniente e importante publicitar y participar en su divulgación por todos los proyectos que podrán construirse, ampliarse y mejorarse derivado de la participación en el mismo.

#### **4.1 Conveniencia nacional**

Es conveniente la participación de Guatemala con su iniciativa energética en el Plan Puebla Panamá, porque de esta forma podrá dar seguimiento a los proyectos que se tienen planificados construir, y concluir los que ya están contemplados en el mismo. Se podrán utilizar los recursos energéticos, habrá expansión del sistema eléctrico nacional para toda la República de Guatemala, en lugares donde era difícil su acceso y se estabilizarán los precios de energía eléctrica, derivado también de las interconexiones.

##### **4.1.1 Urbana**

En el área urbana también se podrá mejorar el servicio de energía eléctrica y podrá ampliarse a todas las áreas que carecen de la misma. Derivado del apoyo recibido en la iniciativa energética y el apoyo constitucional del Gobierno hacia la Municipalidades, también se podrá colaborar en los servicios municipales para mejoramiento de la ciudad capital, los departamentos y los municipios, como lo realizan actualmente los gobiernos municipales.

### **4.1.2 Rural**

En el área rural se podrá hacer llegar el servicio de energía eléctrica a lugares que se encuentran muy apartados de las cabeceras departamentales y sus municipios, que no cuentan con dicho servicio por la dificultad de acceso y por la falta de tecnología en comunicación. Asimismo, se podrán implementar en dichos lugares energías renovables, entre éstas, la energía eólica o del viento y la energía solar, así como otras fuentes de energía alternativa, como la de las grandes centrales hidroeléctricas.

## **4.2 Conveniencia regional**

La conveniencia a nivel regional, radica en el aprovechamiento de los recursos que se emplearán en las iniciativas con las que cada uno de los Gobiernos están participando dentro del Plan Puebla Panamá, las cuales servirán para fortalecer los lazos de amistad, economía y seguridad, de los países participantes. La experiencia de cada uno de estos países para combatir la pobreza y la seguridad, y otras áreas que ya han superado, ayudará a los países de la región y particularmente a Guatemala, a mejorar algunas áreas en las que no se tiene intercambio de información. Es importante resaltar que la participación de Guatemala en el Plan Puebla Panamá, dará mejores señales a los inversionistas extranjeros y certeza jurídica a sus inversiones, a nivel nacional e internacional.

## **CAPÍTULO V**

### **5 Reformas jurídicas realizadas en el sector energético de Guatemala**

Con el apoyo de organismos internacionales, el Estado de Guatemala emprende el camino hacia la modernización y desarrollo del sector energético, involucrando a la iniciativa privada nacional y extranjera para apoyar con sus inversiones en el país, creando empresas de generación, distribución, transporte, comercialización, exportación y Grandes Usuarios, que coadyuvarán para optimizar el crecimiento del Subsector Eléctrico del País. Para el efecto, fue necesario diseñar un marco regulatorio que contiene las normas legales, técnicas, comerciales y operativas fundamentales con el objeto de facilitar la operación de las transacciones comerciales Nacionales e Internacionales.

#### **5.1 Ley General de Electricidad y su Reglamento**

Con el Decreto Número 93-96, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, el 16 de octubre de 1996, nace a la vida jurídica la Ley General de Electricidad, la cual norma el desarrollo del conjunto de actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad, de acuerdo a los principios y enunciados establecidos en la misma, y con la que el Gobierno de la República de Guatemala, puso en marcha el nuevo ordenamiento jurídico de la industria eléctrica, en cumplimiento del mandato constitucional contenido en el Artículo 130 de la Constitución Política de la República de Guatemala, considerando la urgencia de descentralizar y desmonopolizar los sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica para agilizar el crecimiento de la oferta y satisfacer las necesidades sociales y productivas de los habitantes de la República.

El Reglamento de la Ley General de Electricidad, se encuentra contenido en el Acuerdo Gubernativo número 256-97, emitido el 21 de marzo de 1997, por el Presidente de la República de Guatemala. Este reglamento nace a la vida jurídica en virtud de la vigencia de la Ley General de Electricidad. Las disposiciones del presente reglamento se aplican dentro del marco de la Ley General de Electricidad, a las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad, que incluye la importación, exportación, de electricidad que desarrollan tanto las personas individuales como jurídicas con participación privada, mixta o estatal, independientemente de su grado de autonomía y régimen de constitución.

## **5.2 Ley Orgánica del Instituto Nacional de Electrificación -INDE-**

Esta ley orgánica se encuentra contenida en el Decreto Número 64-94, y regula la estructura organizacional del INDE. Esta ley fue emitida por Organismo Legislativo el 7 de diciembre de 1994 y publicada en el Diario de Centro América, el 20 de febrero de 1995, considerando que es una obligación del Estado dictar las medidas que tengan como objetivo lograr el desarrollo y utilización de los recursos naturales aprovechables como fuentes de energía eléctrica y la necesidad de readecuar la Ley de Creación del Institución Nacional de Electrificación INDE, para adaptarla a los preceptos establecidos en la Constitución Política de la República de Guatemala.

## **5.3 Ley de comercialización de hidrocarburos y su reglamento general**

Ley de Comercialización de Hidrocarburos contenida en el Decreto Número 109-97, emitido por el Congreso de la República de Guatemala y publicada en el Diario Oficial el 26 de noviembre de 1997, cuyo objeto es: propiciar el establecimiento de un mercado de libre competencia en materia de petróleo y productos petroleros, que

proporcionar beneficios máximos a los consumidores y a la economía nacional; agilizar los procedimientos relativos a las autorizaciones y funcionamiento de las diversas actividades que conllevan la refinación, transformación y la comercialización de petróleo y productos petroleros; velar por el cumplimiento de normas que fomenten y aseguren la comercialización, evitando las conductas contrarias a la libre y justa competencia; velar por el cumplimiento de normas que protejan la integridad física de las personas, sus bienes y el medio ambiente; y, establecer parámetros para garantizar la calidad, así como el despacho de la cantidad exacta del petróleo y productos petroleros.

El Reglamento de la Ley de Comercialización de Hidrocarburos, contenido en el Acuerdo Gubernativo 522-99, emitido por el Presidente de la República de Guatemala, el 14 de julio de 1999, tiene por objeto desarrollar las disposiciones contenidas en la Ley de Comercialización de Hidrocarburos, para su correcta aplicación.

#### **5.4 Ley de incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energía Renovables y su Reglamento**

Esta Ley nace a la vida jurídica mediante Decreto Número 52-2003, emitido por el Congreso de la República de Guatemala y publicada en el diario de Centro América el 10 de noviembre de 2003, como una iniciativa del Ministerio de Energía y Minas, como responsable y con el objeto de promover el desarrollo de proyectos de energía renovable y establecer los incentivos fiscales, económicos y administrativos para el efecto.

En ese sentido, esta ley establece los incentivos que gozarán las Municipalidades, el Instituto Nacional de Electrificación –INDE-, Empresas Mixtas, y las personas Individuales y jurídicas que realicen proyectos de energía con recursos energéticos renovables.

Para la aplicación de esta Ley, el Ministerio de Energía y Minas, elaboró el Reglamento de la Ley de incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energía Renovable, emitiéndose el Acuerdo Gubernativo No. 211-2005, por el Presidente de la República de Guatemala, el 16 de junio de 2005, el cual tiene por objeto desarrollar los preceptos normativos de la Ley de Incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energía Renovable y asegurar las condiciones adecuadas para la calificación y aplicación concreta de los incentivos correspondientes.

### **5.5 Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista**

Con la emisión del Acuerdo Gubernativo número 299-98, por el Presidente de la República de Guatemala, el 25 de mayo de 1998, que contiene el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista de Guatemala, se constituye El Administrador del Mercado Mayorista, como una Asociación Civil, un ente privado, sin fines de lucro, autorizado por el Estado, inscrita en el Registro Civil de la Municipalidad de Guatemala y comprendida dentro de las instituciones que establece el Código Civil en su Artículo 15, Personas Jurídicas, inciso 3º. : Las asociaciones sin finalidades lucrativas, que se proponen promover, ejercer y *proteger sus intereses...* Además establece en el último párrafo del citado artículo que: *Las asociaciones no lucrativas a que se refiere el inciso 3º. podrán establecerse con la autorización del Estado, en forma accionada, sin que, por ese solo hecho, sean consideradas como empresas mercantiles.*

## **CAPÍTULO VI**

### **6. Entidades centroamericanas vinculadas al Plan Puebla Panamá**

A continuación se da a conocer el nombre de las entidades y grupos de trabajo que se han conformado con el único propósito de unir esfuerzos para la realización de los proyectos contemplados en el Plan Puebla Panamá, específicamente para la implementación de los proyectos contemplados en la Iniciativa Energética propuesta por Guatemala, los que se derivan de éstos, así como para la conclusión de los proyectos que le antecedieron.

#### **6.1 Ministerio de Energía y Minas**

El Ministerio de Energía y Minas fue elevado a categoría de Ministerio el 1 de julio de 1983 a través del Decreto Ley 106-83, publicado en el Diario Oficial. Anterior a esto, conforme a la Ley del Organismo Ejecutivo, correspondía al Ministerio de Economía conocer todo lo relativo a los hidrocarburos, minas y canteras. Por sus complejas atribuciones y funciones, dicho ministerio no estaba en real posibilidad de atender debidamente los numerosos temas relacionados con la exploración, explotación, transformación, transporte y comercialización de los hidrocarburos, así como lo concerniente a la exploración y explotación de minerales metálicos y no metálicos; por lo que para llegar a esta categoría se dieron dos momentos importantes:

Por iniciativa del Organismo Ejecutivo, en 1978 se emitió el Decreto 57-78 del Congreso de la República, mediante el cual se creó la Secretaría de Minería, Hidrocarburos y Energía Nuclear, llamada a conocer las actividades que dejaron de ser competencia del Ministerio de Economía. Posteriormente, en 1983 se emite el Decreto

86-83, mediante el cual se nombra Secretaría de Energía y Minas y se amplían al mismo tiempo sus funciones y atribuciones.

El Ministerio de Energía y Minas cuenta con una Dirección General de Energía que a su vez cuenta con un Departamento denominado Desarrollo Energético, que se va a encargar de los siguientes Departamentos: Electrificación Rural, Centro de Información y Promoción de Energía Renovable (CIPER) y Planificación Energética.

El Departamento de Desarrollo Energético, tiene como objetivo coadyuvar al desarrollo energético para fortalecer el crecimiento económico y social del país.

Su función principal, es coordinar las actividades que desarrolla el Departamento de Planificación Energética, relacionadas con la planificación indicativa y el proceso de otorgamiento de autorizaciones para la instalación de centrales generadoras y prestar el servicio de transporte y distribución final. Implantar el sistema de información eléctrico nacional; y, presentar iniciativas tendientes al uso intensivo de los recursos energéticos naturales renovables. Cumplir con el papel del Estado de coordinar las acciones para proporcionar los servicios energéticos a los habitantes del área rural. Inventariar, registrar y divulgar la información técnica de los recursos renovables para generación de energía.

Sus funciones generales son las siguientes:

- a) Cumplir las instrucciones giradas por la Dirección General de Energía velando por el cumplimiento de la Ley General de Electricidad y su Reglamento, así como de las leyes y reglamentos que tengan relación con el subsector eléctrico, en lo que le corresponde.

- b) Coordinar la elaboración de los programas indicativos relativos al subsector eléctrico y al subsector biomasa, basados en las políticas y estrategias dictadas por el Ministerio de Energía y Minas.
- d) Coordinar la transferencia de información técnica, operativa y financiera con los distintos agentes del subsector eléctrico.
- e) Coordinar el análisis técnico de las solicitudes de inscripción en el Registro del Ministerio de Energía y Minas de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios.
- f) Coordinar la atención de solicitudes de constitución de servidumbres.
- g) Coordinar la atención de solicitudes de Autorización de uso de bienes de dominio público para generación, transporte y distribución final de energía eléctrica.
- ñ) Coordinar la actualización permanente del Sistema de Información de energía eléctrica correspondiente al subsector eléctrico.
- o) Velar por la aplicación de la Ley del Alcohol Carburante
- h) Coordinar las actividades de energización rural entre las entidades e instituciones gubernamentales y no gubernamentales.
- i) Coordinar la elaboración de los informes de evaluación socioeconómica de los proyectos de electrificación rural que se ejecuten con financiamiento total o parcial del Estado sean de beneficio, social o de utilidad pública, de acuerdo al Artículo 47 de la Ley General de Electricidad.
- j) Coordinar la promoción del estudio, exploración y explotación de los recursos renovables para la generación de energía.

- k) Atender las solicitudes de aplicación de incentivos para el estudio y la construcción de proyectos de energía que utilicen fuentes renovables.
- l) Actualizar la información meteorológica e hidrológica.
- m) Actualizar la información eólica, solar y biomásica.
- n) Las demás que le correspondan de acuerdo a las leyes, reglamentos vigentes y las que, aunque no están específicamente determinadas, sean inherentes al cumplimiento de sus funciones.

## **6.2 Grupo Director del Proyecto SIEPAC**

Los seis países centroamericanos participantes del Proyecto Siepac, conforman el Grupo Director integrado por un representante del Gobierno con autoridad suficiente para ser vocero de la política energética de su país en relación al proyecto. El Grupo Director tiene la responsabilidad del desarrollo del MER y de tomar las decisiones necesarias para lograr los objetivos integrales del mismo. El Grupo Director estableció los mecanismos de coordinación con la CRIE y el EOR para someter a consideración de los organismos regionales los productos del Proyecto Siepac en los ámbitos de responsabilidad de cada uno.

El Grupo Director es la máxima autoridad del Proyecto SIEPAC y está integrado por los representantes de los Gobiernos Centroamericanos, siendo éstos los Ministros de Energía y Minas u organismos homólogos de cada país, cada uno con la respectiva responsabilidad de coordinar las acciones para la ejecución de dicho proyecto. Apoyan al Grupo Director, los siguientes: el Grupo Asesor, la Unidad Ejecutora del proyecto, el Comité de Programación y Evaluación (CPE) y el BID.

Asimismo, el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, ha

constituido las siguientes organizaciones que colaboran en la realización de los planes del Gobierno derivados de la Iniciativa Energética.

### **6.3 Ente Operador Regional (EOR)**

El Ente Operador Regional EOR es un organismo regional creado a través del Artículo 18 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central; suscrito el 30 de diciembre de mil novecientos noventa y seis, por los Presidentes de los Gobiernos de las Repúblicas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. El EOR tiene personalidad jurídica propia y capacidad de derecho público internacional, que asegure que la operación y el despacho de energía regional sea realizado con criterio económico y que desarrolle la gestión comercial de transacciones entre los estados parte. Su domicilio está situado en San Salvador, El Salvador.

El EOR tiene la capacidad jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones, actuar judicial y extrajudicialmente y realizar todos los actos, contratos y operaciones necesarias o convenientes para cumplir con su finalidad, tanto dentro como fuera del territorio de los países firmantes del Tratado, respetando los principios de satisfacción del interés público, igualdad, libre competencia y publicidad .

Los principales objetivos y funciones del EOR son: a) Proponer a la CRIE los procedimientos de operación del Mercado y del uso de las redes de transmisión regional, b) Asegurar que la operación y despacho regional de energía sea realizado con criterio económico, procurando alcanzar niveles adecuados de seguridad, calidad y confiabilidad, c) Llevar a cabo la gestión comercial de las transacciones entre Agentes del Mercado, d) Apoyar, mediante el suministro de información los procesos de

evolución del Mercado, e) Formular el Plan de expansión indicativo de la generación y la transmisión regional, previendo el establecimiento de márgenes regionales de reserva y ponerlo a disposición de los Agentes del Mercado.

La misión del EOR, es coordinar la operación y administrar el Mercado Eléctrico Regional (centroamericano) con criterios económicos de seguridad y calidad, conseguido mediante el capital humano y la tecnología adecuada y reglas claras que permitan y garanticen el libre acceso al mismo, con la transparencia y equidad a cada uno de sus usuarios, permitiendo con estos que la región y los usuarios finales se beneficien de aquellos recursos disponibles en cada uno de los países. Su visión es ser un organismo internacional líder, innovador, imparcial, eficiente y transparente; que proporcione servicios profesionales y éticos en la administración técnica y comercial de los mercados eléctricos de América Central y sistemas vecinos.

Con la conformación de la primera Junta Directiva del EOR en el año 2001, también surge la creación del Mercado Eléctrico Regional –MER-, que inicia sus operaciones el 1º. de noviembre de 2002, en el cual se realizan las transacciones comerciales de los seis mercados regionales existentes en centroamérica, regulado mediante el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional –RMER-, aprobado por la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica –CRIE-, mediante Resolución No. CRIE-09-2005, el día 15 de Diciembre de 2005, el cual los agentes autorizados para ello realizan transacciones internacionales de intercambio de energía eléctrica. Como cité anteriormente en el apartado 1.11, el MER lo constituye la actividad permanente de transacciones comerciales de electricidad con intercambios de corto plazo, derivados de un despacho de energía con criterio económico regional y mediante contratos de mediano y largo plazo entre los agentes nacionales y de los países de centroamérica.

#### **6.4 Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE)**

Es el ente regulador del Mercado Regional, con personalidad jurídica propia y capacidad de derecho público internacional aplicable a las Partes. Su domicilio estará situado en uno de los países de América Central, a definir por los Gobiernos. Su duración es la del Tratado Marco. La Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE), cuenta con la capacidad jurídica suficiente para actuar judicial y extrajudicialmente y realizar todos aquellos actos, contratos y operaciones necesarios o convenientes para cumplir con su finalidad, tanto dentro como fuera del territorio de los países firmantes del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, respetando los principios de satisfacción del interés público, igualdad, libre competencia y publicidad.

Para cumplir con sus objetivos y funciones, la CRIE está compuesta por un comisionado por cada país miembro, designado por su respectivo Gobierno por un plazo de cinco años prorrogables. La CRIE contará con la estructura técnica y administrativa que requiera. Cuenta con objetivos generales y facultades específicas contenidas en el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central. Los recursos requeridos para su funcionamiento provendrán del cargo por regulación y otros cargos pagados por los agentes, aportes de los gobiernos, sanciones económicas, intereses de las gestiones comerciales, donaciones y transferencias de organismos públicos o internacionales, fondos o recursos asignados por leyes y reglamentos, y bienes o derechos que adquiriera a título oneroso o gratuito. La sede de la CRIE se localiza en la Ciudad de Guatemala, Centroamérica.

## **6.5 Administrador del Mercado Mayorista de Electricidad de Guatemala (AMM)**

Con la emisión del Acuerdo Gubernativo No. 299-98, de fecha 25 de mayo de 1998, publicado en el diario de Centro América el 1 de junio de 1998, se constituye El Administrador del Mercado Mayorista, como una Asociación Civil, un ente privado, sin fines de lucro, autorizado por el Estado de Guatemala, de conformidad como lo establece el Código Civil en el Artículo 15, Personas Jurídicas, inciso 3º., que establece: Las asociaciones sin finalidades lucrativas, que se proponen promover, ejercer y proteger sus intereses...”. Además establece en el último párrafo del citado artículo que: “Las asociaciones no lucrativas a que se refiere el inciso 3º. Podrán establecerse con la autorización del Estado, en forma accionada, sin que, por ese solo hecho, sean consideradas como empresas mercantiles”. De conformidad con lo anterior, el Administrador del Mercado Mayorista se encuentra inscrito en el Registro Civil de la Municipalidad de Guatemala.

El Administrador del Mercado Mayorista está integrado por los siguientes órganos:

- a) La Junta Directiva, como órgano de dirección superior
- b) La Gerencia General, como ejecutor de las decisiones de la Junta Directiva

La Junta Directiva del Administrador del Mercado Mayorista, está integrada por representantes, titular y suplente, que cuenten con conocimientos técnicos y administrativos del subsector eléctrico y de la actividad del grupo que representen, electos por cada una de las siguientes agrupaciones de participantes del Mercado Mayorista: Agentes Generadores, Agentes Distribuidores, Agentes Transportistas, Agentes Comercializadores y Grandes Usuarios.

El objetivo del Administrador del Mercado Mayorista, es asegurar el correcto funcionamiento del Sistema Nacional Interconectado y de las interconexiones.

Es función del Administrador del Mercado Mayorista realizar el despacho o programación de la operación, la coordinación de la operación del Sistema nacional Interconectado, dentro de los requerimientos de calidad de servicio y seguridad, el posdespacho y la administración de las transacciones comerciales del Mercado Mayorista.

La Misión del Administrador del Mercado Mayorista, es asegurar las condiciones de competencia en un ámbito de inversión en el sistema eléctrico, velando por el mantenimiento de la seguridad, confiabilidad, calidad y economía de la prestación del servicio de energía eléctrica, a través del Sistema Nacional Interconectado, el cual administra y opera en una forma objetiva, transparente y económica.

Sus esfuerzos conjuntos están encaminados a la satisfacción de los Agentes y Grandes Usuarios y a su permanencia en el Mercado Mayorista, para lo cual les proporciona oportunamente servicios de alta calidad y para lograrlo el AMM se integra con un grupo de profesionales calificados, comprometidos con sus funciones y responsabilidad.

Por aparte, el Administrador del Mercado Mayorista de Guatemala, para obtener la experiencia y grado de desarrollo que ha logrado desde su constitución, se ha enriquecido con la experiencia y conocimientos de los mercados eléctricos latinoamericanos y europeos, realizando las capacitaciones que han sido necesarias desde el inicio de su constitución, así como la participación en foros y seminarios internacionales y la incorporación a grupos y bloques de trabajo multi regionales y otras capacitaciones que han sido brindadas por entidades privadas y organismos de

desarrollo al servicio de los países en desarrollo, entidades que prestan estos servicios y que se encuentran instaladas en Centroamérica para fortalecer el desarrollo de cada país, entre estas instituciones se encuentra el PNUD que es una institución que colabora con los sectores público y privado para aprovechar de la mejor manera posible los recursos de asistencia y la que señalo más adelante en el desarrollo de la presente tesis, y otras entidades privadas que han ofrecido su colaboración para el desarrollo de las actividades de la entidad, brindando seminarios los cuales han servido para enriquecer los conocimientos de la institución en el tema de mercados eléctricos.

Adicionalmente el AMM opera en el Mercado Eléctrico Regional –MER-, permitiendo a los Agentes instalados en Guatemala, realizar operaciones de importación y/o exportación con el resto de los países de la región centroamericana. Para finalizar, es importante resaltar que el Administrador del Mercado Mayorista es pionero de los Mercados Eléctricos de Centroamérica.

## **6.6 Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (SG-SICA)**

La Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana es una instancia regional operativa del SICA, creada por decisión de los Presidentes Centroamericanos en el Protocolo de Tegucigalpa con el propósito de prestar servicios y brindar sus capacidades técnicas y ejecutivas en apoyo a los esfuerzos de integración regional, particularmente en la construcción gradual y progresiva de la unión centroamericana. La Presidencia de la Secretaría General rota semestralmente entre los Estados miembros. Actualmente se maneja con un personal de 25 personas, y es el punto de enlace de todas las áreas del Sistema. Actualmente está en proceso de reestructuración que pretende agilizar sus funciones y su rol coordinador. Es a través

de la Secretaría de la Secretaría General que se establecen los convenios internacionales.

El objetivo de la SG-SICA consiste, entre otros, en ejecutar o coordinar la ejecución de los mandatos que deriven de las Reuniones de Presidentes, Consejos de Ministros y Comité Ejecutivo. La Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana coordina, facilita y promueve el proceso gradual de la Integración Centroamericana mediante la adopción de estrategias y políticas comunes con la participación de todos los actores, articulando todas las instancias e instituciones regionales involucradas en la toma de decisiones, a favor de la población centroamericana.

La Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana, es el órgano comunitario que orienta y comparte la conducción del proceso de integración regional en aras de alcanzar el desarrollo sostenible en Centroamérica. Dentro de sus funciones está apoyar a los órganos e instituciones de integración y sociedad civil, para hacer progresivamente de Centroamérica una Región de Paz, Libertad, Democracia y Desarrollo y asegurar la coordinación global y permanente de la institucionalidad regional en el marco del SICA.

Es importante resaltar que la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (SG-SICA), es el depositario del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y sus Protocolos por mandato legal. Su sede se encuentra en El Salvador, Centroamérica. Mayor información se encuentra en su página de internet.

## **6.7 Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC)**

El SIEPAC (Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central), como una entidad regional tiene dos objetivos principales: El primero, apoyar en la formación y consolidación progresiva de un Mercado Eléctrico Regional (MER) mediante la creación y establecimiento de los mecanismos legales, institucionales y técnicos apropiados, que facilite la participación del sector privado en el desarrollo de las adiciones de generación eléctrica. En segundo lugar, establecer la infraestructura de interconexión eléctrica (líneas de transmisión, equipos de compensación y subestaciones) que permita los intercambios de energía eléctrica entre los participantes del MER.

El componente reglamentario e institucional está siendo realizado por una Unidad Ejecutora adscrita al organismo regional de integración, coordinación y cooperación del sector eléctrico, llamado Consejo de Electrificación de América Central (CEAC). El financiamiento de este programa proviene de una Cooperación Técnica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El componente de infraestructura, se encuentra bajo la responsabilidad de la EPR, consiste primordialmente en el diseño, ingeniería y construcción de aproximadamente 1800 kilómetros (km) de líneas de transmisión de 230 kV con previsión en torres para un segundo circuito futuro, que se conectarán a 15 subestaciones de los países de la región, mediante 28 bahías de acceso, y además se incluyen equipos de compensación reactiva. Dicha infraestructura inicial, en conjunto con refuerzos de los sistemas de transmisión nacionales, permitirán disponer de una capacidad confiable y segura de transporte de energía de cerca de 300 MW, entre los países de la región. La construcción de dicha Línea de Transmisión se

ha dividido en dos lotes: Lote 1 (Norte), comprende a Guatemala, Honduras y El Salvador. El Lote 2 (Sur), comprende a Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Para constituir el mercado, denominado Mercado Eléctrico Regional (MER) los Gobiernos de los seis países centroamericanos, aprobaron y ratificaron el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central –Tratado Marco-, suscrito en la ciudad de Panamá el 11 de julio de 1997, el cual provee el ordenamiento jurídico regional necesario. El Tratado Marco abre los mercados nacionales al regional, tanto en el acceso a la transmisión eléctrica como a las oportunidades de comprar y vender electricidad entre participantes de los diferentes países.

El Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central – SIEPAC-, constituye el brazo energético de la Iniciativa Energética mesoamericana del Plan Puebla Panamá, que además incluye proyectos regionales en materia de telecomunicaciones, desarrollo carretero y fomento del turismo y propiciará que los beneficios del Mercado Eléctrico Regional lleguen a más de 34.6 millones de habitantes de los países de América Central. Creará un mercado eléctrico competitivo al unir los seis sistemas eléctricos, mediante la construcción de aproximadamente 1830 kilómetros de líneas de transmisión de 230 kv. y las conexiones a subestaciones de transformación de cada país, desde Panamá hasta Guatemala, para integrar y reforzar las redes de transmisión eléctrica de Centroamérica. El proyecto en ejecución que cuenta con un financiamiento de US\$320.6 millones finalizaría en el Año 2008. Será una obra de infraestructura regional que contribuirá a consolidar el proceso de integración económico y social del istmo centroamericano y permitirá afrontar de manera conjunta las inversiones en nuevas instalaciones requeridas por la expansión de los sistemas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

## **6.8 Consejo de Electrificación de América Central (CEAC)**

El Consejo de Electrificación de América Central (CEAC), de conformidad con el Artículo 1 de sus Estatutos, es un organismo regional de cooperación, coordinación e integración, cuya finalidad principal es lograr el mejor aprovechamiento de los recursos energéticos de los Estados Miembros, por medio de una eficiente, racional y apropiada generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica entre los países de América Central.

El CEAC, inició sus actividades en el año 1990, es un organismo regional integrado por seis empresas eléctricas de América Central para desarrollar sus actividades de cooperación técnica y para promover la integración de los Mercados Eléctricos de la región.

El órgano de máxima decisión del CEAC es la Reunión Conjunta donde están representados los seis países de la región.

La Reunión Conjunta (que es el cuerpo colegiado integrado por todos los Presidentes de América Central), sesiona anualmente. La Presidencia recae en el país que elija la Reunión Conjunta, para un período de dos años. El Presidente tiene a su cargo la coordinación entre el Secretario Ejecutivo y la Reunión Conjunta, así como cualquier otra función que le señale dicho cuerpo colegiado.

Su visión, ser la institución que promueve la electrificación e integración de los sectores eléctricos de América Central, orientado a sus miembros científica y técnicamente en el desarrollo y explotación de la energía eléctrica con énfasis en los recursos naturales renovables.

Su misión, promover la electrificación de América Central y la integración de los sectores eléctricos para aprovechar los recursos naturales renovables en la explotación, transmisión y distribución de la energía eléctrica de forma eficiente y racional. Establecer y mantener canales de comunicación, para conocer, tratar, resolver y compatibilizar los asuntos de interés común. Orientar científica y técnicamente en los análisis de factibilidad, el financiamiento, la cooperación técnica, la transferencia e intercambio de conocimientos con énfasis en los recursos renovables. Respetar la institucionalidad de cada entidad y los estatutos del CEAC. El CEAC coordina dichas acciones a través de un Comité Técnico Financiero y Grupos de Trabajo Específicos, para el logro de sus fines.

## **6.9 Empresa Propietaria de La Red (EPR)**

La Empresa Propietaria de la Red (EPR), se denomina así a la empresa propietaria de la concesión de la Línea Siepac, quién se encargará de su construcción en todo el territorio de Centroamérica, y tiene su sede en La Sábana Sur, San José, Costa Rica. La EPR fue creada junto con el proyecto de interconexión eléctrica y será la responsable de dar mantenimiento a los activos fijos de la nueva red eléctrica (Línea SIEPAC), como los postes, el cableado y las plantas distribuidoras, entre otros.

El Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, otorga una concesión para que una empresa de capital público o con participación privada, denominada Empresa Propietaria de la Red (EPR) construya y opere el primer sistema de transmisión regional, que se ha denominado Línea Siepac y faculta a cada Gobierno a asignar en dicha empresa un socio público del sector eléctrico. Sus socios son las empresas eléctricas nacionales de cada país centroamericano.

Su misión consiste en desarrollar, diseñar, financiar, construir y mantener un primer Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Central (SIEPAC). Gestionar la infraestructura del SIEPAC con competitividad, seguridad, confiabilidad, calidad, en armonía con el medio ambiente y con criterios de responsabilidad social. Contribuir a la consolidación del Mercado Eléctrico Regional. Atender las necesidades futuras de la región mediante el crecimiento continuo de su capacidad de transmisión. Apoyar la formación de la red mesoamericana de fibras ópticas.

## **CAPÍTULO VII**

### **7 Grupo Técnico Interinstitucional del Plan Puebla Panamá**

El Grupo Técnico Interinstitucional o GTI del Plan Puebla Panamá, tiene como propósito apoyar a la Comisión Ejecutiva del Plan Puebla Panamá en el proceso de definición de iniciativas y proyectos que constituyen el Plan Puebla Panamá. Este grupo está integrado por las siguientes entidades.

#### **7.1 Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que es la entidad que ha proporcionado financiamientos a algunos de los proyectos inmersos en el Plan Puebla Panamá, entre éstos, a la iniciativa energética, donde se encuentran contemplados varios proyectos para su ejecución.

Iniciativa largamente esperada por los países latinoamericanos, lo constituye el Banco Interamericano de Desarrollo que se creó en 1959 como una institución de desarrollo con mandatos y herramientas novedosos para la época. Tras largos preparativos de los países latinoamericanos. Sus programas de préstamos y de cooperación técnica para proyectos de desarrollo económico y social fueron más allá del mero financiamiento, como era la costumbre entonces.

Los programas e instrumentos del BID fueron tan efectivos que la institución se convirtió en modelo para la creación de todas las otras instituciones multilaterales de desarrollo a nivel regional y subregional. En la actualidad, el BID es el mayor de todos los bancos regionales de desarrollo del mundo y constituye la principal fuente de financiamiento multilateral para los proyectos de desarrollo económico, social e institucional, y los de comercio e integración regional, en América Latina y el Caribe.

## **7.2 Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)**

El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), que también participa en el Plan Puebla Panamá apoyando los proyectos del mismo.

Con su mirada puesta en el futuro, cinco naciones centroamericanas crearon en 1960 el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). Hombres visionarios, constituyeron lo que hoy es la Institución financiera más grande de Centroamérica, para promover la integración y el desarrollo económico y social de la región. Sus ejes estratégicos se fundamentan en el combate a la pobreza, la globalización y la integración económica centroamericana.

Junto a las naciones centroamericanas, México, la República de China, Argentina, Colombia, y ahora España, se adhieren al banco para apoyar el sueño de convertir a Centroamérica en una región fuerte, prospera y unida, que visualizaron sus fundadores.

### **7.3 Comisión Económica para América Latina (CEPAL)**

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) fue establecida mediante resolución 106 (VI) del Consejo Económico y Social, el 25 de febrero de 1948, y comenzó a funcionar ese mismo año. En su resolución 1984/67, del 27 de julio de 1984, el Consejo decidió que la Comisión pasara a llamarse Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

La CEPAL es una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas y su sede está en Santiago de Chile. Se fundó para contribuir al desarrollo económico de América Latina, coordinar las acciones encaminadas a su promoción y reforzar las relaciones económicas de los países entre sí y con las demás naciones del mundo. Posteriormente, su labor se amplió a los países del Caribe y se incorporó el objetivo de promover el desarrollo social.

La CEPAL tiene dos sedes subregionales, una para la subregión de América Central, ubicada en México, D.F. y la otra para la subregión del Caribe, situada en Puerto España, que se establecieron en junio de 1951 y en diciembre de 1966, respectivamente. Además, tiene oficinas nacionales en Buenos Aires, Brasilia, Montevideo y Bogotá y una oficina de enlace en Washington, D.C.

La CEPAL, tiene como función la recopilación de información estadística en temas económicos y sociales referidos a los países de la región y para ello se basa en fuentes oficiales de cada país. En el tema de electricidad, elabora documentos con información proporcionada por las instituciones oficiales, principalmente por los responsables de la regulación de la industria eléctrica, las empresas públicas de

electricidad, las direcciones especializadas de los Ministerios de Energía, las Comisiones encargadas de las políticas de energía y las instancias encargadas de la gestión de los mercados nacionales de electricidad.

#### **7.4 Corporación Andina de Fomento (CAF)**

La Corporación Andina de Fomento (CAF), es una institución financiera multilateral que apoya el desarrollo sostenible de sus países accionistas y la integración regional. Atiende a los sectores público y privado, suministrando productos y servicios financieros múltiples a una amplia cartera de clientes constituida por los gobiernos de los Estados accionistas, instituciones financieras y empresas publicadas y privadas. En su política de gestión integra las variables sociales y ambientales e incluye en sus operaciones criterios de ecoeficiencia y sostenibilidad. La CAF ha mantenido una presencia permanente en sus países accionistas, lo que le ha permitido consolidar su liderazgo regional en cuanto a la efectiva movilización de recursos. En la actualidad, es la principal fuente de financiamiento multilateral de los países de la Comunidad Andina, aportándoles entre 1997 y 2002 el 55% de los recursos que les fueron otorgados por los organismos multilaterales.

La CAF está conformada actualmente por diecisiete países de América Latina y el Caribe. Sus principales accionistas son los cinco países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN): Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, accionistas de las series "A" y "B", además de doce socios: Argentina, Brasil, España, Chile, Costa Rica, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Trinidad & Tobago y Uruguay, accionistas de la serie "C" y 16 bancos privados de la región andina, también representantes de la serie "B". La CAF tiene su sede principal en la ciudad de Caracas,

Venezuela. Adicionalmente, dispone de Oficinas de Representación en La Paz, Brasilia, Bogotá, Quito, y Lima. Su Sede en Venezuela.

La CAF promueve el desarrollo sostenible y la integración regional, mediante una eficiente movilización de recursos para la prestación oportuna de servicios financieros múltiples, de alto valor agregado, a clientes de los sectores público y privado de los países accionistas. Es una institución financiera competitiva, orientada al cliente, sensible a las necesidades sociales y respaldada por un personal altamente especializado.

### **7.5 Instituto Nacional de Administración de Empresas (INCAE)**

El Instituto Nacional de Administración de Empresas (INCAE), es una institución multinacional privada de enseñanza superior, que sin fines de lucro, se dedica a la docencia e investigación en el campo de la administración y la economía para que, desde una perspectiva mundial, entrenar y formar individuos capaces de asumir con éxito los más altos cargos gerenciales a nivel latinoamericanos.

El INCAE, es otra de las entidades que integran el Grupo Técnico Interinstitucional del Plan Puebla Panamá y que apoyan y brindan asesoría en dicho proceso, siendo por ello que me permito nombrarla en la presente tesis.

El INCAE fue fundado en 1964 por iniciativa de la comunidad empresarial y los gobiernos de Centroamérica, desde entonces y hasta la fecha, cuenta con la asesoría de la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard. INCAE cuenta en la actualidad cuenta con tres actividades clave, que son: Programas de maestría en áreas

fundamentales para el desarrollo de América Latina, Programas y seminarios de capacitación ejecutiva y Proyectos de investigación en pro de la competitividad de la región.

Su misión es promover activamente el desarrollo integral de los países donde sirve, a través de investigación, enseñanza y la diseminación de conceptos y técnicas gerenciales modernas, fortalecimiento de las capacidades analíticas y la comprensión de fenómenos económicos, políticos y sociales, y facilitando el diálogo, el entendimiento y la colaboración entre individuos, sectores y países. Los Centros de investigación del INCAE contribuyen al logro de su misión, mediante el estudio de aspectos de alta relevancia para la comunidad empresarial y la formulación de propuestas para el desarrollo sostenible de los países de América Latina.

Los resultados de las investigaciones son difundidos internacionalmente y puestos a disposición de los Gobiernos, el sector empresarial y la sociedad en general, en la búsqueda de que estos ejerzan influencia y constituyan generadores de cambios positivos en la región. El conocimiento de la Facultad del INCAE, adquirido en las investigaciones en la región, enriquecen las diferentes opciones educativas ofrecidas por el INCAE, colaborando así en la formación de líderes empresariales para América Latina. El INCAE se gobierna a través de su Consejo Directivo y la administración directa del Rector y la Facultad. Mayor información se encuentra en su página de internet.

## **7.6 Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)**

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), es un organismo de desarrollo al servicio de los países en desarrollo, dedicado a ayudar a los pobres del mundo para que estos se liberen de la pobreza. El PNUD ofrece un sólido

asesoramiento normativo y contribuye a fomentar la capacidad institucional para propinar un crecimiento económico equitativo. Es el paladin de la mayor asistencia para el desarrollo y de la conquista de las metas de reducción de la pobreza y de una economía mundial que incluya a todos.

El PNUD colabora con aliados de los sectores público y privado para aprovechar de la mejor manera posible los recursos de asistencia. Esta comprometido a promover la gobernabilidad democrática en todos los planos de la sociedad. Es el principal organismo de coordinación de la labor de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Debido a que posee un alcance mundial y a que administra 2,300 millones de dólares por año, es la mayor fuente de asistencia en forma de subsidios para el desarrollo dentro del sistema de las Naciones Unidas.

La importancia del PNUD radica en que es un asesor y aliado fiable de más de 174 países y territorios en desarrollo. Sus vínculos con los gobiernos y con las entidades de la sociedad civil en esos países le otorgan la oportunidad de aportar asesoramiento objetivo y de alta calidad y la oportunidad de que se le preste atención y se le oiga con respecto a muchos temas. Una importante contribución de su labor es la publicación anual de los Informes Nacionales sobre desarrollo humano.

El PNUD coordina sus actividades con otros fondos y programas de las Naciones Unidas y con instituciones financieras internacionales, entre ellas el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, para asegurar la máxima efectividad de los recursos mundiales dedicados al desarrollo. El PNUD está dirigido por el Administrador, quien es responsable ante la Junta Ejecutiva, integrada por 36 miembros donde están representados los países tanto donantes como receptores y todas las regiones del mundo.

El PNUD incluyó dentro de sus programas de asistencia, capacitaciones en apoyo al Administrador del Mercado Mayorista, que le permitieron a éste conocer las experiencias de los Mercados Eléctricos de otros países y enriquecer sus conocimientos sobre este sistema de mercado y para la elaboración de la normativa de operación.

### **7.7 Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)**

El Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), es el marco institucional de la integración regional de Centroamérica y fue constituido por los Estados de la Repúblicas de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Posteriormente se adhirió Belice como miembro pleno. Asimismo, participan la República Dominicana como Estado Asociado; Los Estados Unidos Mexicanos como observador regional; la República de China y El Reino de España, como observadores extra regionales. La sede de la Secretaría General del SICA está en la ciudad de San Salvador, República de El Salvador.

El Sistema de la Integración Centroamericana fue constituido el 13 de diciembre de 1991, mediante la suscripción del Protocolo a la Carta de la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA) o Protocolo de Tegucigalpa, el cual reformó la Carta de la ODECA, suscrita en Panamá el 12 de diciembre de 1962; y entró en funcionamiento formalmente el 1 de febrero de 1993.

La iniciativa del SICA fue ampliamente respaldada por la Asamblea General de las Naciones Unidas (Resolución A/48 del 10 de diciembre de 1993), quedando el Protocolo de Tegucigalpa debidamente inscrito ante la ONU. Esto permite que sea invocado internacionalmente y además, le permite a los órganos e instituciones

regionales del SICA relacionarse con el Sistema de las Naciones Unidas. El objetivo fundamental del SICA es la realización de la integración de Centroamérica, para constituir la en una región de paz, libertad, democracia y desarrollo, sustentada firmemente en el respeto, tutela y promoción de los derechos humanos. Mayor información se encuentra en su página de internet.

### **7.8 Sistema de Integración Económica Centroamericana (SIECA)**

El Sistema de Integración Económica Centroamericana (SIECA), es el órgano técnico regional, constituido como persona jurídica, cuya función principal consiste en asistir técnica y administrativamente al proceso de integración económica centroamericana del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).

El Consejo de Ministros de Integración Económica, que dirige la integración económica, es el órgano político principal al que atiende la SIECA, tanto en la facilitación y preparación de la temática y documentación técnica de sus reuniones, como en los aspectos logísticos. La Secretaría realiza sus labores en coordinación con otras secretarías e instituciones especializadas, cuyas funciones principales están relacionadas directamente con la integración económica centroamericana. Tiene a su cargo también, la coordinación con la Secretaría General del SICA, a efecto de promover el desarrollo armónico y equilibrado de los aspectos económicos con los políticos, sociales y culturales

De conformidad con la actual estrategia de la integración económica de Centroamérica, la SIECA concentra sus actividades en el perfeccionamiento del

Mercado Común Centroamericano y en la inserción de la región en la economía y comercio mundiales, para lo cual lleva a cabo una labor de asistencia y capacitación en los diferentes ámbitos vinculados con el comercio regional y exterior de los países centroamericanos.

## CONCLUSIONES

1. El Plan Puebla Panamá es el resultado de la necesidad de integración regional y fortalecimiento de las economías, que tienen los países centroamericanos, así como México, Belice y Colombia, que desean avanzar en el desarrollo de su país.
2. El Estado de Guatemala, estando constitucionalmente obligado a cumplir con carácter urgente las necesidades de electrificación del país en lo que respecta a la actividad de energía eléctrica, no ha contado con los recursos financieros suficientes para realizarlos por sí mismos, por lo que serán una realidad con su integración en el Plan Puebla Panamá.
3. Con el concurso de los países que conforman el Plan Puebla Panamá, Guatemala se beneficia en muchos rubros o proyectos dentro de la iniciativa energética propuesta que tiene contemplados realizar, especialmente los proyectos referentes a la generación y comercialización de energía eléctrica, lo que dará como resultado que haya más generación y comercialización de energía eléctrica, a precios más estables mayor generación, lo que evitará racionamientos y desabastecimiento de energía eléctrica para el país.
4. El Plan Puebla Panamá se origina como consecuencia de la necesidad de los países regionales de ejecutar obras de gran envergadura, que sólo unidos e integrados pueden llegar a ser una realidad.



## RECOMENDACIONES

1. Es de urgencia nacional que, con fundamento en el Artículo 129 de nuestra Constitución Política, el Gobierno de la República de Guatemala se proponga eficientar y legislar lo concerniente a la urgencia de ejecutar megaproyectos de electrificación, que beneficien a largo plazo al área urbana y rural, constituyendo para el efecto el grupo de leyes relativas al tema, en un solo cuerpo legal, que regule las actividades de las entidades privadas y estatales, y cualesquiera otra, que se dedique a la producción, venta, comercialización, explotación, distribución, transmisión e investigación en el campo de energía eléctrica.
2. Debe aprovecharse al máximo las ventajas y tecnologías que ofrecen los países avanzados de la región, como México y Colombia, para implementarlas en el sistema del país, tanto en el área energética como en el de seguridad.
3. Es necesario que se autoricen los estudios eléctricos que sean necesarios para implementarlos en el desarrollo de los proyectos energéticos que se tienen contemplados construir al término del año 2007 y 2008, de acuerdo con los planes establecidos por el Gobierno de Guatemala.
4. Es importante que se aceleren los procesos burocráticos de autorización de las inversiones privadas en el país, para el acceso a la capacidad de transporte de energía eléctrica con la finalidad de iniciar la construcción de los proyectos de generación de energía eléctrica, que tienen por objeto incrementar la generación de energía eléctrica en la República.

5. Es primordial que se continúen otorgando los incentivos necesarios por parte del Gobierno de Guatemala, para que se construyan las centrales hidroeléctricas que se tienen proyectadas construir en todo el territorio de la República de Guatemala, ya que permitirá garantizar la generación eléctrica del país.
  
6. Se debe hacer énfasis a la población rural sobre la necesidad y desarrollo que traerá la introducción de energía eléctrica a sus comunidades, para que se permita hacer los estudios y análisis necesarios para introducir dicho servicio en esas áreas, mediante la instalación de plantas hidroeléctricas generadoras de energía eléctrica y programas de inversión en dichas áreas, resaltando la importancia de que dichos proyectos traerán desarrollo, empleo y prosperidad a dichas poblaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ, L. **Gobierno espera obtener la sede de refinería para Puerto Quetzal.** Pág. 30. El Periódico (Guatemala). Año 10, No. 3,418 (Martes 30 de Mayo de 2006).
- CALDERÓN MORALES, H. Haroldo. **Derecho administrativo I.** 3ª. y 6ª. ed.; Ed. actualizada, F&G Editores, Guatemala, Julio 1999 y Ed. Estudiantil Fénix, Guatemala, 2003.
- CALDERÓN MORALES, H. Haroldo. **Derecho administrativo II.** Ed. Mayté y Ed. Estudiantil Fénix, Febrero 1995, Guatemala.
- CALDERÓN MORALES, Hugo Haroldo. **Derecho procesal administrativo.** 2ª. y 4ª. ed.; Ed. actualizada, F&G Editores, Guatemala, Mayo 1999 y Ed. Estudiantil Fénix, Guatemala.
- CABANELLAS, Guillermo. **Diccionario de derecho usual.** Editorial Heliasta, Buenos Aires Argentina, 14ª. ed.; 1979.
- CREDSA, S.A. **Gran diccionario general de la lengua española.** 1ª. ed.; Ed. Bibliográfica, S.A., Barcelona, España, 1989.
- GONZÁLEZ ARRÉCIS, Francisco. **Conexión eléctrica con México.** Pág. 3, Prensa Libre (Guatemala). Año LV, No. 18,102 (Lunes 12 de Junio de 2006).
- GONZÁLEZ ARRÉCIS, Francisco. **Acuerdan interconexión.** Pág. 4, Prensa Libre (Guatemala). Año LV, No. 18,104 (Miércoles 14 de Junio de 2006).
- MARTÍNEZ ZAMORA, José Ramiro. **Evaluación del sector de energía y su importancia en el desarrollo económico de Guatemala.** Universidad de San Carlos de Guatemala, 1975.
- ORDÓÑEZ DE MOLINA, Ana Francisca. **La energía eléctrica en Guatemala, su problemática para impulsar el desarrollo.** Universidad de San Carlos de Guatemala, 1980.
- OSSORIO, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales.** Ed. Heliasta. Buenos Aires, Argentina, 1981.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. **Diccionario de la lengua española.** 21<sup>a</sup>. ed.; Ed. Calpe, Madrid, España, 2000.

REVISTA ENERGÍA Y MINAS. **Plan Puebla Panamá: Acciones y resultados de una gestión.** Pág. 12. Ed. Buró de Comunicación, Guatemala, Noviembre 2003.

REVISTA ENERGÍA Y MINAS. **Un mundo que depende de la energía para todo.** Pág. 5. Ed. Buró de Comunicación, Guatemala, Noviembre 2004.

REVISTA ENERGÍA Y MINAS. **Una política para revertir la matriz energética del país.** Pág. 10. Ed. Buró de Comunicación, Guatemala, Agosto 2006.

RODRÍGUEZ, René. **México apoya amplio plan de cooperación energética.** Pág. 3. Diario de Centro América (Guatemala). Año CXXVI, No. 36,558 (Lunes 7 de Noviembre de 2005).

RODRÍGUEZ, René. **Declaración de Cancún.** Pág. 3. Diario de Centro América (Guatemala). Año CXXVI, No. 36,586 (Miércoles 14 de Diciembre de 2005).

RODRÍGUEZ F., Luisa. **Presidentes suscriben plan energético.** Pág. 4. Prensa Libre (Guatemala). Año LV, No. 17,941 (Miércoles 14 de Diciembre de 2005).

SELVA, Guillermo. **Administración de la energía.** Universidad de San Carlos de Guatemala, 1988.

SMITH, Eduardo. **Energía más barata, tras la interconexión.** Pág. 20. Prensa Libre (Guatemala). Año LV, No. 17,999 (Martes 27 de Septiembre de 2005).

SMITH, Eduardo. **Mercado Eléctrico Regional iniciará en 2008.** Pág. 19. Prensa Libre (Guatemala, Año LV, No. 17,879 (Martes 1 de Noviembre de 2005).

## **Legislación:**

**Constitución Política de la República de Guatemala.** Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

**Ley General de Electricidad, Decreto 93-96 del Congreso de la República.** Emitida por el Congreso de la República de Guatemala, mediante Decreto Número 93-96, el 16 de octubre de 1996.

**Reglamento de la Ley General de Electricidad, Acuerdo Gubernativo 256-97.**  
Emitido por el Presidente de la República de Guatemala mediante Acuerdo Gubernativo Número 256-97, el 21 de marzo de 1997.

**Reglamento Administrador del Mercado Mayorista, Acuerdo Gubernativo 299-98.**  
Emitido por el Presidente de la República de Guatemala mediante Acuerdo Gubernativo No. 299-98, el 25 de mayo de 1998.

**Normas de Coordinación Comercial y Operativas del Administrador del Mercado Mayorista.** Emitidas por el Administrador del Mercado Mayorista de Guatemala el 30 de octubre de 2000 y aprobadas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica de Guatemala el 2 de noviembre de 2000.

**Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, (regula la integración eléctrica de la región centroamericana) y su Protocolo.** Decreto Número 25-98, publicado en el diario de Centro América el 17 de abril de 1998, que aprueba el Tratado Marco, suscrito en la ciudad de Guatemala, el 30 de diciembre de 1996, y el Protocolo del Tratado Marco, suscrito en la ciudad de Guatemala, el 11 de julio de 1997.

**Ley Orgánica del Instituto Nacional de Electrificación –INDE-.** Emitida por el Congreso de la República de Guatemala, mediante Decreto Número 64-94, emitida el 7 de diciembre de 1994 y publicada en el diario de Centro América, el 20 de febrero de 1995.

**Ley de Comercialización de Hidrocarburos y su Reglamento General.** Contendida en el Decreto Número 109-97, emitido por el Congreso de la República de Guatemala y publicado en el Diario Oficial el 26 de noviembre de 1997.

**Ley de Incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energía Renovable.** Emitida por el Congreso de la República de Guatemala, mediante Decreto Número 52-2003, publicado el día 10 de noviembre de 2003.

**Reglamento de la Ley de Incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energía Renovable.** Emitido por el Presidente de la República de Guatemala, mediante Acuerdo Gubernativo No. 211-2005, emitido el 16 de junio de 2005 y publicado el 22 de junio de 2005.

**Reglamento del Mercado Eléctrico Regional –RMER-.** Aprobado por la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica, mediante Resolución No. CRIE-09-2005, de fecha 15 de diciembre de 2005.