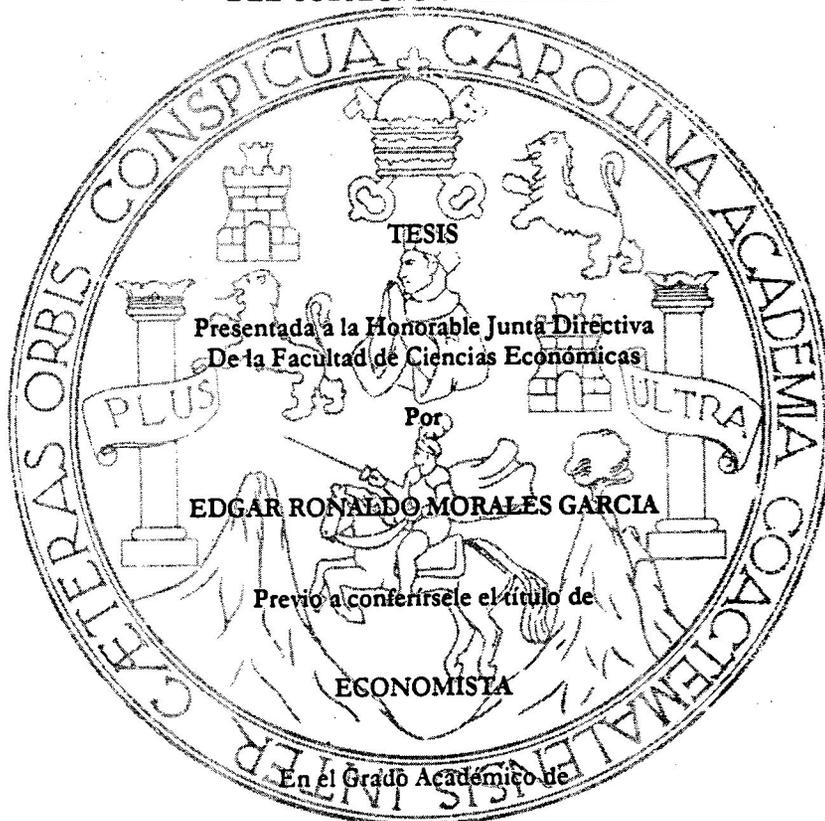


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

“EL PROCESO DE DESMONOPOLIZACION
DEL SUBSECTOR ELECTRICO”



LICENCIADO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1997

DL
03
T(1867)

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Decano:	Lic. Donato Santiago Monzón Villatoro
Secretario:	Licda. Dora Elizabeth Lemus Quevedo
Vocal Primero:	Lic. Jorge Eduardo Soto
Vocal Segundo:	Lic. Josué Efraín Aguilar Torres
Vocal Tercero:	Lic. Víctor Hugo Recinos Salas
Vocal Cuarto:	P.C. Julissa Marisol Pinelo Machorro
Vocal Quinto:	P.C. Miguel Angel Tzoc Morales

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

PRESIDENTE:	Lic. Mario Aníbal González
SECRETARIO:	Lic. Víctor Quintana Díaz
EXAMINADOR:	Lic. Alfredo Guerra Borges
EXAMINADOR:	Dr. Martín Carranza
EXAMINADOR:	Lic. Leonel Figueredo Ara

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA

Guatemala, 30 de septiembre de 1997

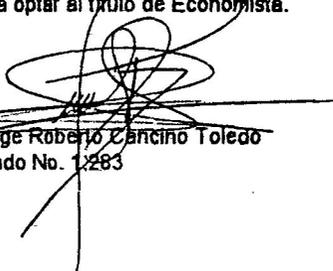
Señor Decano
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Lic. Donato Santiago Morzón Villatoro
Ciudad Universitaria

Señor Decano:

En atención al oficio de fecha 1 de septiembre de 1995, por medio del cual se me nombra como asesor del estudiante Edgar Ronaldo Morales García, en la elaboración de su trabajo de tesis que lleva por título: El Proceso de Desmonopolización del Subsector Eléctrico, me es grato informarle que luego de haber supervisado y discutido con el señor Morales cada uno de los capítulos del mencionado trabajo, encuentro que el mismo está completo y llena los requisitos académicos de acuerdo al proyecto de investigación que fuera discutido en su oportunidad.

Considero que el trabajo del estudiante Morales García constituye un valioso aporte para el estudio de uno de los fenómenos económicos más importantes de la actualidad, en que el país se enfrenta a los retos de la globalización económica y donde los requisitos de eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios públicos constituye una variable fundamental. El esfuerzo realizado permite analizar no sólo la importancia del subsector eléctrico en el proceso de desarrollo nacional, sino identificar las características que el proceso de desmonopolización está adoptando en nuestro país; de ahí que el presente trabajo podrá servir como valioso aporte al proceso de enseñanza aprendizaje de nuestra facultad y como base para el análisis e interpretación de futuros trabajos relacionados con la política económica que rige actualmente a nuestro país.

En consecuencia, recomiendo que el trabajo de tesis del estudiante Morales García sea aceptado para su aprobación y discusión en el examen de su graduación profesional, previo a optar al título de Economista.



Lic. Jorge Roberto Cancino Toledo
Colegiado No. 1283

/edeg

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
GUATEMALA, DIECIOCHO DE NOVIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA
Y SIETE.

Con base en el dictamen emitido por el Lic. Jorge Roberto Cancino Toledo, quien fuera designado Asesor y la opinión favorable del Director de la Escuela de Economía, se acepta el trabajo de Tesis denominado: "EL PROCESO DE DESMONOPOLIZACION DEL SUBSECTOR ELECTRICO", que para su graduación profesional presentó el estudiante EDGAR RONALDO MORALES GARCIA, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. DORA ELIZABETH LEMUS QUEVEDO
SECRETARIO

LIC. DONATO MONZON VILLATORO
DECANO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por su gracia y misericordia al permitirme llegar a esta meta.

A MIS PADRES: Rigoberto Morales
Rosa García de Morales
Por su amor y apoyo incondicional.

A MI ESPOSA: María del Carmen Carias de Morales
Por su comprensión y ayuda.

A MIS HIJAS: Por su amor demostrado en sus años de existencia.

A MIS AMIGOS EN GENERAL

A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

INDICE

	Introducción	1
	CAPITULO I	
I	PRINCIPALES RASGOS DE LA SITUACION SOCIOECONOMICA NACIONAL	
I.1	El Contexto General	3
I.2	El Contexto Internacional	7
I.3	El Contexto Interno	9
I.4	Indicadores Económicos	9
I.4.1	Sector Real	
I.4.1.1	Producto Interno Bruto -PIB-	10
I.4.1.2	Inflación	11
I.4.1.3	Sector Monetario	11
I.4.1.3.1	Emisión Monetaria	11
I.4.1.4	Activos Externos Netos	12
I.4.1.5	Activos Internos Netos	
I.4.1.5.1	Crédito Neto al Sector Público	12
I.4.1.5.2	Crédito a Bancos y Financieras	12
I.4.1.5.3	Instrumentos de Estabilización Monetaria	
I.4.1.5.3.1	Colocación de Valores	12
I.4.1.5.3.2	Encaje e Inversión Obligatoria	13
I.4.1.6	Tasas de Interés	13
I.4.2	Sector Externo	
I.4.2.1	Política Cambiaria	13
I.4.2.2	Balanza de Pagos	14
I.4.2.3	Deuda Pública Externa	14
I.4.3	Sector Fiscal	14
	CAPITULO II	
II.	CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DEL SUBSECTOR ELECTRICO	
II.1	Breve Descripción Histórica del Subsector	16
II.2	Marco Jurídico	17
II.3	Estructura Institucional	18
II.4	Estructura de la Generación	19
II.5	Estructura del Consumo	22

	CAPITULO III	
III	ESCENARIOS PARA EL SUBSECTOR ELECTRICO	
III.1	Situación Actual	24
III.2	Propuestas de Solución a la Problemática	
III.2.1	Soluciones de Implementación a Corto Plazo	33
III.2.2	Desmonopolización	40
III.3	El Apoyo Legal a la Desmonopolización	43
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
	Conclusiones	46
	Recomendaciones	48
	BLIBLIOGRAFIA	49

INTRODUCCION

El establecimiento del Mercado Común Centroamericano en la década del 60, produjo en Guatemala un aumento inesperado de la demanda global, y paralelo a ello, también se manifestó un crecimiento acelerado en el consumo de energía eléctrica, con el inconveniente en este subsector que la capacidad instalada no era suficiente para dar respuesta inmediata a esos requerimientos, y además el agravante de no tener disponibles estudios de proyectos terminados que pudieran ejecutarse en el corto plazo, y poder así, de forma inmediata, aumentar la oferta de electricidad.

Esta situación dio origen a que se iniciaran aceleradamente estudios de pre-inversión y factibilidad económica de proyectos eléctricos, dando prioridad a los estudios de generación hidroeléctrica, con el propósito de utilizar el potencial hidrográfico del país, y de esta manera disminuir costos de producción y consecuentemente las tarifas del servicio de energía eléctrica.

Hasta 1976, el crecimiento de las plantas generadoras del INDE, fue realizado sin contar con un estudio de la cuenca hidrográfica nacional. Dicho estudio hubiera permitido determinar el potencial hidroeléctrico teórico-técnico del país, es decir la posibilidad de generar energía eléctrica con base en los recursos hidráulicos.

En el mes de noviembre de 1974, bajo el marco del Convenio de Cooperación Técnica suscrito entre los Gobiernos de Guatemala y la República Federal de Alemania, se inician los estudios tendentes a la formulación de un programa para el desarrollo de la electrificación nacional, teniendo como base fundamental el aprovechamiento de los recursos naturales. Esto era importante, toda vez que recientemente se había tenido la experiencia desagradable del incremento continuo del precio del petróleo y sus derivados en el mercado internacional, lo cual había provocado fuerte impacto en los costos de generación de la electricidad, debido a que la estructura de generación era predominantemente térmica, lo cual provocó una escalada general de precios, perjudicando severamente la economía nacional.

De esa época hasta el momento actual, el subsector eléctrico no ha observado mayor desarrollo, pues sus instancias administrativas han sido utilizadas con fines políticos. Esto ha tenido como resultado que cíclicamente entre en crisis, siendo ésta cada vez más intensa, con el consiguiente efecto negativo hacia los distintos sectores nacionales. De allí que se estén impulsando nuevas modalidades bajo las cuales debería operar el mismo, pudiéndose mencionar entre ellas la desmonopolización y posteriormente su privatización.

En el presente trabajo se plantea la hipótesis que es necesario llevar a cabo un proceso de desmonopolización del subsector para mejorar, tanto la generación como la distribución de la energía eléctrica, más no se comparte la tesis de privatización, toda vez que se corre el riesgo que un monopolio estatal se convierta en un monopolio privado con las consiguientes consecuencias en el ámbito social.

Actualmente se menciona que la solución a la crisis que presenta este subsector se encuentra en la privatización del mismo; sin embargo, esto pareciera que se argumenta más como un aspecto doctrinario del modelo neoliberal, buscando favorecer a un grupo de empresarios privados, que como un afán real de buscar soluciones profundas que busquen el beneficio de la mayoría de la población guatemalteca.

El trabajo que a continuación se presenta se divide en tres capítulos. En el capítulo I se hace una síntesis de los rasgos principales que presenta la economía nacional al mes de diciembre de 1996, a través del análisis del comportamiento de las principales variables socio y macroeconómicas. El contenido de este capítulo es muy importante, toda vez que permitirá comprender la situación económico-social que enfrenta la sociedad guatemalteca, y como consecuencia hará más comprensibles los aspectos abordados en el capítulo siguiente.

El segundo capítulo se inicia con una breve caracterización del subsector eléctrico nacional, haciendo una reseña del marco jurídico que regula su actividad generadora, así como la descripción de las principales características que constituyen al mismo. Además, se presenta la estructura de generación y de consumo, y cuál ha sido su comportamiento durante los últimos cinco años.

Los datos que se utilizaron para describir la generación y el consumo fueron hasta 1995, debido a que no existen datos ni registros actualizados al año de 1996. Ni el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, ni la Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA- tienen datos actualizados del sector eléctrico, siendo los más recientes hasta el 95, por lo que esos fueron el insumo utilizado para realizar el presente trabajo.

El capítulo III resulta ser el más importante, en tanto que en él se realiza un análisis de los elementos que explican las tendencias políticas hacia el subsector eléctrico, en la cual se sustenta la implantación de políticas de desmonopolización y privatización, revisar los argumentos bajo las cuales se está planteando en el país el proceso de desmonopolización y privatización del subsector eléctrico, a fin de evaluar su validez, así como sus ventajas y desventajas.

CAPITULO I

I PRINCIPALES RASGOS DE LA SITUACION SOCIO-ECONOMICA NACIONAL

1.1 El Contexto General:

Las características de la formación social guatemalteca están dadas porque continúa siendo un país con un régimen económico de producción capitalista subdesarrollado, dependiente, excluyente y concentrador que se expresa en la desigual distribución del ingreso y de la riqueza social.¹

Este modelo excluyente se asienta fundamentalmente en la estructura agraria en donde 7 de cada 10 personas habitan en el área rural, lo que define a lo agrícola como el elemento más importante en términos del producto geográfico bruto (PGB): "en 1982 representó el 25%, generó el 60% de las divisas, absorbió más del 53% de la fuerza de trabajo, y generó el 90% de los alimentos básicos de la población nacional, estimada en poco más de 7 millones de habitantes. A excepción de la población, que en 1992 alcanza los 10 millones, las demás variables no han sufrido mayor cambio. Guatemala tuvo un crecimiento de su tasa del PIB total de un promedio de 5.6% en el período 1960-1980... caracterizado por un crecimiento económico sin desarrollo, ya que el nivel de vida de los guatemaltecos no mejoró substancialmente."²

También es en el agro en donde la concentración de la riqueza, el carácter privado de la apropiación de la riqueza, es más evidente. Así se encuentra que la distribución de la tierra como fuente de riqueza, está distribuida inequitativamente "en 1979 el 88% del total de las fincas son unidades de explotación subfamiliares (menos de 7 hectáreas), que son poseídas por 416,670 agricultores y ocupan sólo el 16% de la tierra; es decir, 678,590 hectáreas, por lo que hace un promedio de 1.63 hectáreas por campesino agricultor... las fincas multifamiliares constituían el 2.6% de las fincas y poseían el 65% de la tierra, con un promedio de 199.2 hectáreas por propietario."³ Estos datos permiten visualizar el abismo que se ha reproducido en la apropiación de las fuentes de riqueza, porque ese 65% de la tierra la poseen aproximadamente 13 mil personas, de las 94 poseen fincas con más de 2,250 hectáreas, los cuales son catalogados como grandes latifundios.

¹ López Chávez, Carlos. GUATEMALA, CRISIS GENERAL ESTATAL Y RECOMPOSICION DEL BLOQUE HISTORICO EN EL PODER. Tesis de grado Licenciatura en sociología. Guatemala, 1996.

² Cambranes, J.C. (Editor). 500 AÑOS DE LUCHA POR LA TIERRA. Estudios sobre propiedad rural y reforma agraria en Guatemala. Ed. FLACSO. Guatemala, 1992. P.235. El subrayado es del tesisista.

En esta injusta distribución de la riqueza, se debe agregar a los más de 300 mil agricultores sin tierra, los que tienen que vender su fuerza de trabajo a cambio de salarios bajos y con pésimas condiciones laborales; integrándose a este rubro de los sin tierra más campesinos que han perdido la pequeña parcela que les brindaba una parte de su ingreso para sobrevivir. "El expulsado de la tierra es el campesino microfundista que se proletariza, a regañadientes, en contra de su voluntad, sin quererlo y sin darse cuenta... la mayoría de la población expulsada de la tierra: un estimado del 49%, aunque en regiones como Totonicapán representa el 87% o en San Marcos el 38%, proviene de esos diminutos 'pañuelos de la tierra' llamados microfincas, es decir, superficies de tierra no mayores a las 2 manzanas, no siempre cultivables todas ellas".⁴

Son los campesinos sin tierra; los campesinos que año tras año son expulsados de su tierra y pasa a la condición de proletario agrícola y los que aún poseen tierras pero con una extensión que no es lo suficientemente grande y la calidad de la misma es mala, sobre los que recae la generación de la riqueza social, pero también es el grupo social más marginado económica, social y políticamente. Son los que poseen las más altas tasas de pobreza, de enfermedades, de analfabetismo. Son los pobres dentro de los pobres.

Varios de ellos buscan migrar a los centros urbanos con la esperanza de encontrar mejores condiciones económicas que les permita salir de la extrema pobreza, pero cuando llegan a las ciudades se encuentran en franca desventaja en el mercado laboral y engrosan las filas de los grupos sociales que se reproducen en la miseria urbana.

"Debido a la mala distribución de la riqueza creada, continúa persistiendo un sistema social injusto que ha determinado la política social a niveles de precariedad. La desatención en la seguridad alimentaria, vivienda, salud, educación son evidentes, lo cual se traduce en una sociedad cada vez más pobre, no sólo por la falta de creación de empleos acordes al crecimiento poblacional, sino porque la población económicamente activa se encuentra sometida a una estructura salarial inadecuada, que no tiene capacidad para enfrentar los agudos procesos inflacionarios y las políticas que se manejan con respecto al tipo de cambio, fenómenos que en última instancia dolarizan la economía."⁵

³ Idem, p 237-238.

⁴ Flores Alvarado, Humberto. MIGRACION DE JORNALEROS. Ed. Fundación Friedrich Ebert. Guatemala, 1995. P 13.

⁵ Boletín Economía al Día, Número 7. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, USAC. Guatemala, julio de 1994. P. 4.

La desigualdad en la distribución de la riqueza social, ha definido que la población busque diferentes formas de subsistir, entre las que se encuentra una amplia gama de actividades que le permite a duras penas subsistir a la población menos favorecida. "La llamada economía informal urbana, con la cual apenas sobreviven pequeños productores de bienes básicos, compradores y vendedores de objetos usados, prostitutas, vendedores de frutas, lavadores y cuidadores de autos, rentadores de revistas ilustradas, amanuenses, vendedores de cintas para zapatos, etc., se ha expandido".⁶

En el caso de las personas contratadas en el sector de la economía formal, o sea los que en las estadísticas aparecen como empleados, debido a los bajos ingresos que perciben, se ven obligados a buscar ingresos extras que les permitan sobrevivir y tratar de cubrir sus necesidades básicas.

"Es decir, 43% de los empleados urbanos gana menos de Q5.50 al día. En este sentido, el empleo, más que el desempleo, ha llevado a una miseria inimaginable en la cual las familias no logran subsistir y viven en absoluta desesperación. Así, el término 'sobreexplotación' cobra vida: el grado de explotación no permite a los trabajadores la reproducción de su vida cotidiana mediante sus salarios individuales. Todos hacen esfuerzos adicionales. Una contadora que trabaja para el Estado hace suéteres en su casa, un trabajador social tiene dos trabajos y vende zapatos, un trabajador textil depende de las horas extras. Invadir tierras, como una forma de reducir costos de vivienda, y participar en la economía 'informal', son estrategias de los 'formalmente' empleados, entre otros, para hacer frente a salarios tan bajos que no cubren los costos de subsistencia".⁷

"En el período 1,979-1980, la pobreza extrema respecto al total de la población nacional era del 31.5%; para 1,986-1,987, se incrementó al 64.7% y, en 1,989, fue de 67.0%; para 1,990-1,991, la pobreza alcanzó el 75.0% aproximadamente, de lo cual, si se relaciona con la población total del país que es de 9.2 millones de personas se infiere que en Guatemala existen alrededor de 6 millones y medio de guatemaltecos que se debaten en la miseria".⁸

⁶ AVANCSO. POR SI MISMOS. Un estudio preliminar de las "maras" en la ciudad de Guatemala. Cuadernos de Investigación no. 4. Guatemala, 1989. P 6.

⁷ Idem, p 7.

⁸ Universidad de San Carlos de Guatemala. ANALISIS DE LA SITUACION NACIONAL: DESAFIOS, OPORTUNIDADES Y PROPUESTAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA AL ESTADO Y A LA SOCIEDAD GUATEMALTECOS. Julio, 1993. P 4.

Entre 1980 y 1985, el país experimentó la más grave crisis económica de su historia. Después de registrar índices de crecimiento favorables en el producto interno bruto, el ingreso por habitante se redujo en cerca de una cuarta parte en esos seis años⁹.

"En general, la crisis de los años 80 parte de la desinserción del país de los circuitos internacionales, generando exclusión económica y marginalidad social. Durante esta década, el aparato productivo sufrió un desplome notable. La industria sustitutiva de importaciones y las exportaciones tradicionales dejaron de ser los motores de la economía del país."¹⁰

Se empezaron a registrar los efectos de la baja en la producción, así como se observaba la reducción drástica de la producción del algodón, el cual ya no es rubro importante de exportación, la exportación de la carne disminuyó y en el sector industrial, debido a la ruptura del mercado centroamericano, la exportación de productos manufactureros se redujo en más de la mitad. Creándose una recesión económica que amplía los índices de desempleo y de la pobreza.

La principal causa de la contracción de la producción en Guatemala, se encuentra en la reducción de los niveles de demanda de los productos, y por lo tanto de sus precios, que tradicionalmente exporta Guatemala, dejando como consecuencia "el retraimiento del sector externo, producto de los cambios operados en el escenario internacional; conjugado con las rigideces estructurales propias de la sociedad guatemalteca; desencadenaron la crisis productiva por la que transita actualmente la economía del país."¹¹

En la medida que se perfiló la contracción de la actividad económica y se generalizaron los efectos adversos del sector externo, los factores de inestabilidad interna reforzaron su efecto.

"Las finanzas públicas se debilitaron más perceptiblemente que en el pasado, como consecuencia del lento incremento de los ingresos, comparados con el dinamismo mostrado por el gasto público, generando un fuerte desequilibrio interno.

La carga tributaria se contrajo en forma sostenida desde 1979 hasta 1984, pasando de poco más del 10% del PIB a prácticamente 5%, entre los años señalados. La caída en la carga

⁹. Ordoñez Yequin, TRo. ESCENARIOS, ESQUEMAS DE DESARROLLO Y POLITICAS MACROECONOMICAS. Ed FLACSO, Debate 25. Guatemala, 1994. P 28.

¹⁰. *idem*, P 28

¹¹. *Ibidem*, p 30.

tributaria fue compensada por una reducción más drástica en la inversión pública, con lo que se trato de moderar los déficits fiscales de esos años.¹²

El agotamiento del modelo agroexportador oligárquico define que Guatemala se enfrente al decenio de los 90 con el peso de la inercia de los 80 y la presencia de una fundamental inadecuación entre las estructuras de la demanda internacional y la composición de sus exportaciones.

Al tener en cuenta que el contexto mundial se ha modificado grandemente a partir de los cambios en la geopolítica y de la revolución tecnológica, se puede tratar de impulsar un modelo que tenga viabilidad de insertarse en la dinámica del mercado internacional; pero ese modelo también debe permitir impulsar los procesos de desarrollo económico y social que logre romper la brecha que polariza a la sociedad guatemalteca entre el 15% con posibilidades de satisfacer sus necesidades básicas, porcentaje dentro del cual se encuentra un reducido sector que acapara la mayor cantidad de la riqueza social, y un 85% de guatemaltecos que se debate entre la pobreza y la extrema pobreza.

1.2 El contexto internacional

Después de la caída del campo socialista, como modelo de desarrollo humano, y el fin de la guerra fría que determinaba a los procesos mundiales, el mundo está definiéndose por la conformación en bloques económicos, en donde las economías más avanzadas imponen sus lineamientos económicos y políticos.

Estos lineamientos están condicionados por la existencia de cambios muy grandes en el carácter de la propiedad capitalista a partir de los mercados de valores, la tendencia a la sustitución del trabajo manual o material por la robotización y computarización y el control de los mercados a partir de la informática.

Estas características han determinado que las relaciones entre los países desarrollados y los subdesarrollados a partir que la dominación de los primeros está en el dominio de la tecnología y en la fortaleza de sus mercados y no en la sustracción de materias primas de los países del tercer mundo.

"En cuanto a la aplicación de la revolución biotecnológica, los resultados de las investigaciones realizadas en la agricultura ya se producen comercialmente, y se espera

¹². Idem, p 30

tener grandes avances a fines de la presente década que impactarán nuestros productos estratégicos, ya que se trastocarán las fronteras tecnológicas de producción.¹³

Los países desarrollados están produciendo cambios tecnológicos que se orientan a la innovación de procesos y de nuevos materiales, con lo cual se incrementa la eficiencia productiva, reduciendo costos y tiempos de producción y entrega, al mismo tiempo que ahorran mano de obra, cuyo costo en esos países se ha elevado considerablemente.

El proceso de renovación tecnológica ha implicado el aumento cualitativo de la diferenciación en el seno del sector industrial de los países desarrollados, a partir de impulsar la especialización de las plantas que participan en las distintas etapas de producción.

En la elaboración de un sólo producto pueden intervenir distintos países a partir de que cada uno se ha especializado en una determinada fase de la elaboración de la mercancía. Por ejemplo, en la producción de las computadoras Apple "El metal se produce en una fábrica de Alemania Occidental, diferentes microcircuitos integrados de memoria son producidos por plantas instaladas en California y Japón; luego un taller de Singapur se encarga de separar estos componentes de obleas de silicón y los monta individualmente; el tablero de comando del equipo se construye en Taiwan, y el teclado en una fábrica de Irlanda; los múltiples componentes convergen en otra fábrica de Irlanda, en la que se efectúa el ensamble definitivo".¹⁴

Esto es producto de la nueva forma de la división del trabajo, que es determinada por el modelo empresarial de integración descentralizada, que aplica la producción organizada en cadenas de montaje, proyectándose sobre un conjunto de empresas, para que ejecuten operaciones parciales y luego ensamblar todo el proceso.

La causa principal de esta nueva división del trabajo es la determinación de las empresas transnacionales de reducir costos, con el objeto de ser más eficientes y eficaces en la competencia del mercado, pues esa competitividad les permite mantenerse en la lucha por la sobrevivencia empresarial.

¹³. Idem, p 60.

I.3 El contexto interno

Las posibilidades de impulsar un nuevo modelo económico, enfrentan dificultades a partir de una serie de ineficiencias importantes que ha creado el agotamiento del modelo existente. Las dificultades están en relación con los desequilibrios macroeconómicos y la inestabilidad financiera, la creciente obsolescencia de la planta industrial, el deterioro de la infraestructura física, una distancia cada vez mayor entre los cambios tecnológicos ocurridos en el mundo y su lenta incidencia en el país; la subutilización o inadecuada utilización de los recursos naturales y la depredación del medio ambiente; la ampliación de la economía informal como reflejo de la profundización de la pobreza de la población; el desgaste de la gestión de los gobiernos a partir que no le han cumplido a la población y la frustración de esta que busca incorporarse al desarrollo pero que no la hacen participe de la riqueza social.

I.4 Indicadores Económicos:

En el documento denominado **EVALUACION DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA Y DE LOS RESULTADOS DE LA POLITICA MONETARIA, CAMBIARIA Y CREDITICIA DURANTE 1996**, del mes de diciembre de 1996, elaborado por técnicos del Banco de Guatemala, se presenta una síntesis de la estrategia económica ejecutada el año anterior, así como sus objetivos, metas y principales medidas de política económica adoptadas. Luego se analiza la evolución de la actividad económica, los precios, los agregados monetarios, las transacciones registradas en la balanza de pagos, la evolución del tipo de cambio, la situación fiscal y otras variables de carácter macroeconómico.

Para el año 1996 la autoridad monetaria fijó nuevamente como objetivo mantener la estabilidad de precios pero sin sacrificar el crecimiento económico, y en ese sentido, la meta principal a alcanzar fue, que la tasa de inflación se situara, como máximo, dentro del rango de 8 a 10%.

Al finalizar el año 1996, los resultados de la actividad económica pueden considerarse aceptables aunque no eran los esperados pues el Producto Interno Bruto, medido en términos reales mostró un crecimiento de 3.1%. Dicho comportamiento estuvo asociado a factores económicos, endógenos y exógenos, así como extraeconómicos, entre estos sobresalieron, en el primer semestre del año, la incertidumbre para la inversión, generada por la inseguridad ciudadana y el contrabando, en tanto que al nivel de los factores económicos destacan la reversión de la tendencia de los precios de algunos productos exportables que

¹⁴. Iodem, p 64.

afectó negativamente los términos de intercambio; el efecto que sobre el ingreso disponible tuvieron los impuestos que cobraron vigencia durante el año; el nivel de las tasas de interés activas del sistema bancario; y una menor demanda externa de los países centroamericanos, los cuales, como se indicó, al igual que Guatemala, registraron tasas de crecimiento económico menos dinámicas que las previstas.

La meta fijada en cuanto a la inflación fue ligeramente alcanzada, pues ésta se situó alrededor en 10.85%, tasa levemente superior a la meta establecida por la autoridad monetaria, misma que se considera moderada y consistente con el marco de política económica contenida en el plan de gobierno.

El tipo de cambio se mantuvo relativamente estable en el transcurso del año. La Balanza de Pagos registró una atención especial a partir que el gobierno inició la reestructuración de la deuda interna, mejorando su perfil de vencimientos, orientándolo hacia plazos más largos, lo que hicieron posible reducir las presiones en el mercado de dinero de corto plazo y mejorar la gestión financiera del gobierno.

El aspecto negativo en la evaluación de la actividad económica, está dado por el lado de las tasas de interés, las cuales continuaron elevadas, evitando con ello revertir capitales a la actividad productiva. Esta situación estuvo grandemente influenciada por el resultado de las finanzas públicas, que a pesar de ser positiva no fue suficiente para apoyar la política monetaria.

I.4.1 Sector Real

I.4.1.1 Producto Interno Bruto -PIB-

El crecimiento real de la economía para el año 96 alcanzó un 3.1%, el cual es inferior a la del año anterior que fue de 4.9%. Entre las variables que explican el comportamiento de la actividad productiva por el lado del gasto estaría que en el menor ritmo de crecimiento de la actividad económica influyó un menor nivel de demanda agregada interna, el cual se derivaría de una reducción del ingreso disponible. De esto se infiere que durante 1996 parte del ingreso se ha destinado a pagar el consumo de 1995 financiado con crédito.

Los sectores productivos registraron tasas de crecimiento positivas, aunque en la mayoría de los casos menos dinámicas que las observadas en 1995. La producción de caña de azúcar

observó un leve incremento, la producción en el café fue similar a la del año anterior, pero se registró un crecimiento en la actividad pecuaria.

Por el lado de la oferta, el aumento del PIB se sustenta en el crecimiento de todos los sectores productivos, sobresaliendo el sector agropecuario con 3.1%, el sector transporte con 4.5%. Al nivel de productos propiamente dichos, se observó un crecimiento importante en la producción de banano con 9% derivado de la mayor demanda externa de este producto.

En el sector industrial, se manifestó un crecimiento inferior al año anterior. Las exportaciones de origen industrial registraron un crecimiento de 4.2% a diferencia del 24.1% de 1995. Esta desaceleración está asociada a que los países del área centroamericana (que es el principal mercado) se vieron afectados por el deterioro de los términos de intercambio y por la etapa en la que se encuentran sus respectivos programas de ajuste económico, por lo que también presentaron signos de desaceleración económica, reduciendo su demanda de bienes guatemaltecos.

Otros sectores de la actividad económica también muestran una evolución favorable, tal el caso de minas y canteras que reflejan un crecimiento de 23.1% y el sector energía aumentó un 2.0% en la generación, este crecimiento es poco dinámico, pero según se estableció muchas empresas de alto consumo de energía han instalado tecnología que les permite el ahora del fluido.

1.4.1.2 Inflación

La inflación acumulada al final del año 1996 alcanzó un 10.85%, estando dentro de la meta programada a principios de año, y ubicándose casi dos puntos más que la alcanzada a finales del año 1995.

1.4.1.3 Sector Monetario

1.4.1.3.1 Emisión Monetaria

Esta variable aumentó Q418.4 millones, nivel inferior en Q115.8 millones al esperado dentro del programa monetario que tenía contemplado Q534.2 millones. Esto se debe principalmente a que por el menor crecimiento de la actividad económica, se registro una reducción en la demanda de dinero y, por ende, en la demanda por emisión.

I.4.1.4 Activos Externos Netos

Debido a que uno de los factores no esperados que se dieron en el año fue un mayor flujo de capitales del exterior y una menor demanda de divisas para importaciones, se generó un excedente de divisas que posibilitó mejorar la posición externa del país, mediante el aumento de las reservas monetarias netas en US\$182.8 millones, lo que permitió restituir la pérdida de las mismas registrada en 1995.

I.4.1.5 Activos Internos Netos

Esta variable presentó una contracción en Q678.4 millones al final del año 1996, explicándose a través de los siguientes rubros.

I.4.1.5.1 Crédito Neto al Sector Público

El gobierno central cumplió con el programa de amortizaciones programadas para el año 1996 que equivalieron a Q357.0 millones y las anticipadas realizadas con recursos del Impuesto de Solidaridad Extraordinario y Temporal -ISET- por Q216.5 millones; además logró mantener un monto considerable de depósitos en el Banco de Guatemala, lo que contribuyó a que a finales de 1996 el crédito neto al sector público fuera más contractivo que lo programado.

I.4.1.5.2 Crédito a Bancos y Financieras

La posición de los bancos fue más monetizante que lo contemplado en el programa monetario. Sin embargo, esta situación se revirtió en el mes de diciembre, mostrando el 27 de este mes una posición más contractiva en Q175.3 millones, que lo programado.

I.4.1.5.3 Instrumentos de Estabilización Monetaria

I.4.1.5.3.1 Colocación de Valores

Las autoridades monetarias autorizaron al Banco de Guatemala para que durante el año efectuara operaciones de mercado abierto en función de los vencimientos y del comportamiento estacional de la demanda de dinero. Estas operaciones se situaron en Q4,410.4 millones, superior en Q847.2 millones respecto a lo programado inicialmente, resultado que se asocia a la esterilización de buena parte de la monetización derivada de la ganancia de reservas internacionales netas.

Es importante señalar que las operaciones de mercado abierto, en el transcurso del año, tuvieron un comportamiento similar al programado, aunque en el segundo

semestre tendieron a ser un tanto mayores, período en el cual se registraron en mayor medida los flujos de capital del exterior.

1.4.1.5.4.2 Encaje e Inversión Obligatoria

Debido al problema monetaria estructural que vive el país, las autoridades monetarias no contemplaron dentro de la política monetaria la reducción de la tasa de encaje. De allí que, las tasas de encaje legal y la de la inversión obligatoria se mantuvieron en 22.7% aún cuando esta tasa es inferior en 2 puntos porcentuales al registrado a finales del año pasado. Aunque a finales de 1996 la tasa tuvo un alza importante en el mes de diciembre, derivada de excedentes de liquidez con que cuentan los bancos del sistema.

1.4.1.6 Tasas de Interés

Las tasas de interés en las operaciones de mercado abierto mostraron dos fases durante el año. La primera, que inició en los primeros meses del año, cuando las tasas de interés permanecieron en niveles relativamente altos y continuó con alzas algunos plazos en marzo y abril, como consecuencia de las necesidades de liquidez del gobierno en el mercado de dinero y porque el incremento en la demanda de divisas registrada en ese período provocó una depreciación cambiaria acelerada. La segunda fase se inició a partir de mediados de mayo con el descenso de las tasas de interés que se derivó de la expectativa del apoyo de la política fiscal a la monetaria mediante el traslado al Banco de Guatemala de los recursos correspondientes por ISET, aunado al inicio de la reestructuración de la deuda interna del gobierno, trasladando las colocaciones a plazos más largos, lo que se tradujo en un aumento de la confianza de los agentes económicos.

Durante el transcurso de 1996, las tasas de interés promedio ponderado del sistema bancario no mostraron variaciones significativas. La tasa de interés activa se incrementó en 0.3 puntos porcentuales, al situarse en 22.5% en tanto que la tasa de interés pasiva, que incluye los depósitos cuasimonetarios y las obligaciones financieras en circulación, pasó de 10.6% a 11.0% de enero a diciembre.

1.4.2 Sector Externo

1.4.2.1 Política Cambiaria

Adoptando una política de flexibilización, las autoridades monetarias introdujeron modificaciones sustanciales en cuanto a la operatividad del Banco de Guatemala en el

mercado cambiario. Se espera que a corto plazo el Congreso de la República apruebe el proyecto de ley que busca eliminar el principio de concentración de divisas y la viabilización de otras operaciones en moneda extranjera.

El tipo de cambio tendió a estabilizarse, acorde con las condiciones que presentó el mercado de divisas. No obstante, a finales de mayo, esta variable mostró nuevamente una tendencia al alza, aunque de menor magnitud, que continuó hasta la primera semana de julio, entre un rango de 1.6% y 1.0%, influenciado principalmente por un exceso de demanda de divisas respecto a la oferta del mercado bancario.

I.4.2.2 Balanza de Pagos

De acuerdo al comportamiento que han observado el mes de octubre las principales variables del sector externo, se estima que la balanza de pagos mostró en 1996 resultados favorables. En efecto, la cuenta corriente mejoró al registrar un déficit menor en US\$113.3 millones, con relación a lo observado en 1995 (US\$572.3 millones). Por su parte, el valor FOB de las exportaciones experimentó un crecimiento, mientras que las importaciones mostraron una disminución en su valor CIF. Ello contribuyó a que el resultado de la cuenta corriente se sitúe en 2.9% con respecto al PIB (3.9% en 1995).

I.4.2.3 Deuda Pública Externa

La deuda pública externa, al 31 de octubre de 1996, se situó en US\$2,041.1 millones, menor en US\$66.0 al registrado el 31 de diciembre de 1995. resultado de una disminución tanto en la deuda del Banco de Guatemala por US\$48.9 millones, como en la del sector público no financiero por US\$17.1 millones.

I.4.3 Sector Fiscal

El presupuesto de 1996 alcanzó el monto de Q12,693.6 millones, cifra que representa alrededor del 13% del producto interno bruto.

Al 30 de noviembre, los ingresos fiscales se habían incrementado en 20.1% respecto a igual período de 1995, en tanto que los gastos mostraron un incremento de 11.3%. Esta favorable evolución en la recaudación fiscal y la contención observada en la ejecución del gasto público permitieron que las finanzas del gobierno central mostraran a dicha fecha un

superávit de Q448.8 millones, el cual contrasta con el déficit de Q113.5 millones registrado a igual período del año previo.

Estos comportamientos generaron un ahorro en cuenta corriente de Q2,246.9 millones) lo cual técnicamente permitió los recursos suficientes para cubrir los gastos de inversión.

CAPITULO II

II. CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DEL SUBSECTOR ELECTRICO

II.1 Breve Descripción Histórica del Subsector

La historia de la electrificación en Guatemala es bastante singular. "En 1887 se otorgó la primera concesión a una empresa alemana que estableció el primer servicio regular en la ciudad capital."¹⁵ En 1889 se entregaron concesiones similares a otras empresas para generar energía para Quetzaltenango, Retalhuleu y el Puerto de San José. Siete años después se estableció la Empresa Eléctrica del Sur, de capital alemán, que construyó las hidroeléctricas de Palín (732 Kw) y Modelo (160 Kw), atendiendo la capital y posteriormente Amatitlán y Palín.

La hidroeléctrica de Santa María, construida por una empresa alemana para proporcionar energía al ferrocarril de Los Altos (Quetzaltenango-Retalhuleu), entró en servicio en 1927. Al fracasar el proyecto del ferrocarril, la energía se destinó al servicio público de la ciudad de Quetzaltenango y poblaciones aledañas, cubriendo, entre 1936 y 1959, veinticuatro poblados, entre ellos Totoncapán, Sololá, Mazatenango y Coatepeque.

En el año 1919, el gobierno del Presidente Manuel Estrada Cabrera, nacionalizó los bienes alemanes fincados en el país, entre los que se contaba la Compañía Eléctrica, arrendó esta última a la Electric Bond and Share Company (EBASCO) de New York, mediante una concesión por 50 años. "Fue así como nació la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA), que durante 50 años se limitó a cubrir la zona central del país. En ese período, aumentó su capacidad de generación en 61,530 Kw, con dos pequeñas hidroeléctricas y unidades diesel y de vapor instaladas en los departamentos de Guatemala y Escuintla."¹⁶

En 1940 fue creado el Departamento de Electrificación Nacional, dependiendo del Ministerio de Obras Públicas, el que no contó en su inicio con los recursos suficientes para la construcción o compra de plantas generadoras. Fue a partir de 1950 cuando se inició la construcción de 11 plantas generadoras en el interior del país, con una capacidad total de 4,479 Kw, sobresaliendo las de Gualán, San Juan Sacatepéquez, Concepción Tutuapa, San

¹⁵ Boletín Informativo Momento, año 5, #9. 1990. De la Asociación de Investigación y Estudios Sociales -ASIES-Pág 4.

¹⁶ Idem, pág. 4.

Juan Chamelco, La Castalia, Santa Rosalía y la de Río Hondo (1955). En 1966 entró en operación la hidroeléctrica de Los Esclavos (13,000 Kw).

La configuración legal e institucional del subsector eléctrico se produjo a través de la creación del Instituto Nacional de Electrificación -INDE- en 1959. Su surgimiento fue para asumir la responsabilidad de la planificación, ejecución y control de la electrificación en el país.

"El capital inicial del INDE fue de Q. 15.0 millones. Sus primeras actividades tuvieron que ver, entre otros temas, con el estudio de los sistemas energéticos del país, las proyecciones de la demanda de electricidad y capacidad de generación. El primer problema que enfrentó fue la insuficiencia de potencia instalada en la zona central, atendida por la EEGSA, que tuvo que ser cubierta con la instalación de plantas térmicas. Se inició la construcción del proyecto Jurún-Marinalá, previsto desde 1951 por el Gobierno del Coronel Jacobo Arbenz Guzmán y que logró entrar en servicio hasta enero de 1970." En 1968, el INDE había aumentado la capacidad de generación en 40,190 Kw, y entre 1959 y 1985 incrementó la potencia instalada en 679,208 Kw, de los cuales cerca del 70% es hidroeléctrica¹⁷

Lo anterior significa que el INDE logró en menos de 25 años instalar una potencia generadora mayor a la que se había logrado instalar en los 50 años anteriores; cambió la estructura de la generación y amplió la transmisión y la distribución de la energía eléctrica, cubriendo 21 departamentos y prestando servicio en El Petén por medio de sistemas aislados.

II.2 Marco Jurídico

En el año 1959, mediante el Decreto Legislativo No. 1287, de fecha 27 de mayo del mismo año fue creado el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, con el carácter de entidad estatal descentralizada, con autonomía funcional, personalidad jurídica, fondos privados y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones en materias de su competencia.

Este decreto de creación fue modificado posteriormente por el Decreto Legislativo No. 1413 y Decretos-Leyes Nos. 37 y 195.

Con fecha 22 de noviembre de 1994, el Organismo Ejecutivo emite el Acuerdo Gubernativo No. 699-94, mediante el cual se crea el Consejo Nacional de la Electricidad, "que se encargará de formular integralmente los planes de desarrollo de la electrificación de la Nación".

El 7 de diciembre de 1994 el Congreso de la República aprobó el Decreto No. 64-94, que contiene la nueva Ley Orgánica del Instituto Nacional de Electrificación y en su artículo 1 establece lo siguiente: El Instituto Nacional de Electrificación, es una entidad estatal autónoma y autofinanciable, la cual gozará de autonomía funcional, patrimonio propio, personalidad jurídica, y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones en materias de su competencia.

El Gobierno Central, a través del Acuerdo Gubernativo Número 1-95, de fecha 3 de enero de 1995, vetó el Decreto No. 64-94 del Congreso de la República, estimando "que el Decreto enviado para sanción, promulgación y publicación, contiene disposiciones cuya introducción al régimen normativo de la entidad descentralizada mencionada, es inconveniente desde el punto de vista técnico y financiero, razón por la cual, en ejercicio de la facultad de veto referida anteriormente, se juzga pertinente devolver dicho Decreto al Congreso de la República con las observaciones del caso.

El Organismo Legislativo por medio del Punto Resolutivo Número 5-95, de fecha 2 de febrero de 1995 rechaza el veto del Presidente de la República, dejando vigente el Decreto Número 64-94 (Nueva Ley Orgánica del INDE)

Finalmente, con fecha 2 de marzo de 1995, se emite por parte del Congreso de la República, el Decreto No. 6-95 que modifica el Artículo 7 del Decreto 64-94, que se relaciona con la elección del Presidente y Vicepresidente del Consejo Directivo del INDE.

II.3 Estructura Institucional

El Subsector eléctrico es parte del sector energía y responde a una organización sectorial del Estado de Guatemala. Está constituido fundamentalmente por dos empresas: el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, que es una empresa estatal descentralizada, responsable de la generación y transmisión de gran parte de la energía eléctrica del país, así como de la distribución de electricidad a más de 300,000 usuarios en pequeños poblados y zonas rurales; y la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A., -EEGSA-, controlada por el gobierno, que es propietario del 93% de las acciones, y que es responsable del abastecimiento de más de 400,000 usuarios en la ciudad de Guatemala. Además de estas dos empresas, existen alrededor de 10 empresas municipales que dan servicio a aproximadamente 60,000

¹⁷ Idem pág. 5.

usuarios, así como empresas privadas que han instalado sus propios centros de generación para cubrir su producción y venden los excedentes, tanto al INDE como a la EEGSA.

Las funciones y atribuciones del INDE abarcan todo lo relacionado con la energía eléctrica del país. Por eso es que debe solucionar en forma eficiente y eficaz la demanda de energía eléctrica, buscando utilizar racionalmente los recursos naturales. Está facultado para promover la emisión de leyes, ordenanzas y reglamentos relacionados con el uso de la electricidad.

El INDE tiene presupuesto propio y fondos privativos. Puede disponer libremente de sus bienes, y por no ser fuente generadora de ingresos fiscales no entrega sus utilidades al fondo común, sino los debe utilizar para financiar la ejecución de los planes de electrificación en el ámbito nacional. Debe tener prioridad en la utilización de fuentes de energía hidráulica, sobre los cuales no tengan derechos adquiridos otras empresas eléctricas municipales o de propiedad privada. La institución de la cual depende es el Ministerio de Energía y Minas del Organismo Ejecutivo.

La autoridad máxima del Instituto es el Consejo Directivo, nombrado por Acuerdo Gubernativo e integrado por representantes del Ministerio de Energía y Minas; de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas; de Finanzas Públicas; de Economía y de la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN). Preside el Consejo un presidente y un vicepresidente ejecutivos.

II.4 Estructura de la Generación

Los datos que se utilizaron para describir la generación y el consumo fueron hasta 1995, debido a que no existen datos ni registros actualizados al año de 1996. Ni el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, ni la Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA- tienen datos actualizados del sector eléctrico, siendo los más recientes hasta el 95, por lo que esos fueron el insumo utilizado para realizar el presente trabajo.

El potencial hidroeléctrico de Guatemala se estima en unos 4,000 MW, del cual solamente se aprovecha un poco más de la décima parte. Este potencial se localiza principalmente en la zona suroccidental y en las regiones del nor-occidente y El Petén, siendo viables los dos primeros porque el de El Petén representa problemas limitrofes con México debido a que el potencial se encuentra en el río Usumacinta que sirve de límite geográfico con ese país. Un elemento importante para explicar la escasa utilización del potencial hidroeléctrico es las

condiciones geológicas del país ligadas con formaciones Kársticas, elevada sismicidad y fallas geológicas, dificultan y encarecen la construcción de estos proyectos.

Es tan profundo el atraso de Guatemala en la generación y utilización de la energía eléctrica, que "conjuntamente con Haití, son los países de Latinoamérica y del Caribe de menor consumo per cápita. Además, Guatemala es uno de los países que cuenta con menor capacidad instalada (748MW). El atraso se confirma también si se considera que del total de energía consumida en el país, solamente el 3% corresponde a energía eléctrica y el 66% a la quema de leña y carbón vegetal. El resto proviene de combustibles fósiles."¹⁸

La capacidad instalada creció, de 1979 a 1990, habiéndose incrementado en un 145%; sin embargo de 1990 a 1995 únicamente se ha expandido en 10% lo que significa una severa reducción de la capacidad.

Por su parte, la generación hidroeléctrica se expandió para ese mismo período, aumentando su participación en el total de la generación de 27% en 1979 a 96% en 1990, reduciendo su participación en 1995 al 87% de la generación.¹⁹

La forma en que se encuentra la generación de energía eléctrica se puede observar en el Cuadro No. 1.

CUADRO # 1
GENERACION BRUTA DE ENERGIA 1991-1995 SEGUN FUENTE
(GWH)

FUENTE	1991	1992	1993	1994	1995
Hidráulica	1,811.5	1,808.7	1,922.4	1,593.3	1,872.0
Térmica	580.7	618.8	276.2	380.8	272.2
Total	2,392.2	2,427.5	2,198.6	1,974.1	2,144.2

Fuente: Informe Estadístico 1995 del INDE.

¹⁸ Ibidem pág. 6.

¹⁹ Informe Estadístico del INDE, 1990.

Como se puede observar en el cuadro número uno, la generación de energía por medio de las fuentes térmicas ha disminuido pasando de un 24% en 1991 a un 13% en 1995. Este comportamiento manifiesta la importancia de superar la deficiencia de la escasez de ejecución de proyectos hidroeléctricos por parte del INDE y del sector privado. No puede ignorarse el hecho de que la estructura de generación está íntimamente ligada a los costos de producción y por consiguiente a precios del servicio de la energía eléctrica.

La capacidad instalada a 1995 es de 775 MW, con una generación bruta de 2,144 GWH y pérdidas por distribución de 5%. Esta capacidad permitía prever que se cubriría la demanda hasta 1994. Si no se aumentaba esa capacidad, a partir de ese año se empezaría a manifestar un déficit con los consiguientes problemas energéticos.

El Plan Nacional de Electrificación que se elaboró en 1988 y fue revisado en 1990 contiene las políticas y estrategias que deben adoptarse para aumentar la generación de energía eléctrica y cubrir la demanda hasta el año 2000. Este plan contemplaba metas de corto plazo (hasta 1995) y de mediano plazo para los años siguientes. Las metas principales del Plan contemplan aumentar para el año 2000 la capacidad de generación en 422 MW, de los cuales 252 MW serán hidráulicos, 70 geotérmicos y 100 termoeléctricos. También plantea la construcción de 706 Km de líneas de transmisión de alta tensión y 836 Km de línea de baja tensión, así como ampliar el servicio a 275,000 nuevos usuarios.

El Plan contempla una propuesta para proporcionarle participación en el sector eléctrico a la iniciativa privada, nacional y extranjera, en la creación de nuevas fuentes de generación eléctrica. Para esto, se parte de la experiencia que se ha tenido con la Industria azucarera, los cuales en corto plazo generaron entre 15 y 20 MW por año y que con inversiones cercanas a los US\$58 millones, la generación podría ascender a 78MW al año, aprovechando el período de la zafra (diciembre-abril).

El Sistema Nacional Interconectado (SNI) cubre todo el territorio nacional, la EEGSA atiende la región central, formada por los departamentos de Guatemala, Escuintla y Sacatepéquez, mientras el INDE lo hace en todo el país, sea en forma directa (ventas al detalle) o vendiendo la energía en bloque a la EEGSA, a las empresas municipales y a algunas empresas privadas que distribuyen la energía en sus localidades.²⁰

²⁰ Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. Informe Estadístico. 1988.

El cuadro siguiente muestra a las empresas y la estructura de generación que integran el SNI.

CUADRO # 2
EMPRESAS GENERADORAS Y CANTIDAD DE PRODUCCION (GWH)
1995

TIPO DE GENERACION	EMPRESAS					TOTAL
	INDE	EEGSA	ATLANTICO	PETEN	OTRAS	
HIDRAULICA	1593	1/ 11	0	0	0	1604
TERMICA	381	1272	2	24	1	1680
- VAPOR	211	2/ 161	0	0	0	372
- GAS	168	3/ 266	0	0	0	434
- DIESEL	2	4/ 845	2	24	1	874
TOTAL GWH						4,964

Fuente: Elaboración propia con base en la Memoria de Labores del INDE 1994.

1/ Incluye 11,432 MWH por Cogeneración Hidráulica

2/ Incluye Cogeneración Térmica

3/ Incluye STEWART & STEVENSON

4/ Incluye ENRON + Cementos Progreso

II.5 Estructura del Consumo

El número de consumidores atendidos por el Sistema Nacional Interconectado -SNI- aumentó de 310,071 en 1991 a 463,880 en 1995, con un crecimiento del 50%. El sector residencial registró el crecimiento más rápido (52%) lo que incluye la mayor cantidad de usuarios. En 1995 el 89% de los consumidores correspondía al sector residencial, lo cual significaba el 39% de las ventas de energía, a diferencia del sector industrial que abarca el 0.30% del total de consumidores, absorbiendo el 32% de las ventas de energía del SNI en ese año.

Si se considera que una familia tiene en promedio cinco miembros, el SNI prestó servicio directamente a cerca de 2.1 millones de personas, más o menos el 25% de la población total, además del servicio de alumbrado público prestado a más de 2,000 poblaciones.

Es de hacer notar que el consumo residencial aumentó de 1994 a 1995 el 14% manteniéndose su participación global en el 89%; el aumento en el consumo que registró el sector comercial fue del 12%. En el sector industrial aconteció un aumento del consumo en 16% en el período señalado anteriormente.

El Cuadro No. 3 expresa el volumen del consumo de energía eléctrica por sector en Megavatios-hora para los años 1994-95.

CUADRO # 3
CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA POR SISTEMA
1994-1995
(en MWH)

SISTEMA	1994	1995
CENTRAL (EGGSA)	1.161,588	1.272,997
OCCIDENTAL	55,668	85,430
NORCENTRAL	SIN DATOS	16,770
ORIENTAL	25,010	28,191
ATLANTICO	19,986	23,037
PETEN	591	726
TOTAL	1.298,355	1.427,151

Fuente: Empresa Eléctrica de Guatemala (EEGSA)

En el cuadro se puede observar que como global el consumo aumentó de un año a otro en 130.8 de MWH que representan un crecimiento del 10%.

Puede apreciarse que al nivel de regiones (sistemas) la Central sigue prevaleciendo con el mayor porcentaje de consumo, alcanzando el 90% en 1994 y el 89% en 1995.

CAPITULO III

III ESCENARIOS PARA EL SUBSECTOR ELECTRICO

III.1 Situación Actual

Los elementos que intervienen en el incremento de la demanda de energía eléctrica son el crecimiento de la población, el surgimiento de nuevas actividades productivas y la concentración de la población en determinadas áreas geográficas. También hay elementos coyunturales que presionan al incremento de la demanda, por ejemplo en el Plan Preliminar de Expansión de la Generación del Instituto Nacional de Electrificación -INDE- en la parte que se refiere a la Predicción de la Demanda, se consigna que hay que considerar un escenario que toma en cuenta una probable situación del impulso del desarrollo, derivado de la firma de la paz y de la llegada de apoyo financiero internacional al país, que incrementaría el mercado que se servirá. Este escenario optimista tiene un crecimiento anual de 9.1% y se consigna como un escenario alto.

Para cubrir la demanda actual y la prevista, el subsector eléctrico cuenta con plantas generadoras, subestaciones, líneas de transmisión y líneas de distribución, tanto del sector público como privado, los cuales en su conjunto integran el Sistema Nacional Interconectado (SNI).

El INDE es el que más energía aporta al SNI: 1974 GWH entre generación hidroeléctrica y térmica. Los generadores privados aportan 1,310 GW utilizando para ello principalmente plantas diesel, de vapor y de gas.

Según datos estadísticos de la generación neta de energía eléctrica suministrada al Sistema Nacional Interconectado, SNI, el INDE generó durante 1995 el 60%, mientras que la demanda de energía del SNI registró un crecimiento del 14% de 1994 a 1995.

Asimismo, la Empresa Eléctrica de Guatemala tiene una capacidad de generación de 1,283 GW, proveniente principalmente de plantas térmicas.

En 1995, la EEGSA sirvió a 468 mil 160 consumidores que con respecto a 1994, tuvo un crecimiento de 22 mil 923 usuarios en el área residencial, cinco mil 23 en el área comercial, 104 industriales, 57 gubernamentales y 120 del área municipal.

Durante 1995, la EEGSA solamente pudo incrementar sus servicios en 6.4 por ciento, equivalente a 28 mil 227 usuarios, lo cual se considera grave, debido a que la demanda en energía crece aceleradamente cada año.

Hay en el país 33 plantas generadoras con 77 unidades de generación, las cuales producen un total de 1,017.4 MW (hasta diciembre de 1994), sin considerar la entrada al sistema de la planta generadora TAMPA (gas) en 1995, con una capacidad de 80 MW.

Según Gustavo Orozco, jefe de la Unidad de Planificación del Sector Eléctrico del Instituto Nacional de Electrificación (INDE), el servicio de energía eléctrica está garantizado para la población, salvo situaciones extraordinarias, hasta el año 2000. Sin embargo, técnicamente se mantiene una reserva del 10%, que es lo aconsejable para países en desarrollo, mientras que los desarrollados tienen un 20%.

En el cuadro siguiente se describen las plantas existentes y sus características.

CUADRO #4
SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO
PLANTAS DE GENERACION ELECTRICA EXISTENTES EN EL PAIS

PLANTAS EXISTENTES			
PROPIEDAD	TIPO	NOMBRE	CAPACIDAD (MW)
INDE	Hidro	Chixoy	280.0
		Aguacapa	80.0
		Jurún	60.0
		Los Esclavos	13.0
		Santa María	5.0
		Río Hondo	2.0
		El Porvenir	2.0
	Térmica	Vapor 2	40.0
		Gas 3	20.0
		Gas 4	20.0
		Gas 5	30.0
EEGSA	Térmica	Vapor 3	12.0
		Vapor 4	12.0
		Gas 2	15.0
		Gas 3	15.0
		Gas 4	30.0
		Stig	42.0
Privada	Hidro	Río Bobos	8.0
	Térmica	Enron	100.0
		Tampa	60.0
		Ingenios	50.0

Fuente: Suplemento "Pulso Económico". Diario SIGLO XXI. 16-12-96.

A pesar de lo aseverado por el funcionario del INDE, la demanda restringida o no atendida en el interior del país, es aproximadamente de unos 40 ó 50 megavatios (un millón de vatios).

La demanda de generación eléctrica, desde 1985, se duplicó en 10 años, lo que permite visualizar que sin la entrada al sistema de los generadores privados, a partir de 1992, hubiera

sido imposible mantener un crecimiento en la oferta de energía, y ha vuelto indispensable la entrada al sistema de la ENRON Power, con 603 GWH (mil millones de vatios hora), generados en 1993, y 772 GWH generados en 1994.

El Centro de Investigaciones Económicas Nacionales señala en una investigación sobre el tema que, "para satisfacer las necesidades hasta el año 2000, se necesita una inversión de US\$450 millones, calculados a una razón promedio de un millón de dólares por megavatio. Pero que para lograr que se aumenten generadores al sistema, se debe actuar de acuerdo con las prácticas del mercado, y propiciar la flexibilidad de las operaciones".²¹

También indica que "Guatemala deberá duplicar, en el año 2002, su actual capacidad de generación la que, por ahora, es de 750 mw, de los cuales 150 mw son generados por plantas antiguas, que tienen altos costos de operación".²²

Debido a que en la ciudad capital se concentra la mayor oferta del servicio eléctrico, no se percibe tan claramente la demanda restringida en el servicio de energía eléctrica. Sin embargo, en el interior del país, la demanda no atendida es más latente y palpable, ya que sólo existe electricidad en los cascos que se pueden llamar urbanos.

Para evidenciar lo que se señala se puede usar de ejemplo el servicio de energía eléctrica que se presta actualmente a la población de Puerto Barrios. Este servicio es deficiente, porque a lo largo de todo el camino, se viene descontando el consumo en el sector y llega poca y de una calidad disminuida a través de unos 300 kilómetros de línea. Las pérdidas se producen por fricciones, calor y por el voltaje irregular. En el área se producen casi a diario apagones que afectan a la industria y al comercio instalados en Izabal.

En este Departamento, la demanda a nivel urbano está cubierta, aunque las industrias grandes han tenido que poner sus propias plantas de generación, porque si quieren consumir más de medio megavatio no pueden ser atendidas por el INDE.

"Es imposible que se puedan instalar nuevas industrias, al no garantizarse el suministro de energía eléctrica, no obstante existir una zona de industria y comercio".²³

²¹ Suplemento "Pulso Económico". Periódico SIGLO XXI, Guatemala, 16 de diciembre de 1996. P 3.

²² Idem p.3.

²³ Idem, p.3.

Esta problemática tiene sus orígenes en que el sector eléctrico en general, continúa con la misma crisis que tenía desde hace algunos años, pues sigue operando por debajo de los costes reales de generación, distribución y comercialización.

Lo anterior se manifiesta en que el INDE, aún cuando en 1996 no tuvo mayor problema de generación porque el invierno comenzó en buenas condiciones, para el área de distribución si los tuvo y se mantienen problemas para la transmisión, debido a que el equipo que se utiliza está en malas condiciones y no se tienen recursos para invertir en mantenimiento adecuado y nuevas conexiones. Este mismo problema es enfrentado por la Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima -EEGSA-, que no puede dar servicio a las nuevas fábricas y si lo hace, luego no tiene recursos para dar el mantenimiento adecuado al equipo y conservarlo en óptimas condiciones.

El representante del sector privado en el Consejo Directivo del INDE, "afirma que últimamente se han registrado muchos casos en los que ambas instituciones tienen suficiente energía para cientos de usuarios, pero no se cuenta con los mecanismos para trasladarla hacia los puntos en donde se necesita. Por este motivo, considera necesario realizar un análisis profundo sobre el efecto que tiene sobre los consumidores un incremento a la tarifa y el daño que se podría ocasionar al país, si no se incrementan."²⁴

Pero la generación durante 1996 fue insuficiente para cubrir la demanda de energía con la potencia requerida en la época de verano, lo que obligó al INDE a incrementar su generación térmica, comprar energía a El Salvador, a la empresa Fabrígás del proyecto Río Bobos y a la empresa INTECSA para el suministro de energía eléctrica al Petén.

Aunado a la insuficiencia de la generación, se encuentra el problema de que se opera por debajo de los costos reales. En la actualidad, el INDE cobra por generación de energía Q0.26 centavos de quetzal por el kilovatio hora en el SNI y Q0.31 en los sistemas aislados. Durante 1995, el INDE gastó en combustibles un total de Q132.2 millones en generación térmica. Considerando que la generación efectuada fue de 260.7 millones de kilovatios hora, se obtiene un costo unitario de generación térmica de 51 centavos el kilovatio hora (kw/h), siendo el déficit en promedio de Q0.28 por kilovatio hora.

²⁴ Periódico PRENSA LIBRE, Guatemala, 30 de abril de 1996. P 60.

Adicionalmente, compró energía eléctrica a El Salvador a un coste de 73 centavos el kilovatio; a Río Bobos en un promedio de 36 centavos por kw/h y a INTECSA, a 60 centavos por kw/h, lo que se acerca mucho al de la energía producida en los sistemas aislados.

"En la actualidad el precio promedio de facturación de energía por kilovatio/hora del INDE a sus usuarios alcanza los Q0.46 centavos. Durante noviembre de 1995, la tarifa alcanzó un precio promedio entre los diferentes consumidores de Q0.23 por kilovatio/hora, mientras que en diciembre llegó a Q0.35, aplicándoles los FIT's.²⁵

Los precios reales por energía estimados son de Q0.511 por kilovatio hora para los consumidores que no excedan de los 11 kilovatios y Q0.381 por kilovatio hora para los usuarios con una demanda de más de 11 kilovatios, hasta 225 kilovatios/hora.²⁶

Además de los problemas de infraestructura en mal estado y que el subsector eléctrico opere por debajo de los costos, se encuentra el problema de los ingresos que no logra recaudar el instituto. De esa forma se limitan las posibilidades de inversión de la institución. El problema es mayor en la medida que pasa el tiempo, pues el instituto no sólo no logra recaudar las deudas anteriores sino que éstas se incrementan.

Así se tiene que "Según el INDE, durante 1995 no se generó por parte de los usuarios la cantidad de Q83.35 millones, cantidad que ahora deberá conseguir por otros medios para cumplir con los compromisos que tiene hasta la fecha el pago de la deuda externa en los próximos meses.

Según los datos de la mora vencida hasta la fecha, el INDE se encuentra enfrentando graves problemas financieros debido a que muchos de sus usuarios le adeudan fuertes cantidades de dinero por concepto de energía eléctrica.

Sólo la EEGSA, le debe hasta la fecha un total de Q240 millones 304 mil 649 con 41 centavos, dentro de los que incluyen Q30 millones por generación del mes de febrero de 1995.

²⁵ Los Factores de Implementación Temporal, FIT's, consisten en un descuento hasta del 50%, que se estableció previo al Gobierno de Serrano Elías y que debería irse aplicando gradualmente a los consumidores, hasta que en 1995, debería llevarse la facturación a la tarifa real.

²⁶ Periódico PRENSA LIBRE. Guatemala, 11 de mayo de 1996, p 46.

Aunque al parecer la EEGSA se había comprometido a realizar algunos abonos en forma quincenal, esto no ha sido del todo posible, lo cual ha puesto al INDE en una situación delicada debido a que debe enfrentar compromisos adquiridos con otras instituciones.

Adicionalmente, la EEGSA adeuda al INDE Q220 millones por concepto de utilidades no distribuidas.

Las Empresas Eléctricas Municipales, adeudan al instituto un total de Q59 millones 851 mil 279 con 70 centavos, lo cual ya está siendo negociado con base en las recomendaciones que hiciera la comisión integrada para este efecto.

El sector residencial, integrado por 410 mil 476 usuarios, mantiene una deuda de Q22 millones 654 mil 972 con 37, mientras que el sector industrial, tiene una mora por Q27 millones 738 mil 250 con 74 centavos.

El Gobierno adeuda al INDE un total de Q25 millones 189 mil 580 con 80 centavos, lo que es seguido por los sectores municipal y comercial.

CUADRO # 5
SITUACION DE LA MORA VENCIDA AL INDE
POR SECTORES CONSUMIDORES
A 1996

SECTORES	Q. Mora
Residencial	22.654,972.37
Comercial	10.019,744.96
Industrial	27.736,250.74
Gobierno	25.189,580.80
Municipal	17.195,060.63
Alumbrado Público	8.992,350.97
Diverso	3.320,942.05
E.E. Municipales	59.851,279.70
EEGSA	240.304,649.41
TOTAL	415,266,831.63

Fuente: INDE

Al operar por debajo de los costos y por la mora de los sectores consumidores, "el déficit financiero del INDE se estima en Q80 millones para 1996" informó el gerente de esa institución, Ingeniero Edgar Pereira.

A lo anterior se suma que El INDE tiene para 1996 un total de deuda externa que debe pagar a distintos organismos internacionales por Q168 millones 194 mil 889, de lo cual corresponde una amortización de capital por Q118 millones 434 mil 833.

El pago por intereses alcanzará durante este año un total de Q57 millones 753 mil 127, y las comisiones un monto de 6 mil 928 con 88 centavos.

CUADRO # 6
SITUACION DE DEUDA EXTERNA DEL INDE
A JUNIO DE 1996
(en Quetzales)

INSTITUCION ACREEDORA	TOTAL/1
AID	1.002,445.12
BCIE	6.813,647.48
BID	4.215,477.94
BID	25.899,442.99
BCIE	5.807,496.61
C2	3.226,185.22
C.M.C.C.I.	3.747,159.94
PROTOCOLO SUIZO	10.154,978.96
OPEP	536,489.28
BID	7.751,398.20
BID	2.974,200.48
BID	6.591,731.04
BID	12.954,875.46
TOTAL	91.675,528.72

Fuente: Periódico PRENSA LIBRE (09-05-96) p. 105.

/1 Incluye: intereses, amortización de capital y comisiones.

Para aliviar, en parte el déficit financiero y hacerle frente a sus compromisos, el Consejo Directivo del INDE tiene contemplado la distribución de costes," por medio de reclasificación de los usuarios, por la naturaleza y por el sector de consumo, lo que está por definirse".²⁷

27 Periódico PRENSA LIBRE. Guatemala, 9 de mayo de 1996. P 105.

Aunque la gerencia del INDE informó que no se ha dejado de amortizar ni una sola cuota de las que se tenían programadas, "varios directores coinciden en señalar que de no agilizarse el incremento de la tarifa eléctrica, podría provocarse serios problemas a la institución, al punto de que colapsaría el sistema financiero del INDE".²⁸

III.2 Propuestas de Solución a la Problemática

III.2.1 Soluciones de Implementación a Corto Plazo

Mientras la Ley General de Electricidad logra su objetivo de desmonopolizar el sector eléctrico, este ha planteado soluciones internas y externas que resuelvan en alguna medida los problemas que le impiden responder a las demandas de la población y resolver los problemas financieros del sector.

En la línea de recaudar fondos para paliar temporalmente la problemática financiera de la institución, el Consejo Directivo del INDE, decidió estandarizar la tarifa general con la demanda de potencia (tarifa cobrada a los grandes consumidores por el total de potencia instalada para operar) en Q0.70 por kilovatio instalado, equivalente al 70 por ciento del total utilizado con el objeto de obligar a quienes no utilizan toda la potencia instalada a aprovecharla.

Algunos directores del Consejo, opinan que esta medida beneficiará a grandes industriales, quienes consumen más del 70 por ciento.

"Durante la reunión del ocho de octubre, el Consejo Directivo aprobó esa resolución, que establece la nueva estructura de sus pliegos tarifarios".²⁹

Esta resolución concluye en que la tarifa general sin cargo por demanda (tarifa residencial) permanecerá igual y al descuento, que actualmente se otorga a los usuarios residenciales con consumos menores de 150 Kilovatios/hora al mes, se le dará un tratamiento especial, equivalente al subsidio acordado por el Gobierno. Este decidió ampliar el subsidio la semana anterior, lo cual, durante los tres primeros meses, significará para el erario una erogación de Q17 millones.

²⁸ Idem.

²⁹ Periódico PRENSA LIBRE. Guatemala, 15 de octubre de 1996. P 72.

En la actualidad el INDE está absorbiendo unos Q3 millones sólo en la aplicación de los Factores de Implementación Tarifaria Temporal, FIT.

En el caso de los grandes consumidores (industrias) y empresas eléctricas municipales, quienes en su tarifa también deben incluir un pago por demanda de potencia (capacidad de energía que el INDE les ha instalado), el Consejo Directivo decidió standarizar el porcentaje de cobro a un 70 por ciento del total utilizado, equivalente a 0.70 por kilovatio instalado, eliminando el descuento otorgado por medio del FIT.

Esta medida, según algunos directores del Consejo, aunque beneficiará al INDE, también extenderá su conveniencia a grandes consumidores del interior de la República, como las empresas exportadoras-congeladoras, cementeras nacionales, maquiladoras y otras industrias a gran escala, quienes en la actualidad consumen entre el 95 y el 80 por ciento de su capacidad instalada y que con la nueva disposición obtendrán un descuento.³⁰

Las empresas municipales, hasta la fecha han utilizado un promedio de 40 por ciento de su capacidad instalada. Esta medida, les obligará a aprovechar mejor sus recursos, pues tendrán que pagar el referido 70 por ciento, aunque no lo usen.

La EEGSA, también ha usado el recurso del aumento a la cuota de la energía eléctrica como medio inmediato para resolver sus problemas financieros.

A pesar de la oposición de la población³¹ la necesidad del subsector eléctrico de agenciarse de recursos lo ha obligado a insistir en el aumento a los precios de la energía eléctrica.

³⁰ Idem.

³¹ Desde 1995, un grupo de vecinos de la colonia El Limón, con el apoyo del procurador de los derechos humanos, Jorge Mario García Laguardia, interpuso un recurso de amparo en contra del ajuste consolidado que la EEGSA realizó en mayo y junio de ese año. El cual fue denegado Por la Corte de Constitucionalidad -CC- el 25 de junio de 1995. El argumento para denegarlo fue que el incremento se fundamentaba en el pliego tarifario de 1991 que, según los magistrados, constituye la normativa vigente para los precios de la energía eléctrica.

El presidente de la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa, FEPYME, empresario Miguel Rosales Torres, dijo que el sector que representa está sumamente preocupado por el anunciado incremento a la tarifa de la energía eléctrica. Rosales Torres aseguró que el aumento afectará sensiblemente la pequeña empresa y a los sectores más necesitados. Indicó que el alza de la energía, provocará un inmediato incremento de precios de los productos de la canasta básica y otros, con repercusiones negativas para el sector laboral pues, en vista de la difícil situación empresarial no puede pensarse en un incremento de salarios que compense el alza en el costo de la vida. Agregó que si el ajuste tarifario es necesario, éste debe aplicarse en beneficios para el usuario y no para cubrir las ineficiencias de las empresas involucradas. Según Rosales, la EEGSA deberá establecer oficialmente hacia donde se dirigirán los recursos y qué beneficios tendrá el consumidor como consecuencia del incremento en las tarifas.

Ante la decisión de la Corte de Constitucionalidad, de suspender en definitiva el reajuste a los precios del servicio, la EEGSA trasladó al Ministerio de Energía y Minas un nuevo pliego tarifario.

Al final, y para que el impacto del alza sea menor en el sector residencial, el Ejecutivo se comprometió a subsidiar a los usuarios cuyo consumo sea menor o igual a los 100 kilovatios hora/mes (kwh/m). "En principio la cobertura era hasta 75 kwh/m, pero el presidente Alvaro Arzú dispuso que se ampliara el rango", dice Leonel López, ministro de Energía. En esos términos, el Gobierno deberá cancelar Q4 millones mensuales a la empresa, a fin de cubrir el ajuste del 40 por ciento de sus 363,653 usuarios residenciales. "De momento, contamos con Q16 millones presupuestados para este año", afirma López. La partida servirá para los usuarios que a septiembre recibieron facturas mensuales de hasta Q49.29. Quienes pagaron cuotas mayores cancelarán Q0.2154 más por cada kwh/m.

El aumento afectará a cerca de 218 mil usuarios residenciales, así como a los 93,753 comercios e industrias que atiende la EEGSA. Sin embargo, para estos últimos, que representan el 21 por ciento de sus clientes, el incremento no será el mismo, pues las tarifas son distintas. La empresa clasifica a este tipo de usuarios en cuatro categorías: comercios pequeños, comercios-industriales medianos, comercios-industriales mayores e industrias grandes. Las tarifas por el consumo de cada kwh/m en estos sectores ascienden a Q0.4778, Q0.4736, Q0.4438 y Q0.4418, respectivamente. A estos precios se sumarán cifras entre 10.9 y 3.53 centavos de quetzal por kwh/m consumido.

Según la propuesta, que es analizada por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, el sector residencial pagaría un precio base de Q6 por los primeros 10 kilovatios de consumo por hora al mes; 52 centavos por cada uno de los siguientes 140 kilovatios; 56 centavos por los siguientes 350; y 63 por el resto de kilovatios consumidos.

Para los sectores comercial e industrial las tarifas varían, en especial para aquellas empresas que utilizan energía monofásica y trifásica. Los consumidores de hasta 11 kilovatios al mes quedarían así: cargo base Q10; Q0.57 por cada uno de los primeros 300 kilovatios; y Q0.55 por cada kilovatio complementario hasta los 25 kilovatios. En este rango se incluyen comercios y pequeñas industrias.

En cuanto al sector industrial, las compañías que consuman hasta 11 kilovatios de energía trifásica o monofásica tendrían que cancelar un mínimo de Q24 por cada kilovatio. En adelante, el precio sería de 44 centavos por cada kilovatio por hora/mes. Y si las industrias utilizan maquinaria o equipo intermitentes, pagarían Q10.50 por kilovatio.³²

CUADRO #7
HISTORIA DEL COSTO DE LA ENERGIA ELECTRICA
1991-1995
(Centavos por KWH)

PRECIO MEDIO	1991	1992	1993	1994	1995
AL DETALLE	28.3	36.7	39	38.7	38.3
EN BLOQUE	15.3	23.2	26.7	27.8	27.2

Fuente: Elaboración propia con base en Informe Estadístico del INDE, 1995.

Para Marco Tulio Coronado, del Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN), "el ajuste es sano aunque crítica que el Gobierno no busque soluciones de fondo al problema eléctrico del país".³³

El gerente general de la EEGSA, ingeniero Oscar Villagrán, dijo que paralelo a cualquier incremento, las nuevas autoridades tienen el compromiso de eficientizar la empresa, a fin de definir el costo real de las tarifas. "Si no se hace un análisis de la efectividad y eficiencia de la EEGSA, estaríamos siendo injustos con los guatemaltecos, refiere el profesional, quien reconoce los excesos de gastos en que incurrieron las anteriores direcciones."³⁴

No obstante, criticó, es la ineficiencia lo que más ha perjudicado a la empresa. ¿Cómo es posible que por falta de materiales y suministros la EEGSA dejara de prestar el servicio, aún a aquellas empresas que ya habían pagado por las reparaciones o por la conexión? se preguntó. Luego mencionó que en varios sectores de la zona 10 y en otros

³² Diario EL PERIODICO, Guatemala, 26 de diciembre de 1996, P 2.

³³ Idem, P 5.

³⁴ Periódico PRENSA LIBRE, Guatemala, 25 de diciembre de 1996, P 76.

ubicados en la carretera a El Salvador, la Empresa Eléctrica no podía proveer energía porque estaban sobrecargados los circuitos. Es inaudito que edificios para apartamentos no puedan comercializarse por falta de fluido.

Ante tal ineficiencia, dijo, en menos de tres meses se inaugurarán dos subestaciones en los sectores mencionados, además de que se trabaja en otra interconexión en la zona 10.³⁵

A nivel externo del sector eléctrico, El Banco Mundial, BM, recomendó iniciar el proceso de reestructuración del sector eléctrico, que permita generar la competencia en todas las actividades y brindar energía a todos los consumidores.

En generación, por ejemplo, el BM opina que una reestructuración orientada a la creación de competencia producirá mayor eficiencia, disponibilidad y capacidad, mientras que en el área de transmisión y distribución, el proceso disminuirá pérdidas y costos de operación.³⁶

Las autoridades de gobierno, han entrado en pláticas con el gobierno de México, con el objetivo de discutir y establecer la interconexión eléctrica en algunas poblaciones fronterizas con ese país. Estas pláticas tienen como referencia un proyecto de interconexión por 400 kilovatios.³⁷

También al nivel de los presidentes de Centro América, se ha suscrito un tratado de interconexión eléctrica en el ámbito regional, el cual plantea la creación de "la entidad denominada Reguladora del Mercado Eléctrico Regional, encargada de vigilar que las relaciones de las partes sean justas y equitativas, con el fin de que los principios y objetivos del tratado se cumplan a cabalidad. Acordaron la creación de una instancia a la que corresponderá la labor de operación del sistema regional y despacho económico de las ventas y compras de energía. Esta instancia, será eminente técnica y los miembros de su directiva serán nombrados por los gobiernos con sugerencias de los propios agentes del mercado regional.

³⁵ Idem.

³⁶ Periódico PRENSA LIBRE, Guatemala, 12 de junio de 1996, P 80.

³⁷ Periódico PRENSA LIBRE, Guatemala, 10 de diciembre de 1996, P 68.

En una temática general, los principios dominantes serán la competitividad, la gradualidad y la reciprocidad en materia eléctrica, bajo los cuales se crea un mercado eléctrico competitivo.

El sistema empezará realizando intercambios de energía a corto plazo y luego va hacia una apertura de redes de transmisión. Se considera que esta apertura permitirá, de alguna manera, la participación de numerosos agentes, tanto de generación como de distribución y grandes consumidores, unido a la instalación de plantas de generación eléctrica de carácter regional, que puedan colocar la energía en cualquier país, amparados por el tratado.

El proyecto contará en principio, con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, BID.³⁶

Para garantizar la oferta de energía eléctrica, mientras se desmonopoliza el sector y se entra en una nueva etapa, se tiene contemplada la interconexión de nueve plantas que están comprometidas a entrar en vigencia antes del año dos mil.

El cuadro siguiente describe las plantas, la cantidad de megavatios que se espera produzcan, así como el tipo de generación en la que se basan.

³⁶ Presidentes centroamericanos firman hoy convenio de interconexión eléctrica. Periódico PRENSA LIBRE, Guatemala, 30 de diciembre de 1996. p83.

CUADRO #8
 PLANTAS COMPROMETIDAS A OPERAR
 Y TIPO DE GENERACION CON LA QUE TRABAJARAN

PLANTA	MW	TIPO	AÑO ENTRADA
Ingenios	50	Térmica	1996
Ingenios	50	Térmica	1997
Zunil	24	Geotérmica	
Matanzas	10	Hidráulica	
Calderas I	12	Geotérmica	1998
Pasabién	10	Hidráulica	
Renace	60	Hidroeléctrica	1999
Calderas II	15	Geotérmica	
Trece Aguas	10	Hidráulica	

Fuente: Suplemento "Pulso Económico". Diario SIGLO XXI. 16-12-96.

El INDE también contempla la posibilidad de explorar otras formas de generación eléctrica para garantizarle a la población este servicio. En el Plan Nacional de Electrificación se plantea "que a corto plazo y con inversiones de poca cuantía, los ingenios azucareros, por ejemplo, podrían generar entre 15 y 20 MW por año y que a mediano plazo, con inversiones cercanas a los US\$58 millones, la generación podría ascender a 78MW al año aprovechando el periodo de la zafra."³⁹

La geotermia es uno de los recursos energéticos más importantes del país. El uso de esta energía base permite sustituir eficientemente al petróleo. Se estima que a los

39

Suplemento Momento, op. cit. p 13.

precios actuales del petróleo, alrededor de US\$30 el barril, un Kw instalado de potencia geotérmica, operando 8,000 horas al año, permite un ahorro de combustible de US\$350. "En este sentido, el plan estima que el atraso en la entrada a operación de Geo Zunil de 1989 a 1992, implicará para el país un gasto de alrededor de Q26 millones en importación de petróleo.

Guatemala cuenta con recursos geotérmicos considerables, pero se han explorado muy poco, a pesar que la geotermia representa una de las mejores opciones de que dispone el país para la generación de energía, y será mejor a medida que el precio del petróleo aumente. Desde este punto de vista, deben mencionarse dos ventajas adicionales. En primer lugar, el tiempo requerido para entrar en operación un proyecto geotérmico cubriendo todas las etapas, es de unos cinco años, o sea la mitad del tiempo necesario para operar un proyecto hidroeléctrico. Luego, está la eficiencia que puede alcanzarse en la explotación. De 15 campos explorados en América Latina, 13 resultaron productivos y la mayoría de ellos fueron descubiertos con la perforación del primer pozo.

Para un país con recursos geotérmicos abundantes y un probable déficit de energía a corto plazo, las ventajas de la geotermia son evidentes. "...se están haciendo estudios de prefactibilidad de dos proyectos, uno localizado en Zunil y otro en Amatitlán. El que presente mejores perspectivas se llevará a nivel de factibilidad, y una vez confirmada su rentabilidad, se construirá la planta geotérmica, con una capacidad estimada de 55 MW o dos plantas de 35 MW cada una. En el Plan se considera que este proyecto entre en operación en 1999.^{40w}

III.2.2 Desmonopolización

La discusión en la sociedad guatemalteca sobre las opciones para garantizar la prestación de servicios eficientes y eficaces, plantea formalmente dos opciones que aparentemente son diferentes: la desmonopolización y la privatización.

La primera se concibe como una forma en donde se promueva la libre competencia, pero en donde el papel regulador y subsidiario del Estado se ejercerá a partir de que tenga participación en proporcionar bienes y/o servicios. La segunda se ha concebido como un abandono total de la prestación de servicios y producir bienes, dejando estas tareas a la iniciativa privada y donde el Estado debe jugar un papel de regulador a

través de garantizar el cumplimiento de la ley por medio de los ministerios o de comisiones específicas creadas en la ley.

En el caso concreto del subsector eléctrico, se ha señalado que la desmonopolización, en esta perspectiva, será a partir de que el INDE y la EEGSA ya no serán monopolísticos en el subsector sino que se permitirá a otras empresas participar en el proceso de generación, transmisión y distribución.

"El INDE, deberá dedicarse solamente a la generación de energía eléctrica, y la EEGSA, a la distribución, mientras que se deberá permitir el ingreso de empresas privadas a las actividades como generación y comercialización, informó el ministro de Energía y Minas, Ingeniero Leonel López Rodas, quien agregó que esta son algunas de las acciones que se han iniciado para mejorar la situación del sector eléctrico nacional.⁴¹

La concepción de la desmonopolización y la privatización, señaladas anteriormente, responden al criterio del libre mercado, sin embargo la desmonopolización como se ha anotado entra en contradicción con la teoría de la oferta y la demanda, pues la existencia de empresas estatales, con todo y su respeto a las reglas del juego, son distorsionadoras de la libre competencia.

La tendencia de las políticas económicas del país, también entran en contradicción con la desmonopolización existiendo empresas estatales.

En la práctica, ese discurso lo que impone es comprender la desmonopolización, como una forma de privatización no monopolística, es decir, se plantea y se está promoviendo la privatización de las empresas estatales sin que esto implique pasar el monopolio estatal a uno privado.⁴²

El subsector eléctrico ha entrado en ésta dinámica, para lo cual está preparando toda su infraestructura y administración.

⁴⁰ Idem, p 13.

⁴¹ Periódico PRENSA LIBRE, Guatemala, 11 de junio de 1996, P.3.

⁴² Dentro de la concepción de privatización no monopolística, aparece como ejemplo, según el diario Siglo XXI, las eléctricas argentinas "la amplia reforma de libre mercado del sector energético argentino llegó a un extremo que era de esperarse. En un mes, el precio de la electricidad cayó a cero", dice Scott Swenson, administrador de un fondo de inversiones que financia proyectos de energía.

"La competencia entre las 32 empresas argentinas de generación eléctrica se hizo tan feroz que prácticamente comenzaron a regalar la electricidad. Los distribuidores, con libertad para comprar energía a cualquier firma generadora, estaban en su salsa. Por supuesto, los clientes estaban encantados."

El sistema argentino, que de esta forma otorga premios y castigos, es importante para las compañías de electricidad de EE.UU., porque constituye una ventana hacia su propio futuro. Ahora se trata de un sector repleto de compañías donde todas tratan de decidir qué camino van a tomar. Tribune, de AES, lo llama "la transición de una industria de US\$200.000 millones".

Es por eso que se planteó, como mecanismo para encarrilar al subsector eléctrico hacia la privatización sin monopolios, la reestructuración del INDE y de la EEGSA. Esta reestructuración ha dado inicio en el INDE con la cancelación de "su gerencia comercial, para transformarla en una de distribución, asegura el gerente general del INDE, Edgar Pereira. Pero éste es sólo el principio del cambio. Antes de que termine 1997, las seis gerencias que ahora conforman la estructura administrativa de la entidad quedarán reducidas a tres: la de generación, la de transmisión y control y la de distribución".⁴³

Para agilizar los procedimientos que le permitan convertir al INDE en una empresa con posibilidades de ser privatizada y que participe en la competencia en condiciones ventajosas, se ha empezado a trabajar en la descentralización. Los Directivos del INDE "tienen planeado dividir sus actividades en dos grandes regiones: Oriente y Occidente. La primera con sede en Chiquimula y la otra en Quetzaltenango". Pereira asegura que "un consultor del Banco Mundial los ayudará a organizar la gerencia de distribución. También vendrá un grupo consultivo de la Agencia Internacional de Desarrollo (AID), con el que trabajaremos en el análisis de tarifas para el sistema de transmisión".⁴⁴

El Ministro de Energía y Minas Leonel López señala que "la reestructuración del INDE permitirá atraer inversiones. El asegura que existen empresas interesadas en desarrollar proyectos de electrificación. Entre ellas menciona a la Comisión Federal de Electricidad de México y a las estadounidenses Unocaly Calenergy. Además, la Asociación de Generadores de Energía Hidroeléctrica de Estados Unidos y una industria japonesa interesada en el proyecto de Chulac, así como varias compañías chilenas para el mercado de la distribución eléctrica".⁴⁵

Para lograr que la institución sea rentable según las autoridades "También se necesita de una reforma financiera que incluya reducir las deudas, establecer un nuevo sistema contable y revaluar los activos, refiere el presidente del INDE, Rodolfo Santizo. Con relación a las deudas, el gerente del instituto asegura que están parcialmente conciliadas. La deuda que el instituto tenía con el Gobierno, quedó saldada tras la transferencia de las acciones que el INDE poseía en la Empresa Eléctrica (EEGSA). Y en el de la deuda externa, que a la fecha asciende a US\$291.8 millones, se estima que para el año 2002 la cifra representará US\$13 millones. A este ritmo, los funcionarios del

⁴³ Revista CRONICA # 450. Guatemala 01 de noviembre 1996. p. 34

⁴⁴ Idem.

⁴⁵ Idem.

INDE prevén que para 1998 ésta ya se encuentre en capacidad de desarrollar proyectos de inversión.⁴⁶

III.3 El Apoyo Legal a la Desmonopolización

En el ámbito jurídico, el apoyo al proceso de desmonopolización se ha promovido a través del Congreso de la República, para que este aprobara la Ley General de Electrificación, la cual rompe con la primacía del sector eléctrico estatal en la generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica. Permite al Ministerio poner el esquema de regulación que protegerá al consumidor y elimina las decisiones políticas en el subsector eléctrico.

Los principios generales de la exposición de motivos y lineamientos básicos del proyecto de Ley, se basan en el establecimiento de un ambiente propicio para la competencia en la generación eléctrica, desmonopolización, creación de entidades encargadas de la regulación y en abrir las puertas al sector privado, permitiéndole el libre acceso a las redes de interconexión, transmisión y distribución.

"Los intentos para promulgar una ley que desmonopolice las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica no son novedosos. La idea primaria se viene trabajando desde el gobierno de Ramiro de León Carpio, cuando se contrataron los servicios del experto chileno Sebastián Bernstein para que redactara el primer anteproyecto."⁴⁷ La Ley General de Electricidad tiene su fundamento en los lineamientos que presentó el consultor.

En la Ley General de Electricidad se plantea, de una forma muy restringida, el papel regulador del Estado. Por ejemplo en el Artículo cuarto de la Ley se plantea la creación de La Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-, instancia que se encargará de establecer las tarifas para el consumo residencial, aplicando una fórmula que incluirá los costos de generación, transmisión y distribución. Los precios sólo podrán cambiarse cada cinco años (Arto. 77), salvo que las variables superen en un 300% los datos que los originaron (Arto. 78).

En el resto de actividades, el mercado fijará las tarifas. No obstante, cuando haya divergencia entre los negociadores la CNEE actuará como árbitro con el apoyo técnico necesario que ella misma contrate.

⁴⁶ Idem p 34.

⁴⁷ Revista CRONICA # 441, Guatemala, 30 agosto de 1996. P. 27.

Para evitar que las decisiones tarifarias sean motivo de injerencia de partidos políticos, como actualmente sucede en el sector eléctrico, en el Artículo quinto de la Ley, se definió que la comisión funcionará con autonomía total y con fondos privativos que provendrán de aplicar una tasa a las ventas mensuales de cada empresa eléctrica de distribución.

Al nivel de los subsidios, estos se conciben como la participación del Estado otorgando recursos para costear total o parcialmente la inversión de proyectos de electrificación rural, de beneficio social o de utilidad pública. Los recursos que otorgue el Estado serán considerados como subsidios, los cuales no podrán ser trasladados como costos al usuario (Artículo 47).

Las ventajas que plantea para el sector eléctrico la ley que ya está en vigencia:

- a) Fomentar la eficiencia en el subsector eléctrico, vía modernización del servicio.
- b) Régimen racional de tarifas, administración y orientación eficaz de subsidios directos a los usuarios residenciales de menores recursos económicos, (esto es válido siempre y cuando se cumpla).
- c) Control, inspección y vigilancia de las empresas, a través de un ente fiscalizador, que garantice la eficiencia, calidad y continuidad en la prestación del servicio.⁴⁸

Como se ha evidenciado, la privatización no monopólica del sector eléctrico es un proceso que ha comenzado, tomando cuerpo legal con la Ley General de Electricidad.

Ante esta realidad es importante señalar dos elementos sobre el papel del Estado, como instancia protectora de la sociedad guatemalteca.

Por un lado es necesario plantear que en los procesos de privatización, al Estado le corresponde jugar el papel de ente regulador, es decir garantizar la eficiencia y eficacia así como la buena calidad de la prestación de servicios y de la producción de bienes.

⁴⁸ Boletín Economía al Día # 11, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, USAC. Guatemala, noviembre de 1995.

También en este papel de ente regulador le corresponde garantizar la transparencia en el libre juego de la oferta y la demanda. En el caso del sector eléctrico, se debe garantizar que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica cumpla a cabalidad y con independencia las tareas que la ley le asigna.

El otro elemento está relacionado con la necesidad de que se promueva y fomente el papel subsidiario del Estado en las comunidades en donde las características de estas no permitan que se aplique la ley de la oferta y la demanda. El sector eléctrico es un caso específico, pues existen muchas aldeas y caseríos que tienen la característica de contar con población dispersa y por lo tanto no representan un atractivo comercial para los empresarios que invertirán en el sector eléctrico.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

1. La demanda de generación eléctrica desde el año 1985 se duplicó en 10 años, lo que permite visualizar que sin la entrada al sistema de los generadores privados, a partir de 1992, hubiera sido imposible mantener un crecimiento en la oferta de energía y hace necesaria la entrada de nuevas plantas generadoras.
2. La dificultad del INDE en atender la demanda restringida en el interior del país (mayormente en transmisión), sigue teniendo sus orígenes en que el subsector eléctrico en general, continúa con la misma crisis financiera que tenía desde hace algunos años, pues sigue operando por debajo de los costos reales de generación, distribución y comercialización.
3. La deuda externa del INDE, es el elemento determinante en la crisis financiera del subsector eléctrico lo cual le ha restado recursos para ejecutar sus planes de expansión del sistema.
4. En la discusión sobre la desmonopolización y privatización la primera se concibe como una forma en donde se promueva la libre competencia, pero en donde el papel regulador y subsidiario del Estado se ejercerá a partir de que tenga participación en proporcionar bienes y/o servicios. La segunda se ha concebido como un abandono total de la prestación de servicios y producción de bienes, dejando estas tareas a la iniciativa privada y donde el Estado debe jugar un papel de regulador a través de garantizar el cumplimiento de la ley por medio de los ministerios o de comisiones específicas creadas en la ley.
5. En el subsector eléctrico se ha vislumbrado la desmonopolización como el punto a partir del cual el INDE y la EEGSA perderán su carácter monopólico a través de la participación de otras empresas en el proceso de generación, transmisión y distribución, lo que permitirá una mayor competitividad en el mercado de energía eléctrica.
6. La falta de cobertura a la demanda de energía eléctrica ha contribuido a que no se amplíen los niveles de desarrollo económico del país, en tanto que el servicio se ha centralizado en la región central y se ha demeritado la electrificación rural.

7. La creación de la entidad denominada Reguladora del Mercado Eléctrico Regional, que operará en el ámbito centroamericano, permitirá establecer una mayor apertura de los mercados eléctricos del área a través de la participación de numerosos agentes, tanto de generación como de distribución y grandes consumidores, unido a la instalación de plantas de generación eléctrica de carácter regional, que puedan colocar la energía en cualquier país, amparados por el tratado.
8. La desmonopolización permite la competencia en los procesos de generación, transmisión y comercialización, con tendencia a disminuir costos, y por lo tanto precios al consumidor final, mejorando la calidad y cantidad del servicio.
9. En el proceso de generación puede obtenerse un alto grado de confiabilidad en el sistema generador, a través del establecimiento de ciclos combinados de generación. Esto permitiría configurar una buena base de generación diversificando las fuentes de generación, explotando preferentemente los recursos hidráulicos.
10. En el proceso de transmisión pueden minimizarse las pérdidas técnicas a través del uso de equipo moderno y una eficiente supervisión sobre las líneas de transmisión, contribuyendo con ello a capitalizar a las empresas que participen en este proceso.
11. En el proceso de comercialización puede crearse bastante competencia permitiendo aumentar la cobertura del servicio aún en lugares apartados del país.
12. La principal desventaja en un proceso de desmonopolización y privatización en un mercado como el guatemalteco, en donde no se genera una verdadera competencia, es que los precios tienden a subir, lo cual finalmente incide sobre la economía nacional

Recomendaciones:

1. Para que la EEGSA y el INDE cumplan su papel regulador, se debe evaluar sus sistemas de organización, operación y administración, así como los recursos humanos con que cuentan, con el propósito de lograr eficiencia y eficacia, para que no continúen siendo una carga económica para el país.
2. Renegociar la deuda externa del INDE, con el objeto de lograr una reducción de las tasas de interés y ampliar el plazo para cancelarla.
3. Una reestructuración del subsector eléctrico debería estar orientada a generar la competencia en todas las áreas, de manera que se pueda aumentar y mejorar la cantidad y calidad de la oferta de energía eléctrica. En generación podría obtenerse mayor eficiencia, disponibilidad y capacidad, en tanto que en el área de transmisión y distribución, podrían disminuirse pérdidas y costos de operación.
4. Que se promueva el papel regulador del Estado a partir de garantizar que el Ministerio de Energía y Minas cumpla con el papel que le asigna el Artículo tres de la Ley General de Electricidad, y que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica asuma sus funciones.
5. El papel que debe jugar el Estado ante el proceso de desmonopolización que se ha iniciado en el subsector eléctrico debe estar orientado hacia dos aspectos fundamentales:
 - a) Ente Regulador, garantizando la eficiencia, eficacia y calidad de la producción de bienes y servicios, así como la transparencia en el libre juego de la oferta y la demanda.
 - b) Su papel subsidiario debe promoverse y fomentarse en aquellas comunidades en donde las características de las mismas no permitan la aplicación de la ley de la oferta y la demanda. En ese sentido, para que esto adquiriera practicidad, es conveniente modificar el artículo 47 de la Ley General de Electricidad, en donde esa subsidiaridad aparece como una posibilidad, dándole un carácter obligatorio al Estado para con el área rural.

BIBLIOGRAFIA

- 1) PLAN MAESTRO DE ELECTRIFICACION NACIONAL. INDE, 1974.
- 2) LA ELECTRIFICACION EN GUATEMALA. Colección Problemas Socioeconómicos No. 10. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, Septiembre de 1983.
- 3) López Chávez, Carlos. GUATEMALA, CRISIS GENERAL ESTATAL Y RECOMPOSICION DEL BLOQUE HISTORICO EN EL PODER. Tesis de Grado, Licenciatura en Sociología. Guatemala, 1996.
- 4) Cambranes, J.C. (Editor). 500 AÑOS DE LUCHA POR LA TIERRA. Estudios sobre propiedad rural y reforma agraria en Guatemala. Ed. FLACSO. Guatemala, 1992.
- 5) Flores Alvarado, Humberto. MIGRACION DE JORNALEROS. Fundación Friedrich Ebert. Guatemala, 1995.
- 6) Boletín Economía al Día. Numero 7. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. USAC. Guatemala, julio de 1994.
- 7) AVANCSO. POR SI MISMOS. Un Estudio preliminar de las maras en la ciudad de Guatemala. Cuadernos de Investigación No. 4. Guatemala, 1989.
- 8) Universidad de San Carlos de Guatemala. ANALISIS DE LA SITUACION NACIONAL: DESAFIOS, OPORTUNIDADES Y PROPUESTAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA AL ESTADO Y A LA SOCIEDAD GUATEMALTECOS. Junio 1993.
- 9) Ordoñez Yaquian, Tito. ESCENARIOS, ESQUEMAS DE DESARROLLO Y POLITICAS MACROECONOMICAS. Ed. FLACSO. Debate 25. Guatemala 1994.
- 10) Banco de Guatemala. EVALUACION DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA Y DE LOS RESULTADOS DE LA POLITICA MONETARIA, CAMBIARIA Y CREDITICIA DURANTE 1996. Guatemala 1996
- 11) Boletín Informativo Momento. Año 5, número 9. 1990. Asociación de Investigación y Estudios Sociales -ASIES-
- 12) INDE. INFORME ESTADISTICO 1990.
- 13) INDE. INFORME ESTADISTICO 1988.
- 14) Suplemento Pulso Económico. Diario siglo XXI, Guatemala 16 de diciembre de 1996.
- 15) Periódico Prensa Libre. Guatemala, 30 de abril de 1996
- 16) Periódico Prensa Libre. Guatemala, 11 de mayo de 1996
- 17) Periódico Prensa Libre. Guatemala, 9 de mayo de 1996
- 18) Periódico Prensa Libre. Guatemala, 15 de octubre de 1996
- 19) Diario El Periódico. Guatemala, 28 de diciembre de 1996

- 20) Periódico Prensa Libre. Guatemala, 25 de diciembre de 1996
- 21) Periódico Prensa Libre. Guatemala, 12 de junio de 1996
- 22) Periódico Prensa Libre. Guatemala, 10 de Diciembre de 1996
- 23) Periódico Prensa Libre. Guatemala, 30 de diciembre de 1996
- 24) Periódico Prensa Libre. Guatemala, 11 de junio de 1996
- 25) Suplemento The Wall Street Jornal Americas. Periódico Siglo XXI, Guatemala, 25 de junio de 1996
- 26) Revista Crónica No. 450. Guatemala, 1 de noviembre de 1996
- 27) Revista Crónica No. 441. Guatemala, 30 de Agosto de 1996
- 28) Boletín Economía al día número 11. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales -IIES-USAC. Guatemala, noviembre de 1995
- 29) John Vickers. UN ANALISIS ECONOMICO DE LA PRIVATIZACION. Fondo de cultura económica. México, 1991
- 30) Justo Aguilar Fong. TEORIA ECONOMICA, PRIVATIZACION Y REFORMA DEL ESTADO. UN ANALISIS CRITICO DE LA ESTRATEGIA DE AJUSTE ESTRUCTURAL. Diciembre de 1991.