

EL SECTOR ENERGÉTICO NACIONAL Y EL ENTORNO INTERNACIONAL

Javier MOCTEZUMA BARRAGÁN

Pacta sunt servanda: Todo tratado en vigor obliga a las partes y debe ser cumplido por ellas de buena fe.

Artículo 26 de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados.

SUMARIO: I. *Introducción.* II. *Marco teórico.* III. *Hidrocarburos.* IV. *Gas natural.* V. *La nueva política de combustibles.* VI. *Petroquímica.* VII. *Electricidad.* VIII. *Energía nuclear.* IX. *Reflexiones finales.*

I. INTRODUCCIÓN

El propósito del presente trabajo es abordar los aspectos principales del sector energético en México, en el contexto de las grandes tendencias a nivel mundial. Asimismo, me referiré a las respectivas implicaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC).

México avanza dentro del proceso de transformación mundial que configura ya el perfil del siglo XXI. La creación de la zona de libre comercio de América del Norte, la vinculación histórica y cultural de nuestro país con Latinoamérica, complementada con la suscripción de tratados comerciales con diversos países de la región, así como la incorporación a los mecanismos de cooperación con la región Asia-Pacífico y el ingreso a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), muestran que nuestra nación tiene un peso específico en la economía global.

La política llevada a cabo por el gobierno federal en los años recientes ha permitido que México se adelante a realizar cambios que actualmente están en proceso de ejecución en otras latitudes, como la apertura comercial, la desregulación y la privatización de empresas públicas no estratégicas ni prioritarias.

Asimismo, la modernización, por su carácter integral, ha incidido positivamente en diversos ámbitos de la actividad productiva nacional, y como resultado de ello se han registrado avances significativos en el sector energético, entre los que destacan los siguientes: la reestructuración de la industria petrolera; la nueva política de combustibles; los cambios en la petroquímica y la reforma al marco regulatorio de la energía eléctrica.

Actualmente, en congruencia con la apertura de la economía, se realizan acciones que optimizan el valor de las inversiones. En lugar de pretender la autosuficiencia a cualquier costo, se busca un abasto energético competitivo, que posibilite al aparato productivo nacional aprovechar las ventajas comparativas de nuestro país.

Resulta necesario proseguir con la estrategia de cambio en el sector energético. Así lo exigen razones tanto internas como externas. El fomento a la inversión y el crecimiento económico sostenido —dos de los principales objetivos de la estrategia económica del programa del gobierno del doctor Ernesto Zedillo Ponce de León— demandan un sector energético moderno y eficiente, capaz de enfrentar los desafíos impuestos por la apertura comercial y la internacionalización de la economía.

Para ello, se debe continuar con la aplicación irrestricta de nuestro marco legal, a partir de la Constitución, y la incorporación de los procesos que permitan acelerar la modernización de la industria energética, aumentar su eficiencia y garantizar sus posibilidades de éxito en la competencia internacional. Asimismo, deberá promoverse la utilización de novedosos instrumentos internacionales de financiamiento.

Precisamente, las tendencias en el ámbito energético a nivel mundial, así como sus perspectivas de mediano y largo plazo, forman el contexto en que habrá de desarrollarse el sector energético nacional durante los próximos años. A continuación reseñaré los principales rasgos de este entorno.

Se pronostica un aumento en el consumo mundial de energía, en los próximos veinte años, a una tasa de 1.6% anual en promedio. Asimismo, se calcula que el crecimiento económico mundial será del 2.7% anual, tasa superior a la esperada en el consumo de energéticos, como resultado de los procesos de eficiencia energética que se han registrado, sobre todo, en los países industrializados desde hace algunos años.

Igualmente, se prevé que para las próximas dos décadas el petróleo continuará como la fuente energética primaria más importante a nivel mundial. No obstante, es necesario mencionar que el gas natural ocu-

pará, por razones ecológicas, un lugar cada vez más significativo como fuente de energía, ya que su consumo aumentará a una tasa media anual del 2.2%. La energía hidráulica y la geotermia tendrán un crecimiento relativo, al crecer su consumo a tasas equivalentes al 2.1% anual en promedio. El carbón, aunque tendrá un crecimiento poco dinámico, seguirá como la segunda fuente de energía más importante a nivel mundial.

Conforme a la Agencia Internacional de Energía, se pronostica para las próximas dos décadas que el mayor crecimiento económico en los países en vías de desarrollo, entre los que se incluye a México, hará que su consumo de energía crezca al doble, *i. e.*, 4.2%, que el esperado para los países industrializados de la OCDE.

Entre los factores que influirán en el desarrollo del sector energético a nivel mundial se encuentran los siguientes:

- Desarrollo sustentable.
- Avances tecnológicos.
- Apertura de nuevos mercados.
- Creciente interdependencia entre productores y consumidores, y
- La contribución del petróleo y del gas en la energía primaria mundial.

II. MARCO TEÓRICO

Es indudable que la estructura de la sociedad internacional en los últimos años ha experimentado importantes transformaciones, particularmente en el sistema tradicional de los Estados. En esta época de la posguerra, la humanidad ha presenciado la caída del muro de Berlín; la desintegración de la Unión Soviética; la aparición de nuevos Estados, como Lituania, Ucrania, Eslovaquia; la emergencia de la Unión Europea, como una instancia supranacional. En sólo un lustro, muchos de los símbolos e ideologías que moldearon a diversas generaciones y determinaron las políticas gubernamentales han desaparecido de la escena. Igualmente, debido al empuje de las corrientes liberalizadoras se ha procedido a eliminar las barreras al comercio global.

El entusiasmo y la euforia que trajo el fin de la rivalidad bipolar, muy pronto se tradujo en decepción; se esperaba el rápido desmantelamiento de las alianzas militares, la eliminación definitiva de la pesadilla nu-

clear, la solución de prolongados conflictos regionales y el inicio de una etapa de renovada colaboración internacional y desarrollo.¹

En el plano mundial la rivalidad comercial ha sustituido a la ideológica, y resulta irónico que aquellos países que más activamente abogaron por expandir las fuerzas del libre mercado son hoy los más proclives a introducir medidas proteccionistas a sus economías. Además, es paradójico que los cinco países responsables del 80% de las transacciones mundiales de armas sean los que ocupan un sitio de privilegio en el Consejo de Seguridad de la ONU para el mantenimiento de la paz y de la seguridad internacionales.²

Asimismo, somos testigos del fin de una era en la cual los sistemas de creencias agrupados bajo ideologías de derecha e izquierda, idealizaron al Estado como el instrumento preferido del progreso, idea emparentada con la tesis de Hegel como instrumento de la razón. Las doctrinas estatistas ya han perdido vigencia. Igualmente, el mercado por sí solo ha fracasado para remediar las desigualdades sociales.³

La anterior consideración es distinta de la bien conocida tesis de Francis Fukuyama, según la cual la democracia liberal es la ideología triunfante, ya que el fracaso de las mencionadas ideologías estatistas no implica la aceptación universal de la noción de democracia liberal.⁴

En este nuevo contexto internacional, ¿qué ocurre con la pareja de conceptos “Estado” y “soberanía”, así como con las nociones de “consentimiento” y de “tratado internacional”, las cuales presuponen el concepto de Estado soberano e independiente en el exterior?

La noción de soberanía ha tenido significados diferentes en épocas distintas. Incluso se afirma que con la aparición del concepto, se inició la historia moderna del pensamiento político occidental. Como se sabe, el concepto de soberanía, consustancial con el de Estado, aparece en el sistema internacional del siglo XVII, con el Tratado de Westfalia de 1648.

Sin pretender un análisis completo de la idea de soberanía, no hay duda de que existen dos elementos centrales persistentes: la autoridad

¹ Solana Morales, Fernando, “Discurso de inauguración”, en *Paradojas de un mundo en transición. Seminario Internacional*, México, Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos-Secretaría de Relaciones Exteriores, 1993, p. 7.

² *Ibid.*, pp. 8-9.

³ Gottlieb, Gidon, *Nation Against State. A New Approach to Ethnic Conflicts and the Decline of Sovereignty*, Nueva York, Council on Foreign Relations Press, 1993, pp. 6-7.

⁴ *Ibid.*, p. 131.

sobre personas y el poder sobre un territorio. La autoridad sobre las personas es un concepto normativo, y, por lo tanto, debe distinguirse de la mera coerción o poder sobre las mismas, ya que presupone la noción de un sistema jurídico desarrollado. Por otra parte, ciertamente, el derecho internacional aplicable a la jurisdicción de los Estados tiene como premisa fundamental el derecho a un control exclusivo sobre un territorio.

Alrededor de estos ejes conceptuales gira la idea de todo Estado moderno, como sujeto de las relaciones internacionales, y México no es la excepción.

En nuestro país, la Constitución general de la República dispone en la fracción X del artículo 89 que en la conducción de la política exterior el titular del Poder Ejecutivo observará los siguientes principios de carácter normativo: la autodeterminación de los pueblos; la no intervención; la solución pacífica de controversias; la proscripción de la amenaza o el uso de la fuerza en las relaciones internacionales; la igualdad jurídica de los Estados; la cooperación internacional para el desarrollo, y la lucha por la paz y la seguridad internacionales.

Bajo este marco constitucional se encauza la política exterior de México, ligada inextricablemente con la política energética, toda vez que el control y aprovechamiento de los recursos energéticos de un país constituyen un elemento fundamental en la autodeterminación política, en esta era de profundas transformaciones en el orden mundial que amenazan con erosionar la noción de soberanía.

III. HIDROCARBUROS

El petróleo, aún después de más de dos décadas de la crisis energética de 1973, constituye un recurso estratégico total para el balance global del poder en el planeta, como lo mostró la guerra del Golfo Pérsico.⁵

La industria petrolera se ha convertido verdaderamente en una industria global, con características especiales. Así, existe un desbalance entre aquellos países que consumen petróleo y aquellos otros que, por su ubicación geográfica, cuentan con las reservas. Así, por ejemplo, en 1992 los Estados Unidos de América consumieron más del 27% de los productos petrolíferos mundiales; sin embargo, sólo controlaron 3% de las reservas de crudo. En cambio, el Medio Oriente consumió

⁵ Véase Ministro del Petróleo de Egipto, "Autlook for Oil and other Energy Markets", *Egypt's Address to the 3rd International Energy Conference Spain, 19-20 Sep., 1994*.

6% de los productos petrolíferos, a pesar de que manejó el 67% de las reservas de crudo a nivel mundial.⁶

Las reservas mundiales de petróleo crudo al 1º de enero de 1993 alcanzaban un total de 997 mil millones de barriles. Respecto de las cuales, el Medio Oriente cuenta con 662 mil millones; América del Norte —Canadá, Estados Unidos y México— con 81,300 millones; Europa, con 75 mil millones de barriles; América Central y del Sur, 72,500 millones y el resto es aportado por las demás regiones geográficas.

El caso de México

México cuenta con reservas probadas de hidrocarburos por 64,516 millones de barriles, cifra que representa el 6% de las reservas mundiales, lo que garantiza, al actual ritmo de explotación, el abasto de hidrocarburos más allá del año 2040.⁷ Es el sexto productor de crudo, y su consumo de refinados llega a 1.44 millones de barriles por día, lo que nos ubica en el décimo lugar a nivel mundial.

La producción nacional de crudo alcanzó 2.6 millones de barriles diarios en 1993, y la de gas natural fue de 3.5 millones de pies cúbicos diarios. Petróleos Mexicanos realizó exportaciones por 7,469 millones de dólares.

En ese mismo año, el mercado petrolero internacional se caracterizó por una inestabilidad de precios que dio como resultado una baja durante el último trimestre del año. Sobre el particular, la nación ha defendido con firmeza y eficacia sus intereses comerciales, y ha mantenido una actitud responsable en favor de la estabilidad del mercado petrolero internacional.

Se prevé que durante 1994 se exportarán 1,2873 millones de barriles diarios (MMBD). Las ventas al exterior de petrolíferos serán de 132.6 MBD, y de petroquímicos de 1.599 millones de toneladas.

La Constitución Política dispone que corresponde a la nación el dominio directo del petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos (artículo 27, párrafo sexto), y, por tanto, otorga al petróleo y a los demás hidrocarburos el carácter de área estratégica (artículo 27).

En estricto apego al espíritu y a la letra del texto constitucional, la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios de

⁶ *The International Petroleum Industry: A New World Order*, Houston, Texas, Price Waterhouse, p. 2.

⁷ *Sexto Informe de Gobierno*, 1º de noviembre de 1994.

1992 inauguró una nueva etapa en la historia de la paraestatal al establecer modernas formas organizativas, con el propósito de estructurar una industria petrolera más eficiente, tanto en los aspectos económicos como operativos, y de esta manera conseguir una mayor competitividad en los mercados nacionales, así como internacional, e incorporar criterios de excelencia y de evaluación en cada una de las líneas de negocios en que se apoyó la reestructuración de la paraestatal. PEMEX Corporativo y sus cuatro organismos subsidiarios funcionan ya normalmente bajo el nuevo esquema organizativo previsto en la mencionada ley.

Se avanza en la consolidación de una industria petrolera más eficiente y productiva. PEMEX aporta el 8.1% del PIB. En 1993, la contribución de PEMEX al fisco fue de 53,402 millones de nuevos pesos, prácticamente del 28% de todos los ingresos fiscales.

Asimismo, a fin de incrementar la capacidad competitiva de PEMEX, la entidad ha concretado diversas alianzas estratégicas con empresas del exterior, como la que mantiene con *Shell Oil* para tener en sociedad la refinería en Deer Park, Texas, que garantizan el suministro de productos, así como el acceso a tecnologías de excelencia.

Conforme a la Constitución, México propuso, y así se acordó entre las partes, establecer en el TLC, que el sector petrolero está reservado en forma exclusiva al Estado mexicano, y, por ende, excluir la inversión foránea. Esta misma restricción constitucional está plasmada en la vigente Ley de Inversión Extranjera.

Por consiguiente, en el capítulo VI, "Energía y petroquímica básica" (Anexo 602.3), de dicho Convenio Internacional se establece en forma expresa que el Estado mexicano se reserva para sí mismo, incluidas la inversión y la prestación de servicios, las siguientes actividades estratégicas:

— Exploración y explotación de petróleo crudo y gas natural; refinación o procesamiento de petróleo crudo y gas natural; y producción de gas artificial, petroquímicos básicos y sus insumos, y ductos;

— Comercio exterior; transporte, almacenamiento y distribución, incluida la venta de primera mano de los siguientes bienes: petróleo crudo; gas natural y artificial, bienes obtenidos de la refinación o del procesamiento de petróleo crudo y gas natural y petroquímicos básicos;

— La prestación del servicio público de energía eléctrica, incluidas la generación, conducción, transformación, distribución y venta de elec-

tricidad, salvo los casos de autoabastecimiento, cogeneración y producción independiente de energía eléctrica, y

— La exploración, explotación y procesamiento de minerales radiactivos, el ciclo de combustible nuclear, la generación de energía nuclear, el transporte y almacenamiento de desechos nucleares, el uso y procesamiento de combustible nuclear y la regulación de sus aplicaciones para otros propósitos, así como la producción de agua pesada.

En dichas actividades no se permitirá la inversión privada. (En el Anexo III del Tratado se enlistan las actividades reservadas al Estado mexicano). Por otra parte, el denominado “Comercio transfronterizo de servicios” se aplicará únicamente a la prestación de los servicios relacionados con las actividades mencionadas, siempre que México autorice el otorgamiento de un contrato respecto a las mismas.

Así, en el cumplimiento de su ley fundamental, México mantiene el carácter estratégico de su sector energético. Por consiguiente, se salvaguardaron los siguientes principios:

— No se contrajo obligación alguna para garantizar el abasto de petróleo a los Estados Unidos de América y Canadá.

— No se permite la inversión extranjera en la industria petrolera ni en la petroquímica básica.

— No se podrá celebrar con las compañías petroleras estadounidenses ni canadienses contratos de riesgo para el descubrimiento de reservas petroleras. Ello es congruente con lo dispuesto por la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, que establece que los contratos de servicios que PEMEX celebre deberán ser siempre remunerados en efectivo, y nunca en especie.

— No se permite el establecimiento de gasolineras extranjeras en México.

Por consiguiente, bajo la premisa constitucional de que el petróleo es propiedad de todos los mexicanos, PEMEX, al interior, garantiza la seguridad energética del país, y, al mismo tiempo, nuestra nación, hacia el exterior, conserva intacta su soberanía sobre los hidrocarburos.⁸

IV. GAS NATURAL

Las perspectivas mundiales del gas natural son prometedoras. Debido fundamentalmente a que es un combustible limpio, el consumo mun-

⁸ Sobre la congruencia de los tratados comerciales firmados por México con el principio de la soberanía sobre los recursos naturales, véase Aguilar Álvarez, Guillermo, “Marco jurídico del Tratado de Libre Comercio de América del Norte”.

dial de gas se ha incrementado en los últimos años al utilizarse de manera creciente en la generación de electricidad y en otros usos industriales, así como en el transporte. Puede convertirse así en el combustible del futuro.

Tal como se puso de manifiesto durante la tercera Conferencia Internacional de la Energía, celebrada en septiembre de 1994 en Cartagena, España, la demanda de gas natural, a diferencia de la demanda de energía primaria (*i. e.*, petróleo, principalmente), sigue una tendencia de crecimiento a largo plazo más alta, ya que las previsiones efectuadas para el periodo 1990-2020, sitúan el incremento anual medio en el 1.4% para la demanda de energía primaria y en el 1.9% para el gas natural.

Por ejemplo, en Italia la contribución del gas a la canasta energética de ese país ocupa el segundo lugar en Europa, sólo precedido por los Países Bajos, en donde el gas natural representa el 42% del mercado.⁹

Se prevé que el comercio de gas natural entre México y Estados Unidos se intensificará en los próximos años, en virtud de la entrada en vigor del TLC. Nuestro país es el productor de gas más importante de Latinoamérica, y actualmente el país tiene una posición comercial equilibrada. Dado su potencial, la nación podría convertirse en exportadora neta de gas natural hacia los Estados Unidos para el año 2010.

De cara al futuro, la principal motivación para el consumo de gas natural provendrá de su mayor utilización para generar energía eléctrica, ya que la producción limpia de electricidad constituye un prerequisite en la elección del combustible.

V. LA NUEVA POLÍTICA DE COMBUSTIBLES

Ante la interrelación reconocida a nivel planetario entre el cuidado ambiental y desarrollo industrial, una de las prioridades del gobierno federal en el sector energético ha sido la definición de una nueva política de combustibles para México, a cargo de un grupo de trabajo en el que participan las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, Contraloría General de la Federación, Desarrollo Social y Comercio y Fomento Industrial, así como PEMEX y la CFE, coordinado por la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal.

en *La modernización del derecho mexicano*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Porrúa, 1994, p. 619.

⁹ *Oil & Gas Journal. International Petroleum News and Technology* (nov. 7, 1994, núm. 45), p. 28.

El objetivo principal de dicho grupo es identificar las estrategias e inversiones necesarias para satisfacer, en el horizonte temporal de mediano y largo plazo, la demanda prevista de energía eléctrica y de combustibles industriales, al mínimo costo para el país, y en cumplimiento de normas de protección ambiental más estrictas.

Las principales líneas estratégicas de dicha política son: cambiar el perfil de consumo de los combustibles industriales, al reducir la utilización de combustóleo y aumentar significativamente la de gas natural; dar prioridad a las inversiones en refinación, para la producción de gasolina de alta calidad (Magna Sin), así como para la conversión del combustóleo en productos de mayor valor agregado; incrementar la producción de gas y mejor aprovechamiento de los sistemas de transmisión; y elevar la capacidad instalada en el subsector eléctrico, entre otras acciones, mediante la conversión, en zonas críticas, de centrales termoeléctricas de combustóleo a gas natural.

Así, el contar con una política energética más coherente, con previsiones de mediano y largo plazo, y bajo condiciones de orden ecológico, ha permitido que, por primera vez, los programas de inversión de PEMEX y la CFE guarden entre sí mayor congruencia.

VI. PETROQUÍMICA

La industria petroquímica mundial es de las más avanzadas en cuanto a las tecnologías de punta, a fin de aprovechar al máximo las diversas cadenas productivas. Además, desempeña un papel primordial en la economía, toda vez que constituye la principal fuente de suministro de materias primas para la elaboración de una gran variedad de productos.

En México, esta industria participó en el producto interno bruto (PIB) con el 1.18% en 1993.¹⁰

En relación con la petroquímica, la básica, por mandato constitucional (artículo 28), constituye también un área estratégica, y, por lo tanto, está reservada en forma exclusiva al Estado. En cambio, los petroquímicos secundarios pueden ser producidos por los particulares, tanto nacionales como extranjeros.

Con el propósito de mejorar la integración de la industria petroquímica, en diciembre de 1993, al entrar en vigor la nueva Ley de Inver-

¹⁰ SEMIP-Comisión Nacional de Petróleo, Gas y Petroquímica, *Petroquímica* 93, México, 1994, p. 3.

sión Extranjera se dio un paso fundamental en el proceso de desregulación de la rama, iniciado en 1986, ya que la inversión foránea puede participar hasta en un 100%.

Es importante mencionar que durante el periodo enero-septiembre de 1994, la balanza comercial de productos petroquímicos de PEMEX generó un superávit de 76 millones 400 mil dólares, al colocarse en el mercado mundial un volumen total de 1 millón 170 mil 600 toneladas.

Asimismo, el comercio exterior de productos petroquímicos a cargo del organismo subsidiario PEMEX-Petroquímica, fue mayor en 31.7% en volumen y 35.1% en valor respecto a lo registrado al mismo periodo de 1993.

Así, PEMEX-Petroquímica da pasos firmes para mantener una presencia estable y competitiva, con base en la calidad y el precio, en los mercados internacionales.

VII. ELECTRICIDAD

De acuerdo con el *Reporte del desarrollo mundial 1994. Infraestructura para el desarrollo* del Banco Mundial,¹¹ en los países en desarrollo durante los pasados tres lustros, la producción de energía eléctrica ha aumentado al doble. Sin embargo, 2,000 millones de personas aún carecen de electricidad. No obstante, el problema no sólo tiene una dimensión cuantitativa, sino que entraña también problemas de ineficiencia y desperdicio, ya que, por ejemplo, en promedio, 40% de la capacidad de generación en los países en desarrollo no está disponible para la producción. La industria eléctrica registra un importante proceso de reestructuración a nivel mundial.¹²

El caso de México

El subsector eléctrico, en el contexto de la reforma económica impulsada por el gobierno federal, ha sido objeto de profundas transformaciones institucionales, jurídicas y operativas, con la finalidad de sa-

¹¹ The World Bank, *World Development Report 1994. Infrastructure for Development*, Nueva York, Oxford University Press, 1994, p. 1.

¹² En Latinoamérica hay una tendencia general hacia una menor intervención estatal, incluso se han implementado privatizaciones, como en la República de Chile, y un papel más definido del gobierno en la planeación y regulación energética, así como un marcado interés de la eficiencia energética y la diversificación de combustibles, así como la búsqueda de nuevas fuentes alternas de energía.

tisfacer la creciente demanda de electricidad en forma oportuna y eficiente.¹³

En México, actualmente el 95% de los habitantes ya cuentan con electricidad, y más de 21 millones de habitantes se han incorporado a este servicio en los últimos seis años.

Durante el periodo 1989-1994 la capacidad de generación del sistema eléctrico nacional se incrementó de 22,653 megavatios (MW) a 30,935 MW, equivalente a un crecimiento del 36.6%, históricamente el más elevado en el país.

Conforme a los estudios de prospectiva elaborados por el sector eléctrico, la capacidad de generación deberá crecer a 43,843 MW en el año 2003,¹⁴ lo cual requiere de importantes recursos financieros, que hacen indispensable la participación de los particulares en la generación de electricidad, sin que ello implique que el Estado abandone su responsabilidad constitucional de prestar este servicio público, a través de la Comisión Federal de Electricidad y del nuevo organismo Luz y Fuerza del Centro, creado en febrero de este año.

Así, con absoluto respeto a lo dispuesto por el artículo 27 constitucional, la reforma a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, aprobada por el H. Congreso de la Unión en 1992, estableció el alcance de los derechos de los particulares en materia de generación de energía eléctrica, mediante modalidades que no constituyen un servicio público, como son: autoabastecimiento, cogeneración, producción independiente y pequeña producción, así como exportación e importación de energía eléctrica; esta última para usos propios.

Asimismo, las actividades en el subsector eléctrico no reservadas en forma exclusiva al Estado, constituyen un campo propicio para la inversión extranjera. En efecto, conforme al TLC (Anexo 602.3), las empresas estadounidenses y canadienses pueden adquirir, establecer u operar en México plantas de autoabastecimiento, cogeneración y producción independiente de energía eléctrica, es decir, en dichas modalidades la inversión extranjera proveniente de los Estados Unidos de América, y Canadá puede alcanzar el 100%, sin necesidad de resolución previa de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras. Una liberalización, en principio, semejante, se aplica al subsector en la Ley

¹³ Acerca del proceso de transformación de la rama, véase Lozoya Thalmann, Emilio, *et al.*, *La modernización del sector eléctrico*, México, SEMIP-CIDE, 1994.

¹⁴ Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, *Documento de Prospectiva del Sector Eléctrico*, México, 1994.

de Inversión Extranjera. Además, el propio TLC prevé el comercio transfronterizo de electricidad.

Al amparo de la nueva regulación destaca la primera licitación internacional para el proyecto Mérida III, que coadyuvará a satisfacer la demanda en la península de Yucatán, y cuya convocatoria para el concurso correspondiente se publicó el pasado 26 de mayo. Dicho proyecto, bajo la modalidad de productor independiente, requerirá de una inversión aproximada de 660 millones de dólares. Sobre el particular, es importante señalar que existen más de 30 empresas interesadas. La mencionada planta Mérida III empleará fundamentalmente gas natural como combustible.

Con ello, dicho proyecto se inscribe dentro de la nueva política integral de combustibles para nuestro país.

VIII. ENERGÍA NUCLEAR

Es importante destacar el papel de la energía nuclear para la generación de electricidad que, de acuerdo con el Consejo Mundial de Energía (WEC por sus siglas en inglés), representará el 5.8% del consumo mundial de energía en el periodo 1990-2020, cifra igual a la producida por las hidroeléctricas.

Dicho porcentaje equivale a un total de 420 plantas nucleares, que operan en 26 países, con una capacidad instalada de 33,664 MW.

La mayoría de las nucleoelectricas se encuentran localizadas en los países más industrializados: Estados Unidos, Francia, Japón, Alemania, Canadá y la Comunidad de Estados Independientes.

En términos de costos, la energía nuclear constituye la segunda fuente básica después del carbón.

En nuestro país, el artículo 27 constitucional dispone que corresponde a la nación el aprovechamiento de los combustibles nucleares para la generación de energía nuclear y la regulación de sus aplicaciones en otros propósitos. El uso de la energía nuclear, por mandato constitucional, sólo puede tener fines pacíficos.

México cuenta con la Central Nucleoelectrica de Laguna Verde, cuya unidad uno se encuentra ya en funcionamiento. Se continúa la construcción de la unidad dos, con capacidad de 675 MW, y que se prevé entrará en funcionamiento en 1995.

Como ya se anticipó, en el TLC se reserva exclusivamente al Estado mexicano la generación de energía nuclear, en congruencia con lo dispuesto en nuestra ley fundamental.

IX. REFLEXIONES FINALES

1. México está llamado a desempeñar un papel cada vez más significativo en la economía internacional, tal como lo demuestra la apertura de la economía, la entrada en vigor del TLC, y otros tratados internacionales, los vínculos con los países de la Cuenca del Pacífico y la incorporación de nuestro país a la OCDE.

2. Respecto al subsector petrolero, como lo ha manifestado el presidente Zedillo *“mantener la propiedad y el control directo del Estado sobre los hidrocarburos extraídos del territorio nacional constituye un compromiso político, plasmado claramente en nuestra Constitución [...] El petróleo es de los mexicanos y seguirá siendo de los mexicanos”*.

México requiere de un sector energético más vigoroso y capaz de generar cada vez más renta del petróleo en beneficio del país.

3. En el subsector eléctrico, es menester fomentar la inversión privada, tanto nacional como extranjera, en las actividades de generación que no están reservadas en forma exclusiva al Estado.

4. Es necesario introducir, con estricto apego al marco constitucional vigente, cambios profundos al interior de las empresas estatales en el sector energético, para hacer más eficiente su operación.

Dichas empresas públicas deberán continuar con su política de exportar bienes y servicios, donde es provechoso hacerlo, y de importar cuando ello significa ventajas económicas, sin detrimento de cumplir con la responsabilidad de garantizar la seguridad energética del país.

5. En el marco de la globalización económica y el desarrollo sostenible, el medio ambiente está estrechamente ligado al desarrollo social, como un elemento potencial para que las naciones aprovechen sus recursos naturales, y desarrollen procesos productivos dirigidos a eliminar o reducir la pobreza extrema.¹⁵ Ello requerirá la presencia de un Estado regulador, bajo el imperio de la ley, y alejado de los extremos, tanto de un Estado mínimo como de un Estado paternalista.

7. Asimismo, en el marco del fortalecimiento y diversificación de nuestros lazos con el exterior, se continúa con el apoyo a los beneficiarios del Programa de Cooperación Energética para países de Centroamérica y del Caribe (“Acuerdo de San José”), y se consolida la participación de nuestro país en la Organización Latinoamericana de

¹⁵ Cfr. Leff, Enrique, en *México: Conference on Social Development and Poverty*, México, Secretaría de Desarrollo Social, 1994, p. 162.

Energía (OLADE), el Acuerdo Recíproco Petrolero Latinoamericano y del Caribe Exportadores de Petróleo (GIPLACEP).

Igualmente, se iniciaron pláticas para estudiar la conveniencia de ingresar a la Agencia Internacional de Energía, y se firmó un convenio en petroquímica y química con la República Popular China.¹⁶

De este modo, deberán acrecentarse los convenios de cooperación energética, tanto bilaterales como multilaterales.

7. Por último, en un mundo tan interdependiente, resulta necesario el fortalecimiento y el ejercicio pleno de la soberanía nacional, y dentro de ella, la capacidad exclusiva de los mexicanos para manejar nuestros recursos energéticos. Tal como lo estableció el presidente de la República, Ernesto Zedillo Ponce de León, en su discurso de toma de posesión. “Como jefe de Estado, mi primera responsabilidad será velar por la soberanía nacional”.

¹⁶ Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, *Informe de Labores 1993-1994*, México, 1994, p. 40.