

Debate Eléctrico

El gobierno federal insiste en modificar los artículos 27 y 28 constitucionales para privatizar la industria eléctrica nacionalizada.

El propósito de esa iniciativa es crear un mercado eléctrico regulado por el Centro de Operación del Sistema Eléctrico Nacional (COSEN). Este sería un organismo público nuevo que sustituiría al actual Centro Nacional de Energía (CENACE), mismo que dejaría de ser operado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). A la Comisión Reguladora de Energía (CRE) se le otorgarían facultades para acreditar a las empresas que participarían en el mercado eléctrico.

En generación, el planteamiento es abrir la participación privada en un 100%, esto es, sin restricciones. Las llamadas *Plantas Merchant*, para la competencia, serían totalmente privadas.

Los empresarios privados podrían tener su propia red de transmisión y distribución y utilizar la red nacional para distribuir la energía que produjeran. En la distribución se proponen monopolios regionales regulados, así como la concesión de operación, mantenimiento y expansión. Respecto a la comercialización, la propuesta es de apertura total.

Por otra parte, el gobierno ha expresado su intención de *"no privatizar los activos existentes"*.

Con el argumento de que no se privatizará el patrimonio actual, el gobierno foxista estima que prosperará su propuesta privatizadora. Sin embargo, esta es inaceptable para los trabajadores y pueblo de México. Muchas voces han señalado con énfasis que tal medida es inconveniente al interés nacional y que, en todo caso, existen alternativas para continuar el desarrollo eléctrico nacional sin tener que privatizar a esta industria.

Más aún, las experiencias tomadas como referencia para imponer en México la *"solución privatizadora"*, dispuesta por el Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional, han fracasado. La crisis que se vive en California, misma que no habrá de resolverse en el corto plazo sino al contrario se agravará, tiene un alto significado. La experiencia es tan desastrosa, que ese solo ejemplo es suficiente para que México abandone cualquier plan de privatización eléctrica.

En este contexto, el Grupo Parlamentario del Partido de la Revolución Democrática (PRD) ha convocado al DEBATE *"Alternativas frente a la Propuesta de Apertura del Sector Eléctrico Nacional"* a realizarse los días 3, 4 y 5 de abril de 2001. De acuerdo a la convocatoria *"Este encuentro pretende lograr un debate ordenado, plural, abierto y democrático, el cual pretende estimular la participación por parte de especialistas del país, a fin de encontrar los mejores caminos para los intereses nacionales"*.

El Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) de México es parte interesada y asistirá al evento. Para ello se registraron, en tiempo y forma, los resúmenes y las ponencias completas en cada uno de los temas a tratar. Esto es parte de la acción de los trabajadores de la energía en lucha por la democracia sindical y en defensa de la industria energética nacionalizada. Electricistas, petroleros y nucleares, integrantes del FTE saludamos la iniciativa del PRD, misma que apoyamos con nuestra participación activa.

Política Energética Independiente

D. Bahen, S. Gómez, J. M. Pérez-Vázquez
Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) de México
fte_mexico@hotmail.com

RESUMEN: *La energía es la base de la economía de cualquier país. Sin embargo, se requiere de una política apropiada en materia energética basada en la planeación democrática y una política energética independiente que sea soporte de un proyecto de Nación con soberanía e independencia. Las bases de la Política Energética Independiente que proponemos los trabajadores de la energía de México son: 1) Exclusividad del Estado en materia de energía, 2) Propiedad y Control del Estado de la Industria Energética Nacional, 3) Uso Racional de los Recursos Naturales No Renovables, 4) Desarrollo Social Democrático y 5) Soberanía Nacional. Con relación al sector eléctrico es preciso un Plan Eléctrico Nacional con los siguientes objetivos: Autosuficiencia eléctrica, Uso eficiente de la energía, Balance energético racional, Autodeterminación tecnológica, Eficiencia operacional y Protección Ambiental. También se precisa de un Plan Estratégico de Desarrollo orientado a: Garantizar el suministro de energía eléctrica, diversificar las fuentes energéticas, asegurar la calidad y confiabilidad con una perspectiva de largo plazo, sin privatización. Tal plan contendría programas específicos en materia económica, financiera, organizativa, de investigación y desarrollo indicando los lineamientos de acción e instrumentos para su concreción. En el sector eléctrico no se requiere de la privatización sino de la cabal integración industrial y sano desarrollo con la acción democrática de sus trabajadores, técnicos, ingenieros e investigadores preservando siempre el dominio de la Nación sobre sus recursos energéticos e infraestructura física.*

1. INTRODUCCIÓN.

México dispone de importantes recursos naturales energéticos, principalmente hidrocarburos, es decir, petróleo y gas. También se cuenta con un sistema eléctrico que es de los más extensos del mundo. Asimismo, se ha creado una importante infraestructura industrial y humana en los subsectores de petróleo, electricidad y energía nuclear. El desarrollo del sector mexicano de la energía se lleva a cabo de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 27 constitucional, el cual establece en su párrafo 6º. que, *"Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos o de minerales radiativos, no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que, en su caso, se hayan otorgado y la Nación llevará a cabo la explotación de esos productos, en los términos que señale la ley reglamentaria respectiva. Corresponde exclusivamente a la Nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines".* En el párrafo 7º. del mismo artículo 27 se establece que, *"Corresponde también 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 solo podrá tener fines pacíficos".*

En el párrafo 4º. del artículo 28 se establecen las áreas estratégicas a cargo exclusivo del Estado, tales como: *"...petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radiativos y generación de energía nuclear; electricidad ..."*. De acuerdo al artículo 25 párrafo cuarto se establece que, *"El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28, párrafo cuarto de la Constitución, manteniendo siempre el gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos que en su caso se establezcan"*. Por otra parte, el mismo artículo 25 indica en el párrafo uno que, *"Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación..."*. En el segundo párrafo se dice que, *"El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional..."*. De acuerdo al artículo 26, párrafo uno, *"El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional..."*. En el segundo párrafo del mismo artículo se

establece que, "*Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los planes de la Administración Pública Federal*".

En cada caso, las actividades respectivas de las entidades del sector se llevan a cabo en términos de las correspondientes leyes reglamentarias en materia de petróleo, electricidad y energía nuclear. En el artículo 27 se expresan conquistas esenciales del pueblo de México logradas con la lucha de los trabajadores petroleros, electricistas y nucleares en grandes jornadas nacionales. En el presente trabajo se proponen acciones de política para continuar el desarrollo energético de México con soberanía e independencia.

2. SOBERANÍA EN MATERIA DE ENERGÍA.

La energía es la base de la economía de cualquier país. En nuestra época, los recursos energéticos son altamente estratégicos, sea para la disputa del poder mundial, el acrecentamiento de la ganancia o el desarrollo social.

Cualquier política energética soberana supone hacer un uso racional de estos recursos.

En el caso de México, la *Política Energética Independiente* que proponemos los trabajadores de la energía tiene las siguientes bases:

1. *Exclusividad del Estado en materia de energía;*
2. *Propiedad y control estatal de las industrias petrolera, eléctrica y nuclear;*
3. *Conservación de los recursos naturales no renovables;*
4. *Desarrollo social democrático; y,*
5. *Soberanía nacional.*

El programa energético nacional requiere de la precisión de estrategias básicas para lograr objetivos asimismo estratégicos, tales como: alcanzar un balance energético más racional, fortalecer la autodeterminación y el avance tecnológico, lograr un sector energético más eficiente e integrado, contribuir al uso mundial adecuado de los hidrocarburos y diversificar las fuentes energéticas.

El México del siglo XXI exige una política energética independiente y soberana. Las razones son múltiples. Actualmente, el sector energético tiene una alta y creciente producción bruta en valores básicos. La electricidad tiene la principal contribución superando a la extracción de petróleo.

En 1999, la producción promedio diaria de petróleo crudo fue de 2 millones 906 mil barriles, correspondiendo la mayor producción a la región marina noreste; actualmente la producción diaria total es mayor. La producción diaria de gas natural fue de 4 mil 790 millones de pies cúbicos con un crecimiento de 0 (cero) respecto del año anterior, siendo la mayor producción en la región sur. Entre tanto, la producción total de productos petrolíferos fue de solamente 485 millones de barriles equivalentes, principalmente diesel y combustóleo y, en menor medida, gasolinas, con un crecimiento total respecto al año anterior de apenas 0.2% y crecimiento 0 (cero) en la mínima proporción de gas licuado que se produce.

En ese año, la generación eléctrica neta total en el sector público fue de 171 mil 540 Gwh y 21 mil 777 Gwh por el sector privado, siendo el principal tipo de generación la termoelectricidad con una contribución del 81.2 % en los siguientes tipos de plantas termoeléctricas: vapor, combustión interna, ciclo combinado, turbo gas, dual, así como, carboeléctricas, geotermoeléctricas y nucleoeeléctricas. Las plantas a base de hidrocarburos (combustóleo, gas y diesel) aportan el 77.2% de la termoelectricidad, las demás aportan menos. En cuanto a la hidroelectricidad, su aportación es de 18.8%.

En 1999, las reservas probadas de petróleo ascendían a 58 mil 683 millones de barriles de petróleo, de manera que, la relación reservas/producción se estimaba en 38 años. En 2000, el director de Pemex señaló que se tenía una reserva petrolera para 40 años. Esas reservas correspondían a 58 mil millones de barriles de petróleo, de las cuales el 58.6% correspondían a reservas probadas, 20.9% a reservas probables y 20.5% a reservas posibles, de manera que, considerando la relación reservas/producción, realmente habría reservas probadas para 27 años que representaban apenas 34 mil 103 millones de barriles. En 2001, el nuevo director de Pemex informó que se tiene un volumen de reservas totales de 56 mil 154 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, de los cuales 32 mil 614 millones son reservas probadas, 12 mil 196 millones son probables y 11 mil 343 millones son posibles. Esto es muy grave, las reservas nacionales disponibles actuales alcanzarían para menos de 30 años, ni para una generación de mexicanos. Esto es peor, si se considera que aparte de los recursos hidroeléctricos, los

demás energéticos primarios con que cuenta el país son realmente escasos.

En cualquier escenario próximo habrá mayores necesidades energéticas. ¿Cómo se atenderá la demanda, con que recursos energéticos y con qué fuentes? El cómo, está indicado por la Constitución, esto es, a cargo exclusivo del Estado. Los recursos a utilizar deben ser todos los disponibles mediante su óptimo aprovechamiento. Pero esto requiere modificar la actual política porque, aunque se quiera seguir sobre explotando los recursos de hidrocarburos, no hay reservas suficientes. La hidroelectricidad podría aprovecharse al máximo pero es limitada; el carbón mexicano es metalúrgico, no energético y con estos propósitos, además, muy contaminante; la geotermia y eoloelectricidad son interesantes pero marginales; la nucleoelectricidad con reactores de fisión presenta dificultades diversas aún no plenamente superadas.

Una opción al futuro es la energía del sol. Hacia allá se orientan muchos esfuerzos en el mundo, sea para aprovechar la energía transportada por la radiación solar o la producida en los interiores estelares mediante el dominio técnico-científico de la *fusión termonuclear controlada*.

El reto no es sencillo, sin embargo, seguirlo permitiría obtener logros importantes, desde una fuente prácticamente ilimitada de energía hasta, por lo menos, el conocimiento de vanguardia con relación a las nuevas fuentes de energía.

3. POLÍTICA ENERGÉTICA INDEPENDIENTE.

Así pues, las bases de la *Política Energética Independiente* que propone el Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) de México son: exclusividad del Estado en materia energética, Propiedad y control del Estado de las industrias del sector energético, Aprovechamiento racional de los recursos energéticos naturales, Desarrollo social democrático y Soberanía nacional.

Con estas bases se requiere de un *Programa Nacional de Energía* en el marco del Plan Nacional de Desarrollo. En tal Programa se deben establecer los objetivos y metas a diversos plazos, así como los instrumentos para su concreción.

Los aspectos centrales de esta política energética nacional incluyen:

1. *Integración plena de la industria petrolera nacional desde la exploración, explotación, refinación, distribución y comercialización de petróleo, gas y derivados del petróleo, fortaleciendo a Petróleos Mexicanos (Pemex) como empresa estatal.*
2. *Integración de la industria eléctrica nacionalizada en un solo organismo encargado de la investigación y desarrollo, generación, transmisión, distribución, control y comercialización de la energía eléctrica.*
3. *Impulso a la investigación científica y el desarrollo tecnológico a través de: Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) y Laboratorio de Pruebas, Equipos y Materiales (LAPEM), integrados en un solo Instituto Nacional de Energía (INE).*

Entre otras medidas de política energética se propone lo siguiente:

3.1. HIDROCARBUROS.

En esta materia, es preciso que se modifique la actual política basada en la creciente exportación de petróleo crudo. Este recurso debe conservarse para el futuro próximo y utilizarlo para la producción de petroquímicos. Se proponen las siguientes acciones:

- a. *Conservar los recursos petroleros suspendiendo la irracional explotación de las reservas probadas. Esto supone que la plataforma de producción nacional de petróleo crudo debe ser la requerida para atender las necesidades del país, esto es, menos de 2 millones de barriles diarios. Al mismo tiempo, es preciso eficientar los procesos para evitar las importantes pérdidas que ahora ocurren al quemarse el gas asociado, por sobreexplotación o deficiente explotación de los pozos petroleros.*
- b. *Suspender la exportación de petróleo crudo, especialmente el de mejor calidad.*
- c. *Impulsar la producción de productos petrolíferos mediante el impulso a la industria petroquímica*

nacional mediante apropiadas inversiones estatales. En particular, se requiere ampliar la planta industrial de refinación para el autoabastecimiento nacional y evitar las cuantiosas importaciones actuales de gasolina. Asimismo, es de interés nacional la realización de investigación y desarrollo para lograr una mayor autodeterminación e independencia tecnológica en materia de petróleo, petroquímica y gas.

3.2. ELECTRICIDAD.

La política en materia de electricidad debe considerar los siguientes aspectos:

- a. Ampliar el sistema eléctrico nacional mediante la inversión y administración directa a cargo del Estado.*
- b. Suspender los permisos para la participación privada por innecesarios, onerosos e inconvenientes al interés nacional.*
- c. Reorganizar y modernizar los sistemas de trabajo, en investigación y desarrollo, generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica.*
- d. Otorgar autonomía administrativa, contable y presupuestal en el subsector.*
- e. Ajustar las tarifas eléctricas sin afectar a los consumidores domésticos.*

2.3. ENERGÍA NUCLEAR.

En este subsector, se debe considerar las siguientes acciones:

- a. Impulsar el desarrollo de las fuentes energéticas alternas, entre otras, la investigación científica y desarrollo tecnológico de la fusión termonuclear controlada, apoyando a la infraestructura actual y su relación con los proyectos internacionales.*
- b. Apoyar el estudio del Sol, en sus aspectos teóricos y de otra naturaleza, tendientes al avance del conocimiento humano para el aprovechamiento de la energía de las estrellas.*
- c. c) Fortalecer las diversas aplicaciones pacíficas de la energía nuclear.*

4. CONCLUSIONES.

En materia de energía se expresa la soberanía de México, junto con otros importantes recursos naturales como la tierra, las aguas, los bosques y los recursos humanos.

La industria energética nacional constituye un importante patrimonio que debe impulsarse para que contribuya mejor al desarrollo nacional. En este campo es inaceptable ceder soberanía, aunque sea "un poquito". Este patrimonio es de la Nación y de los mexicanos que han hecho posible históricamente la existencia de estas conquistas colectivas. Por tanto, es inaceptable cualquier modalidad de privatización, lo que se requiere es de una *Política Energética Independiente*.

La industria energética de México constituye una importante infraestructura para el desarrollo económico y social del país, así como sobresaliente fuente de ingresos para el Estado y base fundamental para sustentar un proyecto de Nación soberana e independiente. Conviene fortalecerla, tanto en los aspectos de la producción como de la investigación y desarrollo, para preservar los recursos actualmente disponibles y prepararse para el futuro, pues es previsible una severa crisis energética mundial antes de 50 años.

5. REFERENCIAS.

- BAHEN D., 1994, POLÍTICA ENERGÉTICA INDEPENDIENTE, CND-EZLN, AGUASCALIENTES-CHIAPAS.
BAHEN D., 2000, BANDERA OBRERA/ POLÍTICA ELÉCTRICA INDEPENDIENTE, SUTIN.
BAHEN D., GÓMEZ S., 1999, POLÍTICA ELÉCTRICA INDEPENDIENTE, SUTIN.
BAHEN D., GÓMEZ S., 1999, DESARROLLO TECNOLÓGICO SIN PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA, CIME.

INFORME, 2001, DISCURSO CONMEMORATIVO DE LA EXPROPIACIÓN PETROLERA, CD. DEL CARMEN.
MANIFIESTO, 2001, MANIFIESTO DEL FTE, EN ENERGÍA 1(1) 1.
PRINCIPIOS, PRINCIPIOS Y PROGRAMA DEL FTE, MÉXICO.
SECTOR, 2000, EL SECTOR ENERGÉTICO EN MÉXICO, INEGI.
SUTERM, 1975, DECLARACIÓN DE GUADALAJARA, TD-SUTERM, GUADALAJARA.
SUTIN, 1979, EN INFORMES Y PONENCIAS DEL I CONGRESO DEL SUTIN, CHIHUAHUA.
SUTIN, 1986, EN INFORMES Y PONENCIAS DEL VI CONGRESO DEL SUTIN, CUERNAVACA.
SUTIN, 1999, ESTATUTOS DEL SUTIN, MÉXICO.
STERM, 1972, *¿Por qué Luchamos?*, México.

Integración Energética Hemisférica

J. C. Escalante, N. Escobar, J. A. Garcés, J. López-Islas, H. Mejía

Frente de Trabajadores de la Energía

fte_energia@hotmail.com

RESUMEN: *Se presentan diversas consideraciones sobre la política energética norteamericana en el contexto de la integración energética hemisférica propuesta por el gobierno de los Estados Unidos (EU). Se analizan los antecedentes históricos de las relaciones México-Estados Unidos y de América Latina. Se discute la política mexicana de energía, la "integración silenciosa y subordinada" que actualmente se lleva a cabo por el gobierno federal, el diagnóstico de la crisis energética norteamericana y de su Plan como respuesta a la misma, así como de las implicaciones nacionales e internacionales. Se concluye que tal política tiene el propósito de cumplir los siguientes objetivos: recuperar la dinámica económica de EU, garantizar su seguridad nacional y recuperar su papel en la disputa por el poder mundial.*

INTRODUCCIÓN.

*El mundo ha sido golpeado por una enésima masacre
Frente a esta tragedia el mundo se ha parado atónito
Pero no todos. Las bolsas del mundo no han parado ni un
segundo, han seguido haciendo dinero, a buscar útiles salvajes.
Más aún, han intensificado el ritmo.
La gente todavía gritaba colgada de los rascacielos en llamas,
antes que se derrumbaran, y ya los broker gritaban en sus celulares;
¡compra petróleo! ¡Vende todo! ¡Compra petróleo!
La bestia feroz del capitalismo hundía feliz sus dientes
en las carnes de los muertos y fortunas luminosas
se constituyeron en pocas horas
La locomotora del capitalismo salvaje está acelerando su velocidad,
apunta con determinación absoluta hacia la guerra y
la destrucción del planeta. La única posibilidad es cortarle el
abastecimiento carburante.
Enseguida.*

*Darío Fo, Franca Rame y Jacobo Fo.
Una guerra disimulada. (1).*

La lógica de funcionamiento del capitalismo a la luz de esta importante reflexión es implacable, parece que nada lo detiene, los distintos planes que se formulan para fortalecer y desarrollar su esquema de acumulación en su visión actual globalizadora, en su etapa de construcción de bloques comerciales, nos indica que la "Libertad de Comercio" solamente es la versión reciente de la disputa por los mercados mundiales y la hegemonía planetaria. La Integración Hemisférica Energética tiene ese perfil como diseño. No se trata de un proyecto novedoso o nuevo, como bien señala el periodista Carlos Fazio, "es un viejo proyecto al servicio de la Seguridad Nacional del Imperio". (2).

Queremos dejar como advertencia, que este modesto esfuerzo es presentado por un grupo de compañeros que carecemos de un grado académico o de investigación, nuestro merito, solamente es, el de ser trabajadores electricistas, integrantes del Movimiento 27 de Septiembre del Sindicato Mexicano de Electricistas (SME) y del Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) de México, por tanto, no tendrá el rigor metodológico que exigen estos trabajos, sin que suene a disculpa, solo son algunas notas que buscan contribuir a generar una gran discusión de todos aquellos que estemos dispuestos a la formulación de una Política Energética Independiente

expresada en un Programa de Energía, que incluya el Plan Nacional de Hidrocarburos y el Plan Eléctrico Nacional.

2. LA LÓGICA DE LA INTEGRACIÓN.

Nuestro Continente, desde hace más de quinientos años, sufrió una violenta interrupción en el desarrollo de sus culturas originales. Esta interrupción, injerencia, conquista, colonización, integración o descubrimiento (para efectos de estas notas, estas palabras son sinónimos), que fue hecha por las culturas del viejo continente, entre las principales, Inglaterra, España, Francia y Portugal; sello su desarrollo hasta nuestros días. Este descubrimiento, que en principio fue casual, tuvo como objetivo inicial, encontrar nuevas rutas para fomentar el comercio de Europa con el Continente Asiático, particularmente con China y la India.

Como bien señala el Investigador y Maestro de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México Andrés Barreda Marín. "La economía mundial capitalista nació en el Mediterráneo en el siglo XIII"... "En el siglo XV y XVI, comienza a transitar hacia el Mar del Norte"... "En el siglo XVIII, el centro de la economía del mundo ya se encuentra en el Mar del Norte"..... "hacia finales del siglo XVIII, ya sobre el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, la economía mundial se traslada hacia el Océano Atlántico"... "Durante los últimos veinte años, vamos a decir, de 1980 a 2000, la economía mundial se desplazó hacia el Océano Pacífico. El grueso de los intercambios comerciales del planeta se encuentra realizándose, hoy, entre los Estados Unidos y los países industriales de la Cuenca del Pacífico". (3)

Este intercambio comercial, no solo se desarrolla con el Japón, sino con los llamados cuatro tigres (Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong y Singapur), pero además en torno de ellos han nacido nuevos países industriales como Malasia, Indonesia, Filipinas y empiezan a absorber en esa dinámica al propio Vietnam, Laos, Camboya, Birmania, pero sobre todo a China Popular e incluso a la India. Es decir, el mercado de consumo más grande del mundo, de los aproximadamente 6000 millones de habitantes del planeta, en esta área se localizan alrededor de 3,200 millones, es decir, más del 50% de la población mundial, además de existir la mano de obra más barata del mundo, al trabajador chino se le pagan 25 centavos de dólar por una hora de trabajo. (3)

Estas razones, entre otras, son las que orientan al imperio por sus características particulares de desarrollo, a reorientar la estructura de su comercio y de sus riquezas con relación a este nuevo acomodo de la economía mundial.

En esta lógica se inscriben el Tratado de Libre Comercio (TLC), el Acuerdo de Libre Comercio para las Américas y la Integración Energética Hemisférica.

3. LOS ENERGÉTICOS DE MÉXICO.

En el caso particular mexicano, la acción y los planes para su integración, la relación con los Estados Unidos tiene ya una larga historia. El 2 de Febrero de 1848 mediante de la firma del tratado de Guadalupe-Hidalgo, México pierde más de la mitad del territorio nacional, para el año de 1953, durante el gobierno del Gral. Antonio López de Santana se firma la venta de la porción denominada la Mesilla en el Estado de Chihuahua, de una importancia fundamental para los Estados Unidos, pues se pretendía construir un paso para el ferrocarril, por ese lugar, el Paso Texas, transita el 70% del flujo comercial del Este al Oeste de los Estados Unidos.

Para 1883, el gobierno norteamericano, en busca de salidas hacia el pacífico, planeaba la construcción de un ferrocarril de Chihuahua a Topolobampo, Sinaloa; solo por señalar alguno caso que destaca, además de tener, posteriormente, el control del Canal de Panamá, sus planos y planes apuntaban hacia el Istmo de Tehuantepec, no solo por su acceso pronto y seguro al pacífico, sino para llevarlos hacia el sur, hacia Perú y Chile. Aquí, de acuerdo a Barreda, estamos a finales del siglo XIX, entonces ellos pensaban en el salitre que sacaban del Perú, mismos que se utilizaban para la agricultura, para fertilizar los suelos. (3)

En el caso de los Energéticos, el petróleo, y la electricidad, desde sus orígenes y desarrollo, está fuertemente ligado al capital extranjero particularmente Norteamericano, Canadiense e Inglés.

La historia del petróleo en México, de acuerdo a la página electrónica de Pemex, se inicia en el año de 1900, en el municipio de Ébano, San Luis Potosí, la "Mexican Petroleum of California" descubre petróleo al perforar en un campo el que denominaron el Ébano. (4)

El 24 de diciembre de 1901 el presidente Porfirio Díaz expide la Ley del Petróleo, aprobada por el Congreso de la Unión, con la cual pretendía impulsar la actividad petrolera, otorgando amplias facilidades a los inversionistas extranjeros, las primeras concesiones fueron recibidas por la empresa inglesa "Pearson and Son" y la norteamericana "Mexican Petroleum of California". (4)

Respecto a la electricidad, en 1898 se concesiona a The Mexican Light and Power Company Ltd. de capital principalmente canadiense, la explotación de las aguas de los ríos de Tenango, Necaxa, Xaltepuxtlá. Para 1903, inician los trabajos para la prestación del servicio de energía eléctrica en el Valle de México. (5). El 6 de diciembre de 1905 se trasmite por primera ocasión y hasta la fecha el fluido eléctrico de Necaxa a la ciudad de México. (5)

Esta situación de sus primeros años de la energía en México solo fue modificada en principio obedeciendo a varios factores:

- a. El desarrollo de las industrias eléctricas y del petróleo en México, se dan en el marco de un régimen dictatorial vinculado al capital privado particularmente extranjero.
- b. La revolución de 1910 empezó a configurar un cambio del proyecto nacional, con un pacto social que dio vida a la Constitución de 1917.
- c. La lucha de los trabajadores petroleros y electricistas buscando hacer valer sus derechos laborales.
- d. La creación de sus sindicatos el 14 de diciembre de 1914 del SME y el 16 de agosto de 1935 del Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana (STPRM).
- e. Las huelgas impulsadas particularmente el 1916 y 1936 por el SME y la huelga del 28 de mayo de 1937 en cuatro de las compañías petroleras extranjeras, que al no respetar el acuerdo emitido por las juntas de conciliación e infringir la soberanía, provocaron que el 18 de marzo de 1938 el presidente Lázaro Cárdenas de Río decretara la Expropiación Petrolera.
- f. El 14 de agosto de 1937 se crea la Comisión Federal de Electricidad, que en su primera etapa se dio a la tarea de construir plantas generadoras para satisfacer la demanda existente. En ese año, México tenía una población de 18.3 millones de habitantes, el servicio de energía eléctrica se ofrecía con serias dificultades a solo 7 millones de mexicanos, las empresas privadas se dedicaban principalmente a los mercados urbanos más rentables, sin contemplar en sus planes de expansión a las poblaciones rurales, en donde habitaba en 67% de la población. (6)
- g. La creación de PEMEX el 7 de Junio de 1938.
- h. El decreto publicado el 9 de noviembre de 1940, donde se suprime el otorgamiento de concesiones a los particulares en la industria y que la explotación de hidrocarburos solo podrá realizarla el Estado Mexicano.
- i. La nacionalización de la industria Eléctrica el 17 de septiembre de 1960, que adiciona el párrafo sexto al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los siguientes términos: "Corresponden exclusivamente a la nación; generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público. En esta materia no se otorgaron concesiones a los particulares y la nación aprovechara los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines." (7)

La situación actual, los elementos ya señalados como parte de los antecedentes, reflejan un periodo histórico donde el gran imperio en su lucha por el dominio mundial diseñó su geopolítica tomando como eje, que el conjunto de países de América latina y particularmente, México y Canadá, solamente son parte de su ajedrez político y económico y puede moverlos en la dirección que sus intereses les dicten. Por otro lado, refleja dos etapas en el desarrollo del sector energético en México, uno que está fuertemente subordinado al capital privado extranjero, y un segundo que producto del propio desarrollo nacional y de la entrada al escenario político de los trabajadores, que comienzan a vislumbrar un proyecto de nación propio. Lo que obliga a entrar en disputa del control que las transnacionales ejercer en el campo de los energético, vital para el desarrollo económico de cualquier nación y más aun de aquellos que quieren seguir un camino independiente. El caso mexicano, no responde del todo, precisamente a esas expectativas, con el imperio mantiene una relación de subordinación a su política general y de negociación.

4. INTEGRACIÓN SILENCIOSA Y SUBORDINADA.

Sin embargo en los últimos 30 años la situación ha venido cambiando radicalmente:

- La complicada situación del mercado petrolero internacional.
- La situación de los energéticos en Estados Unidos, principalmente en términos de reservas y de consumo.
- El cambio en la situación de mercado mundial, que pone a la Cuenca del Pacífico como el mercado más atractivo y el desarrollo de la economía norteamericana que tiene concentradas sus riquezas industriales, agrícolas, del petróleo, del hierro y carbón en la costa del atlántico.
- La dificultad geográfica de trasladar una economía que se ha desarrollado en los últimos 150 años en la Costa Este.
- El arribo de la etapa neoliberal al escenario mundial y la caída del bloque socialista.
- La falta de un proyecto nacionalista de quienes desde hace 20 años dirigen la política y la economía mexicana, los salinas, los zedillos y hoy el Foxismo, quienes están directamente subordinados a la línea de los políticos del banco mundial y del gobierno norteamericano.
- La negociación del Tratado de Libre Comercio y su entrada en vigor en el año de 1994.
- La enorme modificación de la Constitución y sus Leyes Reglamentarias, para dar justificación jurídica y legal a la nueva etapa de libre mercado.
- La nueva ola de privatizaciones que hoy observan todos los servicios, la educación, la cultura, los energéticos, el agua y la biodiversidad.
- Una política económica que da a las naciones en desarrollo un nuevo rol en el esquema mundial, sujetándolas a una fuerte competencia en la atracción de capitales foráneos, ofreciendo para ello, las mejores garantías para los inversionistas, fincadas en la precarización del empleo y los salarios, para hacer del mercado de la mano de obra barata, la mejor oferta para la competencia.

Este panorama, conforma el escenario actual, en el que se presenta la propuesta norteamericana de Integración Energética Hemisférica: Se trata en general como lo señala Carlos Fazio de un "proceso de integración silenciosa y subordinada de México a Estados Unidos" (2)

"La importancia estratégica del petróleo volvió al primer plano a raíz del embargo petrolero de la OPEP contra Estados Unidos, por su alineación junto a Israel durante la guerra de Ion Kippur (día del perdón), en 1973. A partir de la guerra de Medio Oriente, que exhibió el grado de dependencia de Estados Unidos del petróleo árabe, México pasó "a convertirse en un problema de seguridad nacional para la Casa Blanca y el Pentágono". (8)

La idea de un mercado común norteamericano, continuo el mismo actor, preludeo del TLCAN, fue lanzada en su campaña por Ronald Reagan. La base del proyecto es convertir a México en una reserva estratégica hemisférica a partir de establecer e integrar políticas energéticas y comerciales comunes entre Estados Unidos, México y Canadá.

George Bush (padre), también republicano, retoma la idea original, bajo la concepción de establecer una zona de exclusividad geopolítica, plasmada en la Iniciativa de las Américas.

Corresponde al presidente demócrata William Clinton impulsar la primer cumbre de las Américas, en el año de 1994 en Miami, Florida. Los jefes de estado y gobierno participantes reafirman su compromiso para impulsar la promoción de la prosperidad mediante la integración económica y el libre comercio.

"Las naciones del hemisferio han iniciado una nueva era de crecimiento económico. Esta nueva era se basa en una mayor cooperación económica, en un comercio más libre y en mercados abiertos. El desarrollo económico sostenible requiere de la cooperación hemisférica en el campo de la energía." (9). Cabe señalar que la actitud del gobierno mexicano, en ese año, en pleno escenario de crisis financiera de 1994-1995 da un nuevo impulso a la integración; con Zedillo, aceptando dar en prenda las facturas de Pemex en concepto de exportación, con tal de acceder al paquete financiero de FMI y la Casa Blanca (10)

Para la realización de la Segunda Cumbre de las Américas celebrada en abril de 1998 en Santiago de Chile, los planes para el Área de Libre Comercio de las Américas van definiendo su perfil más nítidamente respecto a la cooperación energética regional: La Integración Energética Hemisférica.

Los gobiernos en el Plan de acción, entre otros, adquieren, los siguientes compromisos:

- Facilitar el comercio de los productos, bienes y servicios relacionados con el sector energético.
- Impulsar en el menor tiempo posible, políticas y procesos que faciliten el desarrollo de infraestructura, inclusive a través de fronteras internacionales, para integrar aún más los mercados energéticos.
- Promover marcos legales, fiscales y regulatorios para incentivar la inversión privada nacional y extranjera en el sector energético en aquellas áreas permitidas en las respectivas constituciones. (11)

Aquí es donde toma una gran relevancia las reformas a la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica del año de 1992, donde se contraviene el párrafo sexto del Artículo 27 de la Constitución en lo que se refiere a la exclusividad del estado en materia de generación, donde se crean las figuras de Autoabastecimiento, Cogeneración, Productor Independiente de Energía, Exportador e Importador.

En la V reunión hemisférica de ministros de energía celebrada en esta Ciudad, dieron a conocer la Declaración de México: "Energía: Eje de la Integración y el Desarrollo Sostenible". En donde se compromete a profundizar la integración energética, el perfeccionamiento de los marcos regulatorios, y su aplicación, así como la promoción del desarrollo sostenible". (12)

"Reconocemos que en la búsqueda de la integración regional de los mercados energéticos se trataron cuestiones como la reforma regulatoria, la apertura comercial, la transparencia, estabilidad de los mercados, y una mayor disponibilidad de energía". (12)

Finalmente durante la celebración de la tercera cumbre de las américas el pasado mes de abril en la ciudad de Quebec Canadá. "El 22 de abril los gobiernos de México, Estados Unidos y Canadá establecieron un acuerdo para coordinar y hacer más eficientes los mercados energéticos de las tres naciones"(13) Bush ante tal cantidad de actos y protocolos en el ámbito nacional e internacional, presenta su política al respecto.

5.-POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL

El documento elaborado por un grupo de asesores con el vicepresidente Dick Cheney al frente, presenta 102 recomendaciones, 12 órdenes ejecutivas, 73 directivas y 20 propuestos de acciones del Congreso. (14)

"La crisis energética ronda a Estados Unidos. El campanazo de alerta lo dieron los apagones en California, los altos precios de la energía eléctrica, el gas y la gasolina que afectarán el bolsillo de los consumidores. Hoy los norteamericanos se preguntarán cuál será el impacto sobre su calidad de vida, el crecimiento económico del país y la seguridad nacional. Estas interrogativas, sumadas a la eminente desaceleración económica de la mayor potencia del mundo, ha llevado al gobierno de George Bush (hijo) a dictar su "Política Energética Nacional". (15)

6. DIAGNÓSTICO DE LA CRISIS

El diagnóstico muestra que la crisis es el resultado de la escasez de la oferta de energía.

Los Estados Unidos (EE.UU.), son el más grande productor, consumidor e importador de energía, décimo lugar mundial en reservas de petróleo, sexto en gas natural y primero en carbón. Pero su seguridad energética depende en gran medida de las importaciones de la OPEP. En la década pasada la demanda de energía de EE.UU. aumento 17%, en tanto la producción doméstica lo hizo apenas en un 2.3%. las importaciones son las que han permitido a este país, soportar su crecimiento económico. Se estima que la demanda crecerá el 32% en el año 2020.

Por el lado de la oferta, existe una desconexión entre las zonas productoras de energía y los grandes consumidores, la infraestructura del transporte (redes de transmisión y ductos), no es suficiente. Existe un exceso de regulación que limita la inversión en nuevos proyectos, particularmente de carácter ambiental.

Respecto del petróleo, en el año 2000 se consumió 19.5 millones de barriles día (MBD), lo que represento el 25% del consumo mundial, y de los cuales más de 10.0 MBD, fueron importados, lo que significa que más del 50% de su consumo es importado. De no haber nuevos descubrimientos de yacimientos petroleros, se calcula que para el año 2020, la producción de petróleo declinará hasta 5.8 a 5.1 MBD, en tanto el consumo será de 25.8 MBD, lo que significa que las importaciones de crudo serán de más del 77% de su consumo.

Así, frente a este diagnóstico, el Plan parece estar inspirado en una premisa: "No existe oferta suficiente, por lo tanto, debemos producir y diversificar más." (15).

7. PLAN NORTEAMERICANO DE ENERGÍA.

El plan formula cinco grandes retos que deberán enfrentar los EE.UU. en materia energética.

1. Se debe mejorar el ahorro de energía.
Para mejorar el ahorro de energía, el plan busca aumentar la eficiencia energética mediante nueva tecnología que aumente la productividad, reduzca los desperdicios y los costos de racionamiento.
2. Modernizar la infraestructura energética.
La modernización está dirigida a reducir la incidencia de cortes eléctricos y mejorar la capacidad de transmisión entre regiones geográficas para poder llevar energía a zonas deficitarias desde zonas superavitarias.
3. Incrementar la oferta de energía.
Se busca aumentar la oferta de diversas fuentes de energía y disminuir la dependencia de productos importados. Esto es, aumentar la oferta interna de petróleo, gas, carbón, energía nuclear e hidroeléctrica. Así como, aumentar el uso de recursos renovables no hídricos disponibles en el país.

Respecto a la generación eléctrica, la meta es instalar 393 000 Mw. de nueva generación y disminuir la dependencia de pocos energéticos. Se trata de instalar entre 1300 y 1900 nuevas plantas de generación, de aquí al año 2020.

- Proponer una Legislación general que promueva la competencia, proteja el consumo, mejore la confiabilidad, promueva la energía renovable e incentive la inversión en nueva generación.
- EE.UU. tiene reservas de carbón suficientes para 250 años de consumo, se debe aprovechar para convertirlo en el combustible predominante para generación de electricidad, sin descuidar el medio ambiente.
- Promover la expansión de la energía nuclear como el componente principal de la política energética.
- Con relación a la refinación, adoptar una regulación general para todo el país que relaje las exigencias ambientales para evitar el cierre de pequeñas refinerías y permitir a las grandes planear sus inversiones.
- En el renglón del petróleo y del gas, para disminuir la dependencia de las importaciones, se debe aumentar la oferta mediante las siguientes acciones:
- Debido a que la tecnología en exploración y desarrollo de petróleo y gas ha mejorado considerablemente, y ahora es más amable con el medio ambiente, se debe cambiar la regulación y se permita aumentar la exploración de petróleo y gas en áreas que por consideraciones ambientales son consideradas restringidas.
- Abrir la exploración en el Refugio Salvaje Nacional del Ártico y otras reservas federales.
- Ampliar los incentivos tributarios a los combustibles alternativos y a las mejoras para disminuir la emisiones en la generación eléctrica y para producir electricidad de viento y biomasa.

8.- Acelerar la Protección al Medio Ambiente.

Acelerar la protección ambiental, estableciendo un criterio integrado entre la protección al medio ambiente y un fuerte crecimiento económico, así como, para aumentar el uso de recursos renovables y energías alternativas,

buscando ampliar el portafolio de recursos energético-domésticos (viento, solar, biomasa o geotérmica). Al mismo tiempo que incentivar el desarrollo de energías incluyendo hidrógeno, celdas de combustible y fusión.

9.- Aumentar la Seguridad Energética.

La economía norteamericana depende ampliamente de fuentes de energía externas. Por eso, la seguridad energética será una prioridad dentro del plan. Por ello recomienda, "construir fuertes relaciones con países productores de energía de nuestro propio hemisferio, mejorando el panorama de comercio, inversión y oferta confiable.

- Apuntar hacia la transparencia del mercado, implementando un sistema de reglas sobre inversión en el extranjero, en actividades y servicios relacionados con la energía que apunten a mejorar la exploración, producción y refinación de petróleo.
- Expandir y acelerar las inversiones en las fronteras para la construcción de gasoductos, oleoductos y redes eléctricas; agilizando los tramites con México y Canadá.
- Concluir las negociaciones de los tratados de inversión bilateral con Venezuela y Brasil para mejorar los flujos de inversión entre los EE.UU. y esos países.
- Desarrollar una regulación estable para compartir fuentes de recursos confiables de todos los combustibles dentro de la región sudamericana.
- Reafirmar que las reservas estratégicas de petróleo están para atender una posible interrupción en la oferta de crudo y no para manejar los precios. (16)

10. ¿A QUE OBEDECE LA FORMULACIÓN DEL PLAN?

1.- En primer lugar cabe destacar la composición del gabinete del actual gobierno norteamericano, en el, como señala James Petras, "no hay ningún representante directo de Wall Street"... "Han salido y están remplazados por representantes del gran capital industrial y extractivo (petróleo, minería, energético, etc.)" (17)

2.- "El primer paso de Bush, será para fortalecer la Política Imperial de EE.UU.." (17). Va a dar prioridad a América Latina, particularmente a México, Brasil, Argentina, Venezuela, Colombia y Ecuador; su política se resumirá en la extensión del Libre Comercio a toda América a fin de consolidar este mercado frente a sus competidores Europeos. Su prioridad será, tanto en el campo manufacturero como en el campo del petróleo.

3.- Su segunda prioridad, es materializar el "Plan Colombia" "en el triángulo estratégico de América Latina de Ecuador, Venezuela y Colombia. Estos tres países producen petróleo, y el área es por eso geopolíticamente muy importante como fuente de reservas energéticas alternativas, frente a la inestabilidad del Medio Oriente". (17). Además de dar concreción a través de su vasallo Vicente Fox al Plan Puebla Panamá (PPP), que como bien señala el periodista Carlos Fazio, "Igual que el Plan Colombia, el propósito de los Estados Unidos con el PPP, es intervenir en el conflicto político social de México, para imponer y favorecer a las Transnacionales del petróleo (muy ligadas a la administración Bush); facilitar la privatización de las terminales aéreas y portuarias, la energía eléctrica, el agua, el gas y Pemex; proteger a los terratenientes empeñados en el desarrollo agroindustrial y ganadero extensivo y, principalmente, apoderarse sin restricciones de las enormes riquezas en Biodiversidad de la Selva Lacandona, los Chimalapas en Oaxaca y el Corredor Biológico Mesoamericano, que llega hasta Panamá." (18)

4.- La tercer área de importancia es Oriente Medio. El Vicepresidente Cheney fue el principal gerente de la multimillonaria empresa de construcción y exploración petrolera, con sede en la Ciudad de Dallas, Texas, Halliburton, con importante presencia en países como Arabia Saudita, como señalamos, nos dice James Petras, las empresas petroleras, tienen una excelente representación en el gobierno de Bush. Pero aún y cuando en su Política Energética Nacional, propone reducir su dependencia petrolera del Medio Oriente (OPEP), sustituyéndola preferentemente por petróleo y gas del continente Americano, Bush tiene que reconocer que ha

perdido presencia en esa zona, que aún y cuando ya operan empresas norteamericanas en Libia, Italia también las tiene, en tanto Francia y Japón, están firmando acuerdos con Irán. El gobierno de Bush no quiere compartir el poder con Europa y mucho menos con el Japón, es un gobierno dispuesto a reeditar la guerra fría en contra de Rusia, China y Corea del Norte. Es un gobierno, el de Bush, con un gabinete muy influido por un complejo militar-petrolero-industrial.

5.- Bush, sin embargo, afronta otros problemas, se agota la burbuja especulativa de Clinton, la recesión cada día es más profunda, está obligado a hacer algo para estimular la economía. "Está realizando una intensificación de la campaña de desregularización de la economía y la primera víctima es el medio ambiente, con la insólita extensión de la explotación de petróleo a los lugares, hasta ahora vírgenes, del norte de Alaska (el encuentro con Fox en México tuvo como principal objetivo abrir el sector público petrolero mexicano a la penetración norteamericana)." (17)

6.- Esta crisis doméstica, va a afectar la política exterior, va a golpear a todas las economías que han adoptado como su modelo de crecimiento a las exportaciones, países como Corea del Sur, China, México, Taiwán, etc. "El constipado de EE.UU., es la neumonía de América Latina" (17)

7.- Bajo esta lógica, integrada por dos elementos, la Política Económica doméstica y su Política Exterior, justifican los elementos para empujar su Plan Energético Nacional, con el propósito de cumplir varios objetivos:

- a. Recuperar la dinámica económica del país más poderoso del mundo.
- b. Garantizar su Seguridad Nacional, particularmente en el renglón del abastecimiento de los energéticos.
- c. Recuperando su papel en la disputa por el poder mundial, creando para ello una zona franca (el Continente Americano) subordinada a sus intereses.

8.- Es así, que el impulso de un conjunto de planes tales como:

- a. El Acuerdo de Libre Comercio para las Américas (ALCA).
- b. La Integración Energética Hemisférica.
- c. El Plan Colombia, y.
- d. El Plan Puebla Panamá.

Encuentran sentido, al ser unidos por una misma política, subordinar los intereses de México y de toda América Latina, a los intereses del Imperio Yanqui y de las grandes Corporaciones Transnacionales, particularmente de la Industria Militar y del Petróleo.

9.- Si podemos coincidir en una lectura, el martes negro, el 11 de septiembre, en el ataque a las Torres Gemelas de Nueva York y al Pentágono, el Imperio lo ha tomado como pretexto para reposicionarse del mundo, sus planes vertiginosamente se han acelerado, ya no solo estamos en peligro nosotros, está el peligro, toda la humanidad.

11. REFERENCIAS.

- (1).- DARÍO FO, FRANCA RAME Y JACOBO FO. UNA GUERRA DISIMULADA EN LA JORNADA MARTES 18 DE SEPTIEMBRE DE 2001. MÉXICO.
- (2).- CARLOS FAZIO, PERIODISTA, LA NORTEAMERICANIZACIÓN ENERGÉTICA, VIEJO PROYECTO GEOESTRATÉGICO DE EU. EN LA JORNADA, DOMINGO 6 DE MAYO DE 2001, MÉXICO.
- (3).- ANDRÉS BARREDA MARÍN, MAESTRO E INVESTIGADOR DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM), TALLER: INDUSTRIA ELÉCTRICA Y GEOESTRATEGIA EN LAS RELACIONES MÉXICO, ESTADOS

- UNIDOS. EL CONTEXTO DE LAS PRIVATIZACIONES Y LA ECONOMÍA POLÍTICA DEL TLCAN. SECRETARIA DEL EXTERIOR DEL SINDICATO MEXICANO DE ELECTRICISTAS (SME), TRASCIPCIÓN DE LA SESIÓN DE 5 DE JUNIO DE 2000, FOTOCOPIAS.
- (4).- PÁGINA ELECTRÓNICA DE PEMEX, [HTTP://WWW.PEMEX.GOB.MX/](http://www.pemex.gob.mx/)
 - (5).- PÁGINA ELECTRÓNICA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, [HTTP://WWW.LYF.GOB.MX/](http://www.lyf.gob.mx/)
 - (6).- PÁGINA ELECTRÓNICA DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, [HTTP://WWW.CFE.GOB.MX/](http://www.cfe.gob.mx/)
 - (7).- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
 - (8).- EL MERCADO PETROLERO INTERNACIONAL. [HTTP://WWW.HEMERODIGITAL.UNAM.MX/](http://www.hemerodigital.unam.mx/)
 - (9).- PRIMERA CUMBRE DE LAS AMÉRICAS, PLAN DE ACCIÓN, MIAMI, FLORIDA 1994.
 - (10)- VÍCTOR RODRÍGUEZ-PADILLA, UNAM, LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA MÉXICO ESTADOS UNIDOS; CONVERGENCIAS, ASIMETRÍAS, RIESGOS, 15 DE MAYO DE 2001, MESA CIUDADANA DE OBSERVANCIA DE LA ENERGÍA, [HTTP://WWW.ENERGIA.ORG.MX/](http://www.energia.org.mx/)
 - (11)- SEGUNDA CUMBRE DE LAS AMÉRICAS, PLAN DE ACCIÓN, SANTIAGO DE CHILE, ABRIL DE 1998.
 - (12)- NOTIMEX, 9 DE MARZO DE 2001, V REUNIÓN HEMISFÉRICA DE MINISTROS DE ENERGÍA. MÉXICO.
 - (13)- JUAN MANUEL VENEGAS (ENVIADO), SIGNA FOX ACUERDO DE COORDINACIÓN ENERGÉTICA CON BUSH Y CHÉTIEN EN LA JORNADA 23 DE ABRIL DE 2001, QUÉBEC, CANADÁ.
 - (14)- GEORGE BUSH, NATIONAL ENERGY POLICY. 17 DE MAYO DE 2001, WASHINGTON.
 - (15)- CARTA PETROLERA – MAYO / JUNIO 2001 – ECOPELROL, ACTUALIDAD. [HTTP://WWW.ECOPETROL.COM.CO/](http://www.ecopetrol.com.co/)
 - (16)- EL RESUMEN PRESENTADO DE PLAN ENERGÉTICO DE BUSH, FUE DESARROLLADO EN BASE A LOS DOCUMENTOS DE LAS NOTAS (14) Y (15).
 - (17)- JAMES PETRAS, CONFERENCIA DE JAMES PETRAS EN MADRID, ESPAÑA. 7 DE JUNIO DE 2001, EN LA REVISTA REBELIÓN, LA PÁGINA DE PETRAS. TRASCIPCIÓN DE MIGUEL ÁLVAREZ, COLECTIVO GARIBALDI, CELSI.
 - (18)- CARLOS FAZIO, PERIODISTA. EL PLAN PUEBLA-PANAMÁ, INTERVENCIONISMO DE EU. ESPECIAL PARA LA JORNADA, LUNES 19 DE MARZO DE 2001.

Juan Carlos Escalante Aguilar es trabajador electricista de LFC, cibelius2000@yahoo.com.mx

Objeciones a la Privatización del Sector Eléctrico Mexicano

R. Alvarez-Garin

Asociación de Ingenieros Democráticos

covoz@servidor.unam.mx

RESUMEN: *Se presenta un análisis sobre las implicaciones de la iniciativa del gobierno federal para la privatización de la industria eléctrica, cuyo modelo está basado en la instalación de plantas de generación eléctrica del tipo ciclo combinado. Al respecto, se indica la situación relacionada con la carencia de suficientes reservas de gas natural capaz de sostener este tipo de política. Se cuestiona la privatización encubierta que el gobierno impulsa en la práctica y se hacen serias objeciones a la propuesta gubernamental y, específicamente a la Comisión Reguladora de Energía (CRE), la desfavorable experiencia en la desincorporación de empresas públicas. Se discute el asunto de las tarifas eléctricas y el mecanismo de formación de los precios, a sí como los estados financieros de la industria eléctrica. Se presentan varias conclusiones señalando que las decisiones respecto del sistema eléctrico nacional deben examinarse considerando las consecuencias e implicaciones en el contexto de la defensa y desarrollo de los intereses nacionales.*

1. INTRODUCCIÓN.

La iniciativa del presidente Zedillo de modificación a los artículos 27 y 28 de la Constitución para permitir la privatización de la industria eléctrica nacional está centrada en la idea de que se puede reestructurar e impulsar el desarrollo futuro del sistema eléctrico del país con base en plantas de ciclo combinado que consuman gas como energético primario.

En el proyecto se enfatiza el hecho real de que las plantas de ciclo combinado tienen índices de rendimiento operativo sustancialmente mayores que otras plantas generadoras y el hecho de que el consumo de gas es menos contaminante que otros combustibles. Sin embargo, se oculta el hecho de que la producción nacional de gas natural actualmente es insuficiente para esos propósitos y que existen dificultades significativas para aumentar la producción en el futuro, por lo que el proyecto tendría una fuerte dependencia de gas importado.

2. LA PRIVATIZACIÓN ENCUBIERTA.

Desde hace varios años, y en especial desde 1992 en los círculos del gobierno se había venido trabajando en un proyecto encubierto de privatización de la industria eléctrica nacional. Pero el reconocimiento abierto y público de la existencia de ese proyecto fue dado a conocer en febrero de 1999 mediante la iniciativa de ley señalada. Este proyecto ha significado un grave atentado en contra de los intereses fundamentales de la Nación.

En efecto, en términos generales podemos afirmar que para los mexicanos es una verdad histórica indiscutible que la independencia energética del país, sustentada en la expropiación petrolera y en la nacionalización de la industria eléctrica, se ha reconocido como un pilar de la soberanía nacional y el relativo grado de autodeterminación política y económica de la que gozamos.

Por ello ha sido sorprendente que sin ninguna explicación detallada del contexto general de la industria y ofreciendo como único elemento una auto declarada limitación para financiar las futuras inversiones de la industria eléctrica se proponga un proyecto de privatización contrario a los

critérios y tendencias con que se ha manejado el sector.

La propuesta del gobierno no sólo ha sido pobre y débilmente sustentada, también ha recurrido a los peores recursos de la propaganda difundiendo mentiras, como el riesgo de apagones y de "colapso" del sistema eléctrico para provocar incertidumbre entre la población, y de esta manera inducir una respuesta favorable a sus propósitos.

Aunque los documentos oficiales dados a conocer para sustentar la propuesta privatizadora son parciales e interesados y ocultan información relevante que podría sustentar otras alternativas, también registran diversas situaciones que pueden y deben ser comentadas porque resultan claramente inconvenientes para los intereses nacionales.

En el proyecto gubernamental no se trata de poner en venta las empresas Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Luz y Fuerza del Centro (LyFC) tal y como ahora se encuentran. Es algo diferente, el proyecto gubernamental propone primero una reestructuración integral de la industria segmentando en diversas empresas especializadas y regionalizadas algunas de las funciones que actualmente realizan CFE y LyFC, y posteriormente ya que se encuentre funcionando el sector con nuevas normas y regulaciones, se pasaría a la venta (desincorporación) de esas nuevas empresas. Se trataría de desincorporar las plantas generadoras creando con ellas un cierto número de empresas. Crear también empresas privadas de distribución regional. Conformar un organismo público Centro de Operaciones del Sistema Eléctrico Nacional (COSEN) encargado de la operación de la red de transmisión y del despacho de carga. Conformar un organismo privado encargado del mantenimiento y desarrollo de la red de transmisión y otro organismo público encargado de la generación nuclear.

En un ambiente futuro, caracterizado por la existencia de diversas empresas privadas, separadas y con intereses contrapuestos por las condiciones de competencia entre ellas para obtener los mayores beneficios, según la propuesta gubernamental, la clave de la operación coordinada y conjunta del sistema es teóricamente la creación de un "mercado eléctrico", el Mercado Eléctrico Mexicano (MEM), controlado por la oferta y la demanda y una cierta regulación de los precios y las normas de su operación y que, según los funcionarios del gobierno, lograría incentivar la calidad del servicio, la inversión en nuevas plantas, y otros beneficios indirectos.

Sin embargo en este mercado idealizado se revelan algunos defectos y omisiones importantes: en primer lugar todos los nuevos productores generadores de energía eléctrica, como se supone que están interesados en producir al menor costo posible, optarán por las plantas de gas natural y de ciclo combinado. De hecho así lo asume el gobierno y en consecuencia se deja prácticamente abandonada cualquier posibilidad de desarrollo con otros combustibles alternativos. Esta situación es particularmente incorrecta en proyectos de largo plazo y en la perspectiva de la utilización de fuentes de energía renovables, hidráulica, eólica y solar cuyos beneficios no sólo no están descartados sino que se revelan como importantes precisamente en los proyectos de largo plazo.

Otros supuestos e hipótesis del proyecto zedillista, también han sido motivo de diversos cuestionamientos de fondo que no han recibido respuesta adecuada de parte de los funcionarios del gobierno. En estas notas abundaremos sobre algunas de estas cuestiones.

3. RESERVAS Y PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL.

Una de las primeras objeciones al proyecto que en otras ocasiones he comentado es respecto al origen y la disponibilidad de gas como energético primario para la generación eléctrica. Veamos algunos detalles:

Las reservas totales de gas natural de México se estiman en 1.8 billones de metros cúbicos (millones de millones) de los cuales 1.018 billones (56.55 por ciento) se localizan en la zona norte del país, especialmente en la llamada Cuenca de Burgos. **Tabla 1.**

En la zona sur se localizan 468.8 mil millones de metros cúbicos (26 por ciento), en los campos petrolíferos de Tabasco y Campeche; y en la zona Marina en los campos de Cantarell 317

mil millones de metros cúbicos (17.6 por ciento). La extracción total de gas de los yacimientos alcanza una cifra de 126.5 millones de metros cúbicos diarios, pero por diversas pérdidas por evaporación, quema o reinyección y mermas inevitables en los procesos de endulzado (que reducen el volumen en un 5 por ciento) y el secado (otro 15 por ciento) en las plantas de Pemex Gas y Petroquímica Básica la disponibilidad final de gas seco, que es el que se utiliza para el consumo, es de poco más de 90 millones de metros cúbicos diarios. **Tablas 2 y 3.**

Por las condiciones de la extracción del gas natural se distinguen dos tipos: el gas no asociado, lo que significa que el gas se obtiene de yacimientos que no contienen crudos, y el gas asociado que se obtiene como subproducto de la producción de crudos. La extracción de gas es fundamentalmente no asociado en los campos de la zona Norte en donde según los últimos datos de 1997, de la extracción de 21.9 millones de metros cúbicos diarios (MMmcd), 18.2 MMmcd (el 83.1 por ciento) fueron de gas no asociado y 3.6 MMmcd de gas asociado. En cambio en los campos de la zona sur se produjeron 57.9 MMmcd de gas y de ellos fueron 52.5 MMmcd (el 90.6 por ciento) de gas asociado y 5.4 MMmcd de no asociado. En la zona marina los 46.7 millones de metros cúbicos diarios de producción fueron todos de gas asociado. En el total del país el 83.8 por ciento es de gas asociado y sólo el 16 por ciento es de gas no asociado. **Tabla 3.**

Esta característica de los yacimientos mexicanos significa que casi la única manera de incrementar la producción de gas es aumentando la producción de aceites lo que resultaría un contrasentido en un mercado de por sí inundado de petróleo, con el agravante de que ese propósito corresponde puntualmente con el interés norteamericano de impulsar la producción petrolera mexicana hasta el orden de los 5 millones de barriles diarios (actualmente es del orden de 3 millones de barriles diarios) para disponer de mayores volúmenes de aceite.

4. PRONÓSTICOS DE LA DEMANDA DE GAS NATURAL

En los estudios de prospectiva de la demanda de gas natural para los próximos diez años las autoridades de la Secretaría de Energía han considerado en particular el incremento esperado en el consumo de gas por la instalación de nuevas plantas de generación eléctrica que utilizarían al gas como combustible primario.

En el proyecto de la Secretaría de Energía se pasaría de un consumo actual de 16.8 millones de metros cúbicos diarios en el sector eléctrico a 82.8 millones de metros cúbicos diarios en el año 2007 lo que significaría un incremento sostenido promedio de 10.3 por ciento anual. **Tabla 4.** Incrementos semejantes se predicen para el sector residencial y de comercio, y en cambio en los usos industriales y petroleros los crecimientos que se esperan son bastante moderados.

Por eso el consumo total de gas para el año 2007 se espera que alcance la cifra de 245.3 millones de metros cúbicos diarios, de los cuales se supone que con las mejores hipótesis, solamente 164 MMmcd serían de producción nacional por lo que se tendrían que importar otros 80 millones de metros cúbicos diarios.

La importación en el año 2007 de 80 millones de metros cúbicos diarios de gas, a precios internacionales actuales de 80 a 90 centavos el metro cúbico significarían 64 o 70 millones de pesos diarios, es decir 6 o 7 millones de dólares al día, que al año alcanzarían la cifra aproximada de 2400 millones de dólares. Otro cálculo significativo es considerar acumulativamente los déficit de gas desde el momento en que se debería de importar por insuficiencia de la producción hasta el último año 2007 del horizonte de planificación considerado lo que da un total de 5,500 millones de dólares. **Véase Tabla 5.**

El simple hecho de que una parte importante de la generación eléctrica del país en un ambiente de empresas privadas llegara a depender de gas importado con precios significativamente más altos que los precios nacionales, establecería una presión inevitable para el incremento de las tarifas del servicio.

Según reporta la Secretaría de Energía y con base en planes de desarrollo de Pemex, se han

estado tomando medidas para incrementar la producción de gas dando atención prioritaria a la Cuenca de Burgos (gas no asociado) y un proyecto especial en Cantarell. Según los planes se espera que el aumento de la producción de gas corresponda en un 50 por ciento a la Cuenca de Burgos, otro 25 por ciento de la zona petrolera Sur (Tabasco y Campeche), y el resto de la zona Marina (Cantarell), pero en los documentos oficiales desde luego no se dice una sola palabra respecto a las dificultades que habría para suministrar el total de la demanda proyectada con producción nacional, porque si lo hicieran tendrían que reconocer las restricciones estructurales del problema.

Un ejemplo del tipo de dificultades técnicas y jurídicas de los nuevos proyectos privatizados es la planta Mérida III concesionada al grupo Hermes de Hank González. Se trata de una planta de ciclo combinado de 440 MW de capacidad instalada diseñada para operar con gas natural o con diesel fluidizado como combustible. Para el suministro de gas a la planta se construyó un gasoducto especial de más de 700 kilómetros de Nuevo Pemex a Mérida con un costo adicional de 400 millones de dólares. Pero lo más significativo es que en las cláusulas del contrato de la planta quedó establecido que en caso de que Pemex no pueda suministrar el volumen de gas requerido y se tengan que utilizar otros combustibles, (o sea exactamente el problema que estamos discutiendo) esta situación repercutirá sobre las tarifas a los usuarios.

Con lo dicho se ejemplifica el problema general de la situación de los gasoductos mexicanos. El desarrollo de los gasoductos de México se ha desplegado, como es evidente, en la zona del Golfo por ser la zona productora de petróleo. Las regiones norte, noroeste y la península de Baja California tienen suministros de gas por conexiones con las redes norteamericanas, y aún en el noreste, en Tamaulipas existen varios puntos de interconexión que hasta ahora han funcionado ocasionalmente en uno u otro sentido según los niveles de producción y de demanda, pero que en el futuro se contemplan como puntos de importación de altos volúmenes precisamente para las plantas proyectadas en esa región Altamira.

Un dato anecdótico que ilustra las dificultades de fondo de la producción de gas en México es la historia del gasoducto troncal de 48" que fue construido en los años de 1977 y 1978 durante la administración de Jorge Díaz Serrano, y diseñado y publicitado para exportar gas a los Estados Unidos. Se trata de uno de los elefantes blancos que apenas ha operado sin las plantas de bombeo a presión diseñadas originalmente y más que de exportación ha funcionado como un ducto de importación de gas desde los Estados Unidos. Por este tipo de razones y de experiencias es que la objeción a que todo el desarrollo futuro del sistema eléctrico nacional se haga depender del gas natural es verdaderamente seria. Con la ilusión conciente o interesada de que se podría disponer de gas natural sin restricciones se puede incurrir en el abandono de otras alternativas realmente convenientes.

5. LA ESTRATEGIA DE VENTA DEL SECTOR ELECTRICO.

Un aspecto de máxima importancia para defender los intereses nacionales y enfrentar con mayor eficacia el presente proyecto de privatización del sector eléctrico es considerar la amplia experiencia que se tiene en el proceso de desincorporación de las empresas públicas mexicanas, porque de ahí se obtienen valiosas enseñanzas. Como sucede en cualquier proceso de compra-venta, también en el caso de las empresas paraestatales, se siguen metódicamente una serie de pasos de preparación para la venta, de tal manera que en el momento que se anuncie la disposición de hacerlo se puedan recibir y comparar diversas ofertas y así lograr los propósitos buscados.

En el caso de México, los funcionarios de la Unidad de Desincorporación de Empresas Paraestatales dependientes de la Secretaría de Hacienda en la época de Carlos Salinas sistematizaron las experiencias respectivas y las han comentado ampliamente en diversos materiales escritos.

Para el tema que nos ocupa es suficiente con señalar algunas características generales de este proceso. En primer lugar, si las empresas -juntas o separadas regionalmente como se ha

sugerido-- van a ser privatizadas, la información correspondiente de la situación de la empresa y de su potencial de desarrollo tiene que estar procesada para el conocimiento de los futuros compradores. ¿qué potencial tiene el negocio? ¿quiénes son y quiénes serán los clientes potenciales y qué niveles de consumo se esperan?

Pero más allá de estas situaciones típicas y normales de toda operación de compra-venta, la clave de procesos de privatización de empresas monopólicas o casi monopólicas está en las condiciones establecidas en el llamado "Título de concesión" o en los "permisos" de explotación, el instrumento legal que, al mismo tiempo, autoriza el derecho de explotación de una rama de negocios y establece las condiciones legales de su regulación, de las normas bajo las cuales habrán de operar la concesión.

En el caso de Telmex, el diseño del título de concesión fue una verdadera operación de planificación del desarrollo de la empresa garantizándole temporalmente una serie de condiciones excepcionales: durante los primeros años de operación de Telmex privatizado se le concedieron altos índices de permisividad en la calidad del servicio, se le eximió de ajustes por productividad, se le reintegraron impuestos a condición de que se reinvertiera en la empresa y se le concedió una indexación trimestral de las tarifas en función de los índices de inflación del país para asegurar que "el gasto de los clientes fuera constante en términos reales". La participación de la competencia en larga distancia se difirió 6 años y se le permitió ajustar las tarifas domésticas llevándolas a la alza, para reducir las tarifas internacionales sobrecargadas hasta llevarlas a niveles de competitividad eliminando los llamados "subsidios cruzados".

Todas estas características están determinadas y fueron reguladas en el Título de Concesión de Telmex y lo menos que puede decirse de esa operación es que se trató de un negocio previamente arreglado para disminuir prácticamente a cero los riesgos de fracaso. De esa manera y con todas esas facilidades las empresas están "condenadas al éxito" porque no se trata de empresas que concurren a un mercado libre y de competencia, sino de empresas que operan en mercados cautivos y sobreexplotados.

Para el caso de la posible privatización de las empresas del servicio público de energía eléctrica, en este momento se deben de estar trabajando y discutiendo las características de los posibles "títulos de concesión" o permisos de las mismas. Y esto nos conduce a la Comisión Reguladora de Energía dependiente de la Secretaría de Energía, que es el organismo que desde hace 6 años, en octubre de 1995, se creó y está legalmente encargado de "promover el desarrollo eficiente de las actividades" relacionadas con el gas y la electricidad.

En la Comisión Reguladora de Energía se tratan y se establecen las condiciones de tarifas, índices de producción, precios de intercambios entre regiones, condiciones de calidad del servicio, criterios de responsabilidad por accidentes y fallas, etc, etc. y ahí se tomen decisiones trascendentales.

A la fecha no se tiene conocimiento de la forma cómo se puede estar preparando los procesos de preparación para la venta de las futuras "subsidiarias" de CFE, pero en eso están trabajando, en el diseño de CFE como una holding y las diversas empresas generadoras y distribuidoras como subsidiarias con autonomía de gestión y financiera. De hecho en el Proyecto se dibuja esa posibilidad como un paso previo.

El 22 de septiembre de 1999 nos enteramos por la prensa que el Consejo de administración de CFE había tomado la decisión de corporativizar la empresa. Se trata del paso previo indispensable para después proceder a la desincorporación (venta) de activos. Esa decisión es ilegal y no puede encubrirse en alguna disposición administrativa. Para proceder a la corporativización de Pemex se tuvo que modificar la ley para crear las empresas subsidiarias. La decisión de proceder a la corporativización de CFE es en esencia una acción de profundo desprecio político por la oposición y el pueblo que nos hemos venido expresando en contra de ese proyecto.

Estas recientes acciones del gobierno vienen a confirmar que está en curso la decisión de ir imponiendo la privatización del sector por la vía de hechos consumados tratados fuera de la atención de la opinión pública del país.

6. LAS TARIFAS ELECTRICAS.

El problema de los precios justos de las tarifas eléctricas es difícil y complejo por razones históricas, técnicas, de justicia social y hasta de simple contabilidad de costos.

Por razones históricas las tarifas eléctricas comparten el mismo problema que otros servicios que se establecieron en nuestro país por medio de compañías extranjeras que buscaban primero satisfacer sus propias necesidades o las de otras compañías de la misma nacionalidad y dejaban para después el servicio al público como complemento de sus actividades y frecuentemente con tarifas más altas. Así sucedió con los ferrocarriles, los teléfonos, el servicio eléctrico y otros.

En otros momentos de la vida nacional los constantes aumentos a las tarifas eléctricas domésticas fueron motivo de irritación y quejas de la población en contra de las compañías extranjeras. Por esas razones cuando se nacionalizó la industria eléctrica se estableció como un criterio tangible del buen servicio de la empresa mexicana el hecho de que no se incrementaran en períodos muy largos las tarifas del servicio. En estas condiciones se acumuló un déficit de operación importante. Algo semejante ocurrió con las obligaciones de pago de las empresas eléctricas derivadas de sus consumos de combustible. Tampoco se liquidaron debidamente las enormes sumas de débitos frente a Pemex. Sin embargo estas situaciones se han venido "normalizando" aunque es posible que todavía se arrastren algunas irregularidades contables absolutamente explicables por la forma como se ha desarrollado el país y sus empresas públicas.

Por razones técnicas el problema de las tarifas también es difícil de establecer con todo detalle porque aunque se supone que las tarifas actuales reflejan el "costo real" del suministro del servicio a los diferentes tipos de usuarios la verdad es que esto no es rigurosamente cierto. Esta situación dificulta discutir con propiedad el problema de los subsidios realmente existentes a las diversas tarifas. Los funcionarios del gobierno dicen que las tarifas doméstica y agrícolas están subsidiadas de manera importante y es posible que eso sea cierto. Pero también es cierto que existen grandes consumidores industriales que pagan tarifas proporcionalmente bajas. La complejidad del problema de asignar tarifas proporcionales a sus costos según las características técnicas de los diferentes tipos de usuarios puede resolverse con soluciones aproximadas o con criterios económicos y sociales diferentes, pero que en todo caso los criterios deberían ser totalmente explícitos. Por razones de interés nacional es claro que se puede aceptar que las tarifas agrícolas e industriales estén subsidiadas.

En todo caso en la propuesta de reestructuración del sector eléctrico cuando se habla de eliminar los subsidios es evidentemente un eufemismo para referirse al incremento de las tarifas domésticas principalmente.

7. EL MECANISMO DE FORMACIÓN DE PRECIOS.

La característica más notable del proyecto privatizador del gobierno es el mecanismo con el que se fijarían los precios de la energía. En muy breves palabras la idea es la siguiente. Con un día de anticipación todas las empresas darían a conocer cuál es su disposición y posibilidad de participar en producción y precio hora por hora para la satisfacción de la demanda. Con esa información el COSEN programaría la entrada en operación de los diversos generadores dando prioridad a quienes ofrecieran los precios más bajos e incorporando sucesivamente otros generadores de mayor precio hasta satisfacer el total de la demanda hora por hora. Alcanzado los requerimientos de la demanda, el COSEN establecería como precio de compra para todos los generadores, el precio ofrecido por el último generador incorporado al servicio (en otras palabras el precio pagado a todos sería la oferta más alta de todas las incluidas). No es difícil imaginar que este tipo de ideas, mecanismos, regulaciones y negociaciones entre los interesados es exactamente lo que se trata y se decide en la CRE. El mecanismo es análogo al proceso que explica la renta diferencial de la tierra, bien

conocido por los economistas.

Otro esquema diferente y evidentemente más conveniente para los usuarios sería aceptar y pagar según la propuesta que haga el generador incluyendo primero a los de precios más bajos, aunque este esquema también tiene dificultades.

Según la Secretaría de Energía con el mecanismo que ellos proponen los generadores tendrían premios por su eficiencia al obtener ganancias extraordinarias y también se incentivaría el ahorro de energía al darse cuenta el público consumidor de las diferencias en las tarifas horarias. Lo que no se dice es que de esa manera sistemáticamente se estaría incluyendo un sobreprecio a las tarifas proporcional al porcentaje de la producción correspondiente a las plantas menos eficientes, lo que recíprocamente viene a representar una renta diferencial favorable a las plantas más eficientes. Por lo demás y en última instancia a todos los generadores privados les convendría que existieran plantas obsoletas, un déficit en capacidad y poca reserva para obtener frecuentemente el beneficio de los sobreprecios determinados por la inclusión de plantas caras en la satisfacción de la demanda.

Otro elemento fundamental de inconsistencia e incoherencia en la propuesta gubernamental es el manejo que se le debe dar a la generación eléctrica de origen nuclear porque en ese caso los costos de producción estarían altamente disparados si se incluyen todos los factores de manejo de largo plazo de los combustibles y los desechos nucleares (energía muy cara), y gravemente alterados si eso no se hace (costos escondidos que finalmente asumen los organismos públicos), además de que la generación eléctrica de origen nuclear con ser la más cara si se toman en cuenta todos sus factores es la que se considera prioritariamente para ser incluida en la base del despacho por la inconveniencia de reacción rápida ante fluctuaciones rápidas de la demanda. En otras palabras, la inclusión de la energía eléctrica de origen nuclear altera el funcionamiento "normal" del supuesto mercado eléctrico de competencia.

Si es el mercado y el nivel de la oferta y la demanda el que va a determinar el precio de las tarifas de la energía eléctrica incluyendo el total de los costos y rendimientos "razonables", entonces es evidente que el volumen total de las recaudaciones por ventas debe elevarse porque estarían incluidos por lo menos todos los diferenciales de tarifas que ahora están subsidiadas. Pero debe enfatizarse que por lo menos se trata de un incremento de igual valor que los subsidios actuales, pero que puede ser mayor por el hecho de que las tarifas actuales están estimadas con procedimientos promedio dado que se determinan al principio del año fiscal, y en una base diaria la sensibilidad ante cambios en los costos sería prácticamente inmediata.

Y por último la propuesta de terminar con los subsidios a las tarifas actuales que se estiman en el orden de los 3100 millones de dólares anuales también sería un elemento que incidiría directamente en el incremento de las tarifas. A la vista de estos factores es difícil admitir como ciertas, y ni siquiera como probables, las simples afirmaciones oficiales respecto a la disminución de las tarifas en un ambiente privatizado.

En las experiencias que ya se registran de sistemas eléctricos privatizados se insiste sobremanera en que la condición del éxito del funcionamiento de esos mercados está en la existencia de un organismo regulador de las transacciones del mercado. Independientemente del grado de validez de esa afirmación en el largo plazo cuando ya se acumulan y se vuelven perceptibles los efectos de procesos de mayor productividad y tendencias de monopolio, lo cierto es que de inmediato una mayor y mejor regulación implica mayores costos transaccionales que hoy no existen y que de darse también se habrán de reflejar en las tarifas al consumo.

8. LOS ESTADOS FINANCIEROS.

Los estados financieros de CFE y de LyFC desde luego deben examinarse con detalle porque no incluyen rubros importantes como los pasivos laborales completos, pero además deben interpretarse con mucho cuidado porque son empresas estratégicas que no se pueden monetarizar en su significado. En otras palabras, para comprender cuál es el valor real de nuestras empresas eléctricas,

sirve de muy poco dar una cifra cualquiera del valor en libros de sus activos. Los estados financieros actuales son una guía para conocer el desempeño general de las empresas eléctricas en las condiciones específicas en que se han desarrollado, pero no deben ser considerados como representativos del valor real de las empresas cuando se considera el papel que desempeñan en la vida nacional. Peor todavía, los proyectos especulativos, compran barato y ofrecen desarrollos futuros explosivos para hacer grandes negocios en muy poco tiempo, pero generalmente esos negocios resultan fraudulentos.

9. ¡LA PATRIA NO SE VENDE!

Para ilustrar este punto, y para utilizar argumentos comprensibles para los tecnócratas y los neoliberales, es conveniente hacer algunas reflexiones numéricas. El valor en libro de los activos de la CFE es de aproximadamente 40,000 millones de dólares. **Tabla 7 (en inglés)**. Esta cifra es correcta si uno piensa en algunas situaciones que se reflejan en ella. Por ejemplo, si se piensa cuánto valen todas las plantas e instalaciones (recordemos que México dispone de 34,000 Mw de capacidad instalada, y las tasamos a un millón de dólares el Mw más el valor de líneas de transmisión etc. etc. entonces podemos aceptar que esa cifra sea representativa de ese valor de CFE).

Pero otra pregunta diferente es la siguiente ¿es un buen negocio vender CFE -completa o en partes- a cambio de 40 mil millones de dólares? Responder esta pregunta no es fácil si no tienen otros elementos de comparación. ¿Qué significan o para qué sirven 40 mil millones de dólares en el México de hoy? El Fobaproa alcanza en 1999 la cifra de más de 85 mil millones de dólares.

¿Conviene vender CFE para pagar menos de la mitad de Fobaproa? El valor del trabajo de todos los mexicanos durante un año, el PIB de México es de 400 mil millones de dólares.

¿Conviene vender CFE por el equivalente de un mes del valor del trabajo de todos los mexicanos?

Para no extender los ejemplos sólo añadiré que vender CFE sería tan mal negocio como resultó la venta de la mitad del territorio de México por sólo 15 millones de dólares de la época. Aquella operación se realizó por 7.5 centavos de peso por hectárea. Si se hiciera una operación semejante hoy en día, si se vendiera todo el territorio nacional a 2 mil dólares la hectárea que es un precio promedio de tierra en el campo, la cifra total serían 400 mil millones de dólares. ¿Vender el país por el valor de un año de trabajo? Por eso las cifras promedios y los "valores en libros" son muy cuestionables para proyectos de consecuencias históricas, y es más segura y preferible la conciencia política y patriótica que levanta la consigna de lucha: La patria no se vende.

Adicionalmente debe insistirse en que con la venta de las empresas eléctrica ni siquiera se obtendría el total del valor de sus activos porque desde luego deberían cubrirse los pasivos y todas las obligaciones pactadas. En cambio, para la población y/o el país en su conjunto aumentarían los costos del servicio por los costos adicionales del gas de importación, la eliminación de los subsidios y eventualmente hasta por otro probable rescate eléctrico porque los productores independientes o productores privados es posible que resulten tan ineficientes e irresponsables como los banqueros y los concesionarios de las carreteras. Por todas estas razones y muchas más la privatización del sector eléctrico es un mal negocio para el país.

En la defensa del sector energético algunos actúan por conveniencias circunstanciales, pueden declarar en tiempos políticos que se oponen a la privatización de las empresas públicas, aunque en el fondo quieren que se vendan, pero que se les vendan a ellos, y en el momento en que ya estén resueltos sus problemas políticos y financieros y de alianzas estratégicas con otras empresas. Es el caso de algunos grupos políticos, como el de Hank González, propietario y productor independiente de la planta Mérida III y seguramente también es el caso de otros grandes grupos económicos que deciden sus inversiones en función de las ventajas políticas y económicas que logran en las esferas nacionales de decisión. Mientras tanto están interesados en que sigan adelante todos los preparativos de privatización del sector, y como ya hemos visto esos preparativos se llevan tiempo. Así se explican las posiciones "matizadas" de los precandidatos del PRI,

declarando en general en contra de la privatización en este momento, pero promoviendo hipócritamente las formas intermedias que son indispensables para después proceder a hacerlo.

Me parece indispensable que se valoren y se distingan los momentos políticos de dos procesos que coincidieron en el tiempo: por un lado las elecciones federales del año 2000 y por otro los pasos previos y preparativos del proyecto de privatización del sector eléctrico. Por ejemplo, Roberto Madrazo dice que está en contra de la privatización pero que estaría bien proceder a modernizar y eficientar las empresas reestructurándolas. Vicente Fox ha declarado que está dispuesto a vender Pemex conservando la propiedad del petróleo. Y otros políticos han formulado declaraciones semejantes que deberían precisarse con todo detalle en sus significados.

Por estas situaciones ambiguas y parciales, pero que ya tenemos experiencia que corresponden a intenciones deliberadas de engaño, debemos hacer un llamado a todas las fuerzas políticas del país para profundizar en la discusión y en los detalles de las diversas alternativas que se han propuesto y que se están trabajando. En estos asuntos no se puede ni se debe actuar con propuestas alternativas de última hora, se requieren proyectos discutidos con detalle y exhaustivamente, y en casos de duda actuar con prudencia y cautela porque están en juego los grandes intereses nacionales. De lo dicho me interesa resaltar algunas

10. CONCLUSIONES.

1. Hacer depender todo el desarrollo futuro del sistema eléctrico nacional del gas natural como energético primario introduce elementos de incertidumbre, dependencia y encarecimiento del servicio.
2. La experiencia mexicana muestra que las estrategias de venta de las empresas públicas se han revelado como abusivas y favorecedoras de los intereses privados en detrimento del interés nacional. En otros casos también se han exhibido como erróneas en sus supuestos y fallidas en sus estimaciones. En el caso del sector eléctrico es evidente que se está procediendo a imponer por la vía de los hechos la reestructuración proyectada haciendo caso omiso de las objeciones técnicas y políticas que se han levantado, especialmente de parte de los propios trabajadores electricistas.
3. Los mecanismos de formación de precios de las tarifas en el mercado eléctrico que se propone en el proyecto de reestructuración son sistemáticamente encarecedores del servicio y favorables para el capital privado. Además de que es engañoso en sus supuestos.
4. La Comisión Reguladora de Energía es el espacio de negociación de los intereses privados y los organismos del sector público para la definición y diseño de las normas y reglas de operación del proyecto de sistema eléctrico privatizado. Actualmente la CRE es una especie de Comisión de desincorporación de activos de empresas eléctricas y promoción de negocios con gas natural. La CRE debe dar cuentas minuciosas y ofrecer la información y los estudios técnicos y financieros completos para su análisis por parte de todos los sectores interesados en el problema. Eventualmente se debería de redefinir sus funciones o desaparecerla.
5. Las decisiones técnicas, financieras y políticas respecto al futuro del sistema eléctrico nacional no pueden tomarse de manera aislada; en todos los casos y ante objeciones de cualquier naturaleza se deben de examinar las consecuencias e implicaciones en un amplio contexto de defensa y desarrollo de los intereses nacionales. Estas objeciones tienen el propósito de hacer explícitas algunas razones fundamentales que nos han motivado a los trabajadores electricistas a enarbolar y sostener la consigna de lucha que está definiendo estos tiempos: ¡La patria no se vende!

NOTA: En los últimos meses se han venido presentando una serie de hechos que corroboran la crisis del gas natural y el brutal incremento de sus precios. Y de novedad más reciente, el

relanzamiento de un proyecto masivo de producción eléctrica destinada a la industria instalada en la frontera México - Norteamericana (de 1300 a 1500 plantas de 300 MW) con base en carbón, especialmente importado de Colombia, lo que da luz sobre el supuesto déficit "mexicano" de energía.

Tabla 1- *Reservas Probadas Mundiales de Gas Natural, 1991-1997.*
(miles de millones de metros cúbicos)

<i>País</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>	<i>1993</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>
1. ExURSS	49 554.3	54 999.6	55 982.2	55 982.2	55 982.2	57 273.5	56 709.9
2. Irán	17 000.0	19 799.1	20 671.2	21 000.0	21 000.0	21 000.0	22 940.0
6. EU	4 794.0	4 730.7	4 672.7	4 599.1	4 639.3	4 676.4	4 710.0
14. México	2 024.9	2 009.1	1 983.5	1 973.0	1 973.0	1 916.1	1 810.0
TOTAL	123 972.2	138 339.1	141 450.8	141 025.4	139 702.6	141 331.9	144 759.9

Tabla 2- *Producción Mundial de Gas Seco, 1991-1997.*
(millones de metros cúbicos diarios)

<i>País</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>	<i>1993</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>
1. ExURSS	2 072.1	1 990.7	1 945.8	1 838.6	1 807.7	1 827.9	1 707.7
2. EU	1 398.4	1 405.7	1 425.8	1 484.4	1 465.5	1 476.5	1 494.0
3. México	74.4	76.0	76.2	78.6	77.0	85.2	90.7
TOTAL	3 546.9	3 472.4	3 447.8	3 401.6	3 350.2	3 389.6	3 292.6

Tabla 3- *Extracción de Gas Natural por Tipo, 1991-1997.*
(miles de metros cúbicos diarios)

<i>Región</i>	<i>Gas asociado</i>		
	<i>1991</i>	<i>1994</i>	<i>1997</i>
Sur	49 752.6	46 467.8	52 499.3
Marinas	32 847.5	37 916.2	46 694.4
Norte	3 545.6	3 624.6	3 624.6
Subtotal	86 054.7	88 008.6	102 818.3
<i>Región</i>	<i>Gas no asociado</i>		
	<i>1991</i>	<i>1994</i>	<i>1997</i>
Sur	6 881.0	4 700.6	5 436.8
Marinas	0.0	0.0	0.0
Norte	9 939.2	9 939.2	18 264.4
Subtotal	16 820.2	14 639.8	23 701.2
TOTAL	102 874.9	102 648.4	126 519.5

Tabla 4- *Consumo Nacional de Gas Natural por Sector, 1998-2007.*
(miles de metros cúbicos diarios)

Sector	1998	2000	2003	2007
Eléctrico ¹	16 870.5	31 351.6	55 513.1	82 819.2
Industrial	46 607.6	52 242.6	62 205.3	74 201.5
Petrolero	47 888.8	50 758.7	63 415.2	71 474.3
Residencial y Comercial ²	2 453.9	3 414.7	7 053.1	12 373.8
Transporte Vehicular	0.0	407.8	1 687.7	4 496.7
TOTAL	113 820.8	138 175.4	189 874.4	245 365.5

Tabla 5- Escenario Base del Consumo, Producción Neta e Importaciones por Logística de Gas Natural Seco, 1998-2007.
(miles de metros cúbicos diarios)

Sector	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Eléctrico	16,870.5	22,466.4	31,351.6	47,175.6	50,366.7	55,513.1	62,470.8	70,052.8	76,751.3	82,819.2
Petrolero	47,888.8	63,387.4	50,758.7	58,747.6	62,064.0	63,415.2	65,391.1	68,485.9	70,184.8	71,474.3
Industrial	46,607.6	50,402.3	52,242.6	55,012.0	58,106.0	62,205.3	64,956.4	67,772.2	70,822.0	74,201.5
Residencial y Comercial	2,453.9	2,937.6	3,414.7	4,214.8	5,371.8	7,053.1	8,937.4	10,506.7	11,612.7	12,373.8
Consumo Nacional	113,820.8	139,193.7	137,767.6	165,060.0	175,908.5	188,186.7	201,755.7	216,817.6	229,370.8	240,868.8
Oferta Total	119,665.2	139,390.0	140,922.7	166,807.6	151,596.2	157,704.6	164,864.9	172,785.2	176,564.9	176,531.1
Saldo Neto	5,844.4	96.3	3,155.1	1,747.6	24,312.3	30,482.1	36,890.8	44,032.4	52,805.9	64,337.7

Tabla 6- Precios Representativos del Gas Natural Seco al Público.
(pesos por metro cúbico)

Año	Uso Industrial por Sector								Uso doméstico
	Monterrey	Chihuahua Sur	Naco	Cárdenas	Venta de Carpio	Salamanca	Piedras Negras	Chihuahua-Juárez	
1994	0.49	0.56	0.52	0.45	0.52	0.56	0.47	0.47	1.24
1997	0.81	0.92	0.78	0.71	0.79	0.83	0.81	0.90	1.33

Tabla 7- CFE Balance Financiero.
(millones de dólares)

	Dic-1991	Dic-1994	Sep-96
Income statement data			
Sale of electricity	5 202.0	6 919.0	4 184.0
Costs and expenses			
Explotation	3 055.0	4 427.0	2 917.0
Depretation	747.0	1 085.0	814.0
Administrative expenses	266.0	312.0	108.0
Net financial cost	1 297.0	2 891.0	1 164.0
TOTAL	5 365.0	8 715.0	5 003.0
Lest capitalized expensed	-218.0	-220.0	ND
Operating cost net	5 147.0	8 495.0	5 003.0
Transfers from the federal government	510.0	1 695.0	1 909.0

Net incont (lost) for the year	629.0	-94.0	1 112.0
BALANCE SHEET DATA			
Total assets	35 740.0	34 049.0	42 896.0
Total debt	1 365.0	2 417.0	2 591.0
Total liabilities	2 616.0	7 583.0	7 745.0
Total equity	33 124.0	26 466.0	35 152.0

raúl alvarez garín, matemático, trabajador despedido de la CFE, dirigente del movimiento estudiantil popular de 1968, exdiputado federal, covoz@servidor.unam.mx

La Fusión Nuclear y el Tokamak "Novillo"

L. Meléndez, S. R. Barocio, E. Chávez
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares
lml@nuclear.inin.mx

RESUMEN: *En un mundo globalizado es necesario considerar el contexto internacional del problema energético. Sin duda, el proyecto nacional de energía estará determinado principalmente por factores internos. En esta presentación se describe un panorama generalizado de las tendencias en el consumo de energía y se intenta hacer ver la conveniencia de la energía nuclear de Fisión, para resolver los problemas de demanda energética en transición y la energía nuclear de Fusión para resolver los problemas de energía en forma definitiva. Se hace notar la importancia de la investigación científica que se realiza en el Tokamak Novillo del ININ y de sus consecuencias para el país.*

EL MUNDO Y SUS FUENTES DE ENERGÍA

Un mundo sin la utilización de grandes cantidades de energía, es concebible, pero sería un mundo completamente distinto. Un programa energético nacional tendrá que considerar las políticas mundiales al igual que las políticas nacionales en cuanto a necesidades, estrategias y repercusiones.

Las fuentes de energía mundial están distribuidas aproximadamente de la siguiente manera:

Petróleo	37.0 %
Carbón	23.0 "
Gas Natural	20.0 "
Combustibles renovables y basura	10.9 "
Nuclear	06.5 "
Hidroeléctrica	02.2 "
Otras	00.4 "

El consumo mundial de energía se distribuye principalmente en tres áreas importantes:

Electricidad	33 %
Gasolinas y Gasóleos	33 "
Carburantes y Calefacción	33 "

Con una población mundial de aproximadamente 6,000 millones de habitantes, el consumo total anual se estima en alrededor de 10,000 millones de toneladas equivalentes de petróleo. Por tanto cada habitante del planeta consume en promedio 1.6 toneladas equivalentes de petróleo al año.

En los próximos diez años se espera que el consumo de energía mundial se incremente entre un 20 y un 25 %. Esta predicción podría resultar catastrófica ya que los problemas ambientales crecen sin medida y podrían, en algún momento, frenar el crecimiento energético mundial. El 87 % del consumo actual de energía es contaminante. La Agencia Internacional de la Energía estima que las emisiones de CO₂, responsables del calentamiento global por efecto de invernadero, aumentarán para 2010 casi un 50 % con respecto a los niveles de 1993.

Las naciones en desarrollo, cuya población representa más del 80 % del total, sólo consumen el 30 % de la energía consumida a nivel mundial. "Existen 2000 millones de personas que no tienen luz". La población de los países en desarrollo crecerá de manera importante y para el año 2050 comprenderá casi el 90 % de la población mundial total. Esto, bajo condiciones incluso modestas de desarrollo puede disparar la

demanda de energía, aunque el consumo sea muy dispar. Un europeo consume seis veces más energía que un habitante promedio de países en desarrollo.

Con este panorama mundial, se puede dar un marco, al menos parcial, para un programa energético nacional, el cual necesariamente se verá comprometido, entre otras cosas, por la realidad que se ha descrito.

EL PROYECTO NACIONAL DE ENERGÍA

El programa energético nacional para los próximos 50 años, entre otros, enfrentará dos fuertes compromisos:

1. Deberá cumplirse con una gran demanda de energía debido a una población creciente.
2. Deberá cumplirse con una legislación mundial que buscará reducir el calentamiento global.

Como se puede ver, cumplir con estas dos exigencias resulta contradictorio en cierto sentido y en última instancia limitante.

Por una parte, es necesario buscar fuentes alternativas de energía que reduzcan ese 87 % de energías contaminantes a proporciones menos inadecuadas. Por otra, se tienen que buscar fuentes de energía que enfrenten la demanda de una población cada vez mayor.

Sin duda es conveniente optar por energías limpias y renovables. Desafortunadamente fuentes de energía tales como la Solar, Eólica y Biomasa están limitadas en su aplicabilidad, dado que su densidad de energía es muy baja. No obstante, se deben seguir investigando y aprovechar al máximo con el fin de no empeorar las condiciones ambientales.

La otra alternativa es la energía de origen nuclear:

- a. Energía Nuclear de Fisión
- b. Energía Nuclear de Fusión

LAS ALTERNATIVAS VIABLES

A. La Fisión

La energía nuclear de Fisión, es la modalidad utilizada por los reactores nucleares de la Central de "Laguna Verde".

En los últimos 40 años esta modalidad de generar energía ha tenido un crecimiento impresionante a pesar de los problemas de los desechos radiactivos y los accidentes de la Isla de las Tres Millas y Chernobyl. En 1970 en el mundo se generaban 16,000Mw de nucleoelectricidad, en el año 2000 esta generación ascendió a 340,000Mw.

A pesar de este crecimiento la generación de nucleoelectricidad, no se ha cubierto la demanda y en E.E.U.U. se está gestando lo que podría ser una gran crisis energética. Esto ha motivado que se reactive el proyecto nucleoelectrico dando lugar a nuevas propuestas en cuanto a seguridad e impacto ambiental.

En la actualidad se tienen en diseño, construcción y pruebas los reactores nucleares de Fisión de la cuarta generación: GT-MHR (Gas Turbine Modular Helium Reactor) y PBMR (Pebble Bed Modular Reactor) 50 % más eficientes y superseguros. Podrían entrar en operación en 2009.

B. La Fusión

La energía nuclear de Fusión es la modalidad utilizada por el sol y las estrellas para generar las descomunales cantidades de energía que, en particular, le dan vida a nuestro planeta.

El hombre de ciencia desde mediados del siglo pasado busca, cada vez con mayor intensidad, la solución al problema de domesticar para usos pacíficos la energía nuclear de Fusión.

El interés tan grande en la Fusión se debe a que ésta sería la fuente de energía prácticamente inagotable, limpia y accesible, dado su combustible esencial (agua), para casi todos los países de mundo.

La energía nuclear de Fusión, quizá la más densa disponible, es decir, la que proporciona más energía por unidad de volumen, será comercialmente competitiva en un futuro, todavía incierto, de aproximadamente 40 años. Se ha comentado, por parte de especialistas que, "esta energía estará disponible cuando realmente se necesite".

Es indudable que la energía de Fusión tiene grandes ventajas con respecto a las demás y se espera que en este siglo una cantidad importante del consumo mundial de energía sea de origen nuclear de Fusión.

Es importante hacer notar que tanto la energía nuclear de Fisión como la de Fusión no contribuyen al efecto de invernadero que produce el Calentamiento Global.

El Tokamak Novillo

En México se han dado los primeros pasos en Latinoamérica, después de Brasil, para iniciar la investigación científica y tecnológica en materia de Fusión Nuclear Controlada. En el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) se ha diseñado, construido y se tiene en operación una máquina electromagnética "Tokamak Novillo", con el objeto de crear la infraestructura científica y tecnológica que permita la participación de mexicanos en el desarrollo y aplicación de esta fuente tan importante de energía.

Uno de los logros más importantes del trabajo de investigación que se ha realizado en Tokamak Novillo consiste en haber logrado la operación de esta máquina sin un sistema de preionización. Novillo es el único pequeño tokamak en el mundo que enciende sin el apoyo de un sistema de preionización. Esto seguramente tendrá implicaciones en varios aspectos del funcionamiento y operación de los tokamaks más avanzados.

Sabemos que en un proyecto nacional de energía a 25 años no es posible incluir necesariamente la energía nuclear de Fusión, en particular a las máquinas tokamak, sin embargo es de gran importancia estratégica mantener y fomentar la investigación científica en este campo ya que las dependencias del extranjero, en particular la energética, pueden resultar, en este caso, en más "mexicanos sin luz".

LEANDRO MELÉNDEZ LUGO, INVESTIGADOR DEL ININ, LML@NUCLEAR.ININ.MX

SAMUEL R. BAROCIO DELGADO, INVESTIGADOR DEL ININ, SBR@NUCLEAR.ININ.MX

ESTEBAN CHÁVEZ ALARCÓN, INVESTIGADOR DEL ININ, ECHA@NUCLAER.ININ.MX

La Privatización Eléctrica Furtiva

R. Maisner

Frente de Trabajadores de la Energía

fte_energia@hotmail.com

RESUMEN: *Por medio de los reglamentos de la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE) se están retirando del sistema eléctrico nacional los clientes más importantes del servicio público y se reestructura la industria para poder establecer el "mercado eléctrico".*

1.-INTRODUCCIÓN.

Independientemente de cual sea la resolución de la Suprema Corte de Justicia acerca de la "controversia" promovida por el Congreso de la Unión (4 de Julio de 2001) sobre la modificación al Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE), lo que sí quedará fuera de toda discusión, será el Reglamento mismo; que es, en todo caso, el que debería de haber sido, junto con las modificaciones a la Ley del año 1992, el cuestionado.

En efecto, la modificación a la LSPEE en 1992 fue la que dio lugar al Reglamento de 1993 cuya modificación ahora se cuestiona.

En 1992 se agregó a la LSPEE una parte, aparentemente inofensiva, que indicaba **qué "no era" Servicio Público**. Dado que tanto la Ley, como la Constitución, establecen que corresponde a la Nación prestar este servicio; buscaron darle la vuelta para permitir de manera "legal" la entrada de capital privado -con la creación del MERCADO ELÉCTRICO en mente-, poniendo los siguientes conceptos: **la autogeneración, la cogeneración, la producción independiente, la pequeña producción, la exportación y la importación**. A continuación, se emitió el Reglamento mencionado, para definir y regular estos conceptos.

La Comisión Reguladora de Energía (CRE), de La Secretaría de Energía (SE), había concedido ya, para el año 2000, 169 permisos: 111 para Autoabastecimiento, 37 para Cogeneración, 14 para Producción Independiente, 1 de exportación y 6 de importación; que representarán un incremento de cerca de 12 mil Mw (12 Gw), aproximadamente la tercera parte de la capacidad total actualmente instalada, con inversión de 6.9 mil millones de dólares.

2. PERMISOS DE GENERACION ELECTRICA.

2.1. AUTOGENERACIÓN.

a. Mexicana de Hidroelectricidad S. A. de C. V.

En marzo de 1999, para **AUTOGENERACIÓN**, la CRE otorgó un permiso (el E/130/AUT/99) a la empresa **Mexicana de Hidroelectricidad S.A. de C.V. (Mexhidro)**, para la generación de energía eléctrica hasta por 30 Mw para satisfacer inicialmente las necesidades de autoabastecimiento de energía de Siderúrgica Tultitlán y Colchas de México. Y luego, **mediante ampliación**, las de importantes empresas: cementeras, cerveceras, automotrices, mineras, papeleras, vidrieras y refresqueras, así como los gobiernos del DF, y los municipios más importantes del Estado de México como Tlalnepantla, Naucalpan, Atizapán, Nezahualcóyotl, Ecatepec, Toluca y Cuautitlán; e incluso algunos del interior de la república: como los de Acapulco, Chilpancingo e Iguala en el estado de Guerrero y Cuernavaca y Cuautla en Morelos. Todo con una planta de 30 Mw.

Estas "ampliaciones" son posibles dado que en los artículos 101 y 102 del Reglamento y de acuerdo al artículo 36, fracción I de la LSPEE se permite la instalación de plantas generadoras de autoconsumo para la "satisfacción de las necesidades **del conjunto** de los copropietarios o socios", que posean "partes sociales,

acciones, o participaciones".

En éste y otros casos resaltan varios aspectos: la capacidad de generación solicitada rebasa notablemente las necesidades iniciales indicadas, se permiten "**ampliaciones**" que incluyan nuevas personas morales como "socios" futuros, cuyas demandas rebasarán ostensiblemente la capacidad solicitada al principio. De manera que **dos industrias se transforman en todo un corredor industrial**, con grandes consumidores: grandes empresas y municipios, todos ellos actualmente clientes del Sistema Eléctrico Nacional, (en LyFC se conocen como "Cuentas Especiales"), **evidentemente parte del actual Servicio Público**, al que dicen no pertenecer y al que dejarán de comprar energía, con la consiguiente merma en los ingresos del erario público y la consecuente descapitalización de las empresas estatales.

Es a su vez notorio que, dentro de la "autogeneración", se incluyan entidades de la Administración Pública Federal, como son los municipios y el Gobierno del D.F. -tratados como "personas morales", como "inversionistas" de un negocio, al igual que cualquier empresa-; los que difícilmente se pueden **no** considerar como parte del Servicio Público. Sin embargo, esto permite comprender por qué el Ejecutivo presentó la citada **reforma al Reglamento** en la que **de hecho se avala legalmente** esta situación por demás absurda en la que el propio estado actúa en contra de sí mismo equivocando su verdadera función. Además aparecen las mismas entidades en diversas licitaciones, ¿se trata de guardar ese espacio para otras empresas?, o, ¿un municipio será socio de varias plantas?. Y finalmente ¿qué va a evitar que una vez que una planta haya crecido lo suficiente sea vendida a un particular, como por ejemplo, a una gran transnacional?. Existe ya el caso de la planta Enertek (permiso original: E/36/COG/96 después modificado varias veces -de hasta 290 Mw-) de Tamaulipas, que inicialmente era de cogeneración para empresas del Grupo Alfa de Monterrey y **finalmente se vende a Iberdrola de España (el más grande generador privado extranjero en el país)**.

A este permiso han seguido muchos otros licitados en condiciones similares o peores.

b. Corporación Mexicana de Hidroelectricidad S. A. de C. V.

El 27/ago/1999 la empresa **Corporación Mexicana de Hidroelectricidad, S.A. de C.V.** obtuvo el permiso E/146/AUT/99, otorgado a Electricidad del Istmo, S.A. de C.V., para (textualmente): "*la generación de energía eléctrica con una capacidad a instalar de hasta 20 Mw, para satisfacer las necesidades de autoabastecimiento de energía eléctrica de las personas morales a que se refiere la Condición Tercera siguiente. El ejercicio de la actividad autorizada podrá incluir la conducción, transformación y entrega de la energía eléctrica generada*", concedido a Tejidos y Acabados M y M, S. A. de C. V. y Tinturama, S. A. de C. V., con una demanda conjunta de hasta 3 Mw, ampliado a: grandes talleres, armadoras de automóviles, fábricas de papel, de sosa, de cloro, de hojalata y de cemento y los municipios de Oaxaca, Puebla, Tehuacán, Villahermosa, Veracruz, Jalapa, Coahuila, además del Gobierno del D. F. y Naucalpan, Tlalnepantla, Toluca, Nezahualcóyotl, Ecatepec, Huixquilucan y Atizapán.

Se observa que en este caso se otorga permiso también para la **transmisión y distribución** de energía. Obsérvese también que se vuelven a incluir los municipios del Estado de México y que se incluyen "socios" para la misma planta (una hidroeléctrica en la Presa Benito Juárez en Oaxaca) en entidades tan lejanas entre sí como son: Tabasco, Puebla, Veracruz y El Estado de México.

Y así por el estilo:

c. Corporación Mexicana de Hidroelectricidad S. A. de C. V.

Corporación Mexicana de Hidroelectricidad, permiso E/147/AUT/99 de 8 MW, (hidroeléctrica en la Presa Trojes de Jalisco), para Herramientas Trupper, S. A. de C. V. y Brochas Perfect, S. A. de C. V. (3.4 Mw), con expansión a Cementeras: Apasco, Toluca y Guadalajara, Industrias Atenquique, Hulera Euzkadi, Empaques Modernos, Industria Fotográfica, Impetmex, Motorola y municipios de Colima, Tecomán, Manzanillo, Cd. Guzmán y el Gobierno del Distrito Federal y los mismos municipios del Estado de México que en los permisos anteriores.

d. Provedora de Electricidad de Occidente S. A. de C. V.

Con el permiso E/155/AUT/99 se autoriza otra planta hidroeléctrica de 20 Mw en la Presa Constitución de

Apatzingán en Jalisco a **Provedora de Electricidad de Occidente, S. A. de C. V.** para: Exportex, S. A. de C. V. y reservado por medio de expansión a Impamex, Cementos Maya, Agrogen, Celanese Mexicana, Kellogs de México, Acerlan, Tremec, los municipios de Morelia, Uruapan, Zamora, Apatzingán, y los consabidos Gobierno del D. F. y los mencionados municipios del Edo. Mex.

e. Provedora Nacional de Electricidad S. A. de C. V.

Permiso E/153/AUT/99 a **Provedora Nacional de Electricidad, S. A. de C. V.** (29 MW), para Texlamex, S. A. de C. V. y Productos Químicos Coin, S. A. de C. V. con expansión a Minera Peñoles, Minera Autlán, Cementos Apasco, Papeles Centauro Celulosa y Papel Kymberly Clark, General Motors, Chrysler, Parras Cone, Química del Rey, Renault, Fersina, Vitromex, Aleazinc, municipios de Torreón, Gómez Palacio, Lerdo, Durango, Santiago Papasquiario, San Pedro de las Colinas, Saltillo, Monterrey, Garza García, Guadalupe y San Nicolas de los Garza, en Coahuila, Durango y Nuevo León y como en los anteriores el Gobierno del D. F. y los mismos municipios del Edo. Méx.

f. Peñoles S. A. de R. L. de C. V.

No sólo se han otorgado permisos de autoabastecimiento para relativamente poca capacidad, también para plantas grandes, como: Termoeléctrica **Peñoles, S. de R. L. de C. V.**, permiso E/149/AUT/99 para **..hasta ¡260 Mw!**, 10 veces mayor que las anteriores. Los socios y la capacidad requerida en Mw son:

Aleazin (4), Cía. Fresnillo- Unidad F. I. Madero (21.036), Cia. Fresnillo- Unidad Naica (16.0), Cia. Fresnillo- Unidad Fresnillo (15.0), Cia. Fresnillo- Unidad Pinos Altos (10.0), Minera Las Torres (4.6), Magnelec (4.2), Met-Mex Peñoles (140.0), Minera Bismark (12.0), Minera Mexicana La Ciénaga (6.5), Minera Penmont Mezcala (7), Minera Penmont Herradora (5.7), Minera Rey de Plata (3.655), Minera Tizapa (6.5) y Química del Rey (13.0). Otros socios son: Dolorey, Fertirey, Peñoles, Minera La Negra y Química del Mar. Además se expande a: Minera La Parreña, Minera Sabinas, El Palacio de Hierro, Instituto Tecnológico Autónomo de México, Grupo Nacional Provincial, La Estacada, Cementos del Yaqui, Cemento Portland Nacional y Peñodelco. Esta planta estará en el Municipio de Tamuin San Luis Potosí y quemará coque de petróleo, residuo tóxico obtenido durante la refinación.

g. Electricidad de Veracruz.

Finalmente se destacan otros dos permisos de Autogeneración: E/168/AUT/2000 y el E/169/AUT/2000, uno para **Electricidad de Veracruz** y el otro para **Electricidad de Veracruz II**, para plantas de **¡651 y 279 Mw!** respectivamente y en el texto del permiso se indica una capacidad bruta de **930 Mw cada uno**.

Los socios y sus capacidades en Mw son: Ispat Mexicana (540), Kymberly Clark en sus plantas de Orizaba (22.1), Bajío (27.7), Ramos Arizpe (24.3), Tlaxcala (4.4), Naucalpan (5.8); Servicios Siderúrgicos Integrados (22), Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada en sus plantas: Mina (27) y Manzanillo (17); Procesos, Servicio y Desarrollo (8), Papeles de Calidad San Rafael (10.2), Crisoba industrial, plantas: Ecatepec (38.2) y Texmelucan (3); Celulosa y Papel de Michoacán (19.3); este primero sin expansión y el segundo permiso es para: Ispat Mexicana (156) e Ispat Servicios Portuarios (0.5) y se expande para Grupo Empresarial Villavicencio y sus Afiliadas y Siderúrgica Lázaro Cárdenas "Las Truchas", Fraccionadora Industrial del Norte y finalmente **"Las que tengan carácter de arrendatarias de parques industriales ubicados en cualquier lugar de la República Mexicana"**.

Como se ve, el Autoabastecimiento, que se pretende presentar como un servicio **no público**, tiene el carácter de **fuga masiva** del Sistema Eléctrico Nacional, siendo que precisamente estos servicios son los que proporcionan actualmente a la Nación sus principales ingresos por concepto de venta de energía eléctrica, y aún sin modificar la Constitución se desintegra y privatiza **"de facto"** (de hecho) el Servicio Público del país, o, **si los principales clientes del sistema nacional no conforman el servicio público al que se refiere la Carta Magna, entonces, ¿quienes lo conforman?, ¿solamente el servicio doméstico?**.

2.2. COGENERACIÓN.

Si a los 111 o más permisos que ya se han concedido para "Autoabastecimiento" les aumentamos los concedidos para "**COGENERACIÓN**", como por ejemplo el E/131/COG/99 de 15 de enero de 1999 a favor de **Energía Industrial Río Colorado** para hasta **470 Mw**, para surtir a una lista de 33 consumidores con un consumo de 235 Mw, en la primera etapa, y a **Servicio Occidental de México, Somex, S. A. de C. V.**, con una demanda de **215 Mw** en la segunda etapa, en total 37 permisos, entre otros para: Syntex E/187/COG/01 - 5.2 Mw, Enermaya E/186/COG/01 - 29.022 Mw, Becton Dickinson de México E/184/COG/01 - 6.54 Mw, Agroenergía E/185/COG/2000 - 12 Mw, Internacional de Papeles del Golfo E/183/COG/2000 - 3 Mw, Enron Energía Industrial de México E/167/COG/2000 - 284.016 Mw, Grupo Primex E/157/COG/2000 - 16.3 Mw, Celulosa de Fibras Mexicanas E/154/COG/99 - 6.64 Mw, Compañía de Nitrógeno de Cantarell E/148/COG/99 - 306 Mw, Energía Industrial Río Colorado E/131/COG/99 - 470 Mw, Energía Eléctrica de Quintana Roo E/151/COG/99 - 114.5 Mw, etc. dedicadas al Turismo, Textiles, Maquiladoras, Papel, Químicos, Petroleros, etc.

2.3. PRODUCTOR PRIVADO INDEPENDIENTE.

Además consideramos al "**PRODUCTOR INDEPENDIENTE**" (PIE), con otros 14 permisos para la construcción de grandes plantas (13 de ciclo combinado y uno de turbo generador a vapor), permisos: E/57/PIE/97 (AES Mérida III de **531.5 Mw**), E/124/PIE/98 (Fuerza y Energía de Hermosillo de **252.7 Mw**), E/128/PIE/98 (Central Río Bravo de **568.6 Mw**), E/133/PIE/99 (Central Saltillo de **247.5 Mw**), E/135/PIE/99 (Energía Azteca VIII de **545 Mw**), E/139/PIE/97 (Electricidad Águila de Tuxpan de **535.56 Mw**), E/152/PIE/99 (Iberdrola Energía Monterrey de **570 Mw**), E/164/PIE/00 (TransAlta Campeche de **275 Mw**), E/165/PIE/00 (Electricidad Águila de Altamira de **565.3 Mw**), E/171/PIE/00 (Fuerza y Energía de Naco-Nogales de **339.3 Mw**), E/174/PIE/00 (Energía Azteca X de **597.25 Mw**), E/181/PIE/00 (Fuerza y Energía de Tuxpan de **1,120 Mw**), E/185/PIE/00 (Iberdrola Energía Altamira de **237.85 Mw**) y E/191/PIE/01 (Transalta Chihuahua de **317 Mw**).

Resulta que **TANTO LA PÉRDIDA DE CONSUMIDORES PARA EL SERVICIO PÚBLICO NACIONAL COMO LA PRIVATIZACIÓN DE LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD SE ESTÁN CONSUMANDO** simultáneamente a hurtadillas, en silencio, sin alharaca, oculta, **de manera furtiva**, tratando de sorprender a la población - en general desinformada por "los medios" -, y de generar una situación irreversible, que lleve a aceptar los cambios legislativos como indispensables.

3. SE REESTRUCTURA LA INDUSTRIA PARA PODER ESTABLECER EL "MERCADO ELÉCTRICO".

Si a lo anterior se suma las "reformas" y "reorganizaciones" o "reestructuraciones" internas en las dos empresas estatales, se muestra claramente que lo único que haría falta ya para estructurar el "sistema de competencia" ("Mercado Eléctrico Mayoritario"), - en el que las tarifas eléctricas diarias e incluso por horas varíen con "las fuerzas del mercado" -, es completar el conjunto de "consumidores calificados" con **las empresas regionales de distribución, resultado final de estas reformas**, rematando **la "privatización furtiva"** y dar así cumplimiento cabal a los requerimientos de las grandes corporaciones mundiales, que invirtiendo en México, podrán manejar el sistema eléctrico y tarifario para su beneficio y el de sus grandes planes de expansión y hegemonía mundial.

4. CONCLUSIONES.

De nada parecen servir las experiencias de otras naciones y las vicisitudes de los sistemas eléctricos metidos hasta el fondo en la "libre acción del mercado", como la "desregulación de la electricidad" de California en Estados Unidos, o los problemas de Argentina, Chile, Uruguay, inclusive España, etc.; se ha decretado que debemos ir en ese camino y no hay razón alguna que valga; la Enro, Iberdrola, Fenosa, Mitsubishi, y hasta Electricité de France, ya están aquí, repartiéndose el botín del país en subasta, esperando recibir su parte en la repartición ya no sólo de la electricidad sino del gas, del petróleo, del agua y de todos los recursos naturales del país, mientras la gran mayoría de la población se dedica a buscar qué "changarro" poner para sobrevivir en la

gigantesca confusión y crisis que, paralelamente y como resultado de ello se va generando.

Se está perdiendo el concepto mismo de Nación Independiente y nuestra economía, mágicamente, depende ahora directamente de la economía de los Estados Unidos. Antes, nos decían, dependíamos del petróleo, pero como también al petróleo lo quieren "desincorporar", es decir, vender (¡"que no privatizar"!), con nuestros recursos energéticos y de todas clases, además de puertos, aeropuertos, ferrocarriles y carreteras en manos de particulares, principalmente extranjeras lo único que nos va a quedar será el ser "la fuerza de trabajo más barata del mundo", el país "modelo" de la globalización.

Ahora hasta los Municipios, que constituyen parte fundamental de la República, se encuentran involucrados en los atentados contra la soberanía nacional.

Ya no se trata tanto, entonces, de pelear al gran capital alguno de nuestros recursos, si no de dar la gran lucha por nuestro país, por nuestra independencia, por nuestra soberanía, por poder tomar nuestras propias decisiones y ver por nuestra sociedad; en fin, por Nuestra Nación.

¡Demos la voz de alarma! ¡A construir "La Gran Cruzada por la Nación Mexicana"!, resistamos en todos los frentes, estamos en peligro todos.

5. REFERENCIAS.

Los datos aportados han sido recopilados por el **Ing. Francisco Javier Sainz**, de la Comisión de Energía del FTE, tomados de las publicaciones en internet de las licitaciones de la Comisión Reguladora de Energía de la Secretaría de Energía.

ROMEO MAISNER SEIDEL, INGENIERO MECÁNICO DE LFC, RMSM27s@PRODIGY.NET.MX

Privatización Eléctrica en México

D. Bahen, S. Gómez, J. López-Islas, H. Mejía
Frente de Trabajadores de la Energía
fte_energia@hotmail.com

RESUMEN: *Se analiza el proceso en marcha de privatización eléctrica en México. Esta se lleva a cabo por el gobierno federal con base en las disposiciones anticonstitucionales expresadas en las modificaciones regresivas de 1992 a la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE). A través de la Comisión Reguladora de Energía (CRE) se han venido otorgando permisos privados de generación eléctrica. A la fecha se están rebasando las proyecciones formuladas por el gobierno para el año 2006. Mediante permisos para el autoabastecimiento, cogeneración y producción privada independiente, los inversionistas privados están construyendo una nueva industria eléctrica privada, en un proceso de plena desnacionalización, con importantes implicaciones industriales, laborales y sindicales. Frente a estas acciones es preciso señalar que la llamada apertura privada constituye una verdadera privatización. Tal apertura privada debe suspenderse por afectar los intereses nacionales y llevarse contrariamente a lo dispuesto por la Constitución del país. Se propone la lucha por una Política Eléctrica Independiente para culminar la nacionalización eléctrica mediante la cabal integración industrial.*

INTRODUCCIÓN.

La Nacionalización de la industria eléctrica de México, llevada cabo en 1960, representa un acontecimiento político de la más alta importancia para la Nación, de trascendencia similar a la expropiación de la industria petrolera de 1938.

La nacionalización eléctrica ha sido y es una propuesta de los trabajadores mexicanos en lucha. Sin embargo, los gobiernos neoliberales, especialmente Salinas de Gortari, Zedillo y Fox, han pretendido revertir las conquistas históricas del pueblo de México entregando el patrimonio nacional por la vía de cambiar el régimen de propiedad, actualmente en manos del Estado para trasladarlo al sector privado.

La Iniciativa de Reforma propuesta por Zedillo, actualmente suspendida principalmente por la movilización de los trabajadores electricistas, representa una reversión inaceptable para la Nación.

El nuevo gobierno panista insiste en esa propuesta, adoptando modalidades en la forma. Ha señalado el gobierno federal que los activos de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y de Luz y Fuerza del Centro (LFC) no serán privatizados (vendidos), sin embargo, la situación sigue siendo igual de grave o peor, porque está en marcha un proceso de privatización que significa la privatización de las funciones mediante el otorgamiento de permisos privados para la generación eléctrica tomando como base las modificaciones regresivas de 1992 a la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica. Le llama apertura privada, no privatización. Es un simple eufemismo, porque con ese discurso engañoso pretenden justamente la Privatización. La apertura privada es exactamente lo mismo que la privatización.

A la fecha, el gobierno federal lleva a cabo acciones unilaterales, de manera que, cada vez son mayores los permisos privados, cada vez es más cuantiosa la capacidad instalada privada y, por ende, la apropiación privada del patrimonio nacional. Esas acciones son anticonstitucionales, se trata de un proceso de privatización simulada que significa la desnacionalización de la industria eléctrica.

1. PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA ANTICONSTITUCIONAL

La iniciativa presidencial de privatización de la industria eléctrica, propuesta inicialmente por Zedillo-Téllez y retomada por Fox, violenta gravemente las disposiciones constitucionales vigentes y atenta contra la soberanía

nacional.

Dice la parte final del párrafo sexto del artículo 27 constitucional actual: "...Corresponde exclusivamente a la Nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público...". Se agrega que, "...En ésta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines".

En la iniciativa de decreto para reformar la Constitución y privatizar la industria eléctrica se propone que el mencionado párrafo del 27 diga: "...Corresponde exclusivamente a la Nación el control operativo de la red nacional de transmisión de electricidad, el cual no podrá ser concesionado a los particulares".

Esto quiere decir que, salvo el control de la red nacional de transmisión, todas las fases del proceso de trabajo eléctrico dejarían de corresponder exclusivamente a la Nación y, por tanto, podrían concesionarse a los particulares, esto es, privatizarlas.

Lo anterior se refuerza al considerar lo señalado por el artículo 28 constitucional. Actualmente, se dice en el párrafo cuarto: "...No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: correos, telégrafos y radiotelegrafía; petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radioactivos y generación de energía nuclear; electricidad y las demás que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión..."

Con respecto a éste artículo, la iniciativa de privatización dice: "...No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: correos, telégrafos y radiotelegrafía; petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radioactivos y generación de energía nuclear; el control operativo de la red nacional de transmisión de electricidad, y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión..."

Esto es muy grave. Las facultades que de manera exclusiva corresponden a la Nación en materia de electricidad, esto es, generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer de energía eléctrica se pretenden eliminar para concesionarlas al capital privado nacional y extranjero. Esta conquista, lograda con la nacionalización de la industria eléctrica se pretende cancelar, por lo que, la iniciativa de privatización es desnacionalizadora. Tales facultades consideradas como actividades estratégicas, dejarían de serlo para convertirse en prioritarias, en las cuales puede participar el sector privado de acuerdo a lo señalado en el artículo 25 constitucional. Del artículo 28, donde se indican las actividades estratégicas simplemente se borra la palabra "electricidad".

Estas serían modificaciones regresivas que destruirían a la industria eléctrica nacionalizada. Tales modificaciones propuestas por la Presidencia de la República y formuladas por la Secretaría de Energía, con la asesoría de empresas contratistas extranjeras, vulnera la soberanía nacional.

El artículo 39 constitucional dice actualmente: "La soberanía reside esencial y originariamente en el pueblo. Todo poder público dimana del pueblo y se instituye para beneficio de éste. El pueblo tiene en todo tiempo el inalienable derecho de alterar o modificar su forma de gobierno".

Es evidente que, la iniciativa de privatización eléctrica significaría la entrega del patrimonio nacional al capital extranjero. Esto no beneficia al pueblo de México.

Por lo demás, este patrimonio no es propiedad de nadie en particular sino de toda la nación mexicana. Por tanto, al pretender la desnacionalización y destrucción de la industria eléctrica se afecta en esencia la soberanía nacional.

Los promotores de la privatización no son dueños del país, el poder público dimana del pueblo para beneficio de éste. Con la privatización eléctrica no se beneficiaría al pueblo de México, sino al contrario, éste volvería a padecer la penuria de electricidad, elevadas tarifas, mal servicio, afectaciones laborales y sindicales, situación vivida a principios del presente siglo.

En términos del artículo 87 constitucional se establece que, el Presidente, al tomar posesión de su cargo prestará ante el Congreso de la Unión la siguiente protesta: "*Protesto guardar y hacer guardar la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las leyes que de ella emanan... y si así no lo hiciere que la Nación me lo demande*".

Así de sencilla es la cuestión. El pueblo de México demanda el cumplimiento de la Constitución. Por eso se opone a la privatización de la industria eléctrica nacionalizada. Por tanto, tal iniciativa debe ser retirada de la discusión. Si no se retira, habrá que rechazarla por todos los medios ya que se trata de una propuesta anticonstitucional que configura causales de traición a la patria.

2. PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA SIMULADA

Para el 2000 no habrá inversión pública en el sector eléctrico, la única inversión será privada, se dijo desde 1999. Tal política continúa a la fecha.

Siguiendo con el chantaje, Luis Téllez, exsecretario de energía, repetía que sin la apertura (privatización) del sector eléctrico "no se podrá asegurar el abasto de energía en los próximos años".

De esta manera, se anunció entonces que la inversión en el sector eléctrico para el año 2000 sería mínima en lo que respecta a obras a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Luz y Fuerza del Centro (LFC), y que la única inversión sería privada. Esto significaba que no habría inversión pública desentendiéndose el Estado de sus responsabilidades.

De hecho durante el pasado y presente sexenio la inversión ha sido básicamente privada. Hace años, están en marcha varios permisos de proyectos eléctricos mediante el esquema de financiamiento de Productor Externo de Energía (PEE). De acuerdo a este mecanismo, el sector privado poseedor de una planta puede generar energía eléctrica y venderla a CFE asumiendo ésta todo el riesgo comercial. Otro esquema de financiamiento es el de Construcción-Arrendamiento-Transferencia (CAT) del cual existen a la fecha varios permisos igualmente para el sector privado.

Además, se ha puesto en marcha un proceso de reestructuración de la CFE llamado "mercado sombra" consistente en la operación independiente de varias centrales eléctricas las que venderán la electricidad al sistema con una contabilidad propia en las diversas regiones.

La reestructuración tiene la finalidad de identificar las plantas más eficientes y rentables, mismas que seguramente serían las primeras en venderse al permitirse la privatización si se llegara a aprobar la iniciativa de modificaciones a los artículos 27 y 28 constitucionales.

El incumplimiento de la responsabilidad del Estado al suprimir la inversión pública en el sector eléctrico implica preparar las condiciones para el deterioro paulatino de la industria eléctrica nacionalizada y aumentar la presión para hacer realidad el dogma privatizador.

Esta medida no es nueva. En el sexenio anterior el crecimiento de la capacidad eléctrica instalada ha sido el más bajo desde 1960. Ahora se busca aumentar las dificultades no obstante que CFE es una empresa financieramente sana y capaz de sostener sus propios requerimientos de inversión.

Lo que se quiere es golpear a CFE y LFC. En éste último caso, la situación podría complicarse rápidamente debido a las ya existentes dificultades financieras y de rentabilidad. Obviamente, las repercusiones serían adversas en los aspectos laborales de más de 100 mil trabajadores del sector.

Esta política se continúa aplicando deliberadamente entre el gobierno y el sector privado con la asesoría de contratistas extranjeros. El modelo es el mismo que se ha seguido con la industria petroquímica misma que, a pesar de todo, no se ha logrado entregar al capital privado. También es semejante a las acciones seguidas en varias partes del mundo para privatizar la industria eléctrica.

Varios investigadores, como J. Petras y S. Vieux de la Universidad de Binghamton NY, lo han señalado claramente en diversos estudios al respecto.

El proceso es simple: justo antes de la venta de empresas públicas, el Estado deja de invertir, lo que provoca el deterioro en el servicio que proporciona; luego, él mismo asume el costo del retiro de trabajadores, reduce el costo de los insumos y proporciona subsidios para que los compradores adquieran a las empresas con costos de producción y laborales bajos.

Una vez que la privatización se realiza, de inmediato aparece el repunte en la actividad, lo que parece resultado de la privatización "y no como producto de una política deliberada del Estado que trabaja en concertación con la élite privatizadora".

De esta manera, el gobierno sigue las recetas de los organismos imperialistas atentando contra la soberanía de México. Los trabajadores mexicanos estamos en contra de esta política y reiteramos: *¡No, a la privatización de la industria eléctrica nacionalizada!, ¡La privatización es desnacionalización, es destrucción del patrimonio nacional!*

3. PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA DESNACIONALIZADORA.

3.1. Modificaciones Regresivas a la LSPEE.

La Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE) de 1975 representó una importante conquista para la Nación resultado de la lucha de los electricistas democráticos. En el artículo 1°. De esta Ley se reafirmó lo dispuesto por el artículo 27 constitucional. En el artículo 4°, se indicó que la prestación de servicio público de energía eléctrica comprende: I- La planeación del sistema eléctrico nacional, II- La generación, conducción, transformación, distribución y venta de energía eléctrica, III- La realización de todas las obras, instalaciones y trabajos que requieran planeación, ejecución, operación y mantenimiento del sistema eléctrico nacional.

Estas disposiciones formaban parte de los esfuerzos para la integración de la industria eléctrica nacionalizada. Sin embargo, el proceso fue interrumpido en 1976.

En 1989, el Congreso de la Unión emitió un decreto para reformar la LSPEE. De acuerdo con este decreto, las empresas concesionarias, entrarían en liquidación o continuarían en disolución y liquidación. Al mismo tiempo, se indicó que se constituiría un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios. Esto daría lugar a la creación de Luz y Fuerza del centro.

Más tarde, en 1992, el propio Congreso acordó una nueva reforma a la LSPEE. Estas reformas representarían a la postre el inicio de la privatización de la industria eléctrica nacionalizada. De acuerdo con las reformas regresivas, en las modificaciones al artículo 3°, se estableció que "No se considera servicio público: I- La generación de energía eléctrica para autoabastecimiento, cogeneración y pequeña producción, II- La generación de energía eléctrica que realicen los productores independientes para su venta a la Comisión Federal de Electricidad, III- La generación de energía eléctrica para su exportación, derivada de cogeneración, producción independiente y pequeña producción, IV- La importación de energía eléctrica por parte de personas físicas o morales, destinada exclusivamente al abastecimiento para usos propios, V- La generación de energía eléctrica destinada a uso en emergencias derivadas de interrupciones en el servicio público de energía eléctrica"

De acuerdo al artículo 36 de esa Ley, a la Secretaría de Energía corresponde otorgar los permisos correspondientes, siempre que los proyectos estén incluidos en los programas respectivos de la CFE "o sean equivalentes". Se indica también que en el otorgamiento de los permisos se deberán observar diversas cuestiones, entre otras, "el uso temporal de la red del sistema eléctrico nacional por parte de los permisionarios" previo convenio con la CFE.

Los permisos referidos tendrán una duración indefinida o serán de 30 años, de acuerdo al tipo de permiso, según el artículo 38 de la LSPEE.

En 1993, se emitió el Reglamento de la LSPEE, casi 20 años después de promulgada dicha Ley. Este Reglamento reafirmó las modificaciones de 1992 a la LSPEE. Según este Reglamento, la CFE deberá elaborar la prospectiva del sector eléctrico que describa y analice, para un período hasta 10 años siguientes, las necesidades previsibles del país en materia de energía eléctrica, así como las acciones posibles a emprender por parte del suministrador y de los particulares. De manera específica se indica en el artículo 72 del Reglamento que los particulares podrán realizar la generación de energía eléctrica para su venta a la CFE, así como para el consumo de los mismos particulares. En términos del artículo 73, el ejercicio de estas actividades podrá incluir la transmisión, la transformación y la entrega de la energía eléctrica producida.

En el caso de producción independiente, se considera la generación de energía eléctrica proveniente de plantas con capacidad MAYOR DE 30 MW, destinada exclusivamente a su venta a la CFE o a la exportación.

Por otra parte, de acuerdo al artículo 155 del Reglamento, la CFE, cuando exista la posibilidad de transmitir energía eléctrica adicional a las instalaciones existentes, brindará el servicio de transmisión a los permisionarios que lo soliciten, dando preferencia a quien lo solicite primero. Cuando no exista tal posibilidad de proporcionar el servicio de transmisión, la CFE podrá convenir con el solicitante la construcción de las instalaciones necesarias repartiéndose el costo de las inversiones..

En pocas palabras, de acuerdo a lo establecido por el Reglamento, los inversionistas privados no solamente adquirieron el derecho a generar energía eléctrica en forma privada sino, también, podrán disponer de la red eléctrica nacional. En 1994, un decreto de Salinas de Gortari reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones del Reglamento, tendientes a reforzar la privatización eléctrica.

Más tarde, en 1999, Zedillo y Téllez propusieron una iniciativa de reformas a la Constitución del país para privatizar abiertamente la industria eléctrica. Esa iniciativa no se ha discutido en el Congreso, sin embargo, la privatización eléctrica está en marcha en forma incontenible a través de los permisos privados considerados en las modificaciones de 1992 a la LSPEE.

Finalmente, en 2001, siguiendo las disposiciones "legaloides" antes señaladas, contrarias a la letra y

espíritu del artículo 27 constitucional, Vicente Fox ha propuesto un nuevo decreto para reformar el Reglamento de la LSPEE que daría lugar a mayores concesiones a los inversionistas privados. Con ello se reforzaría aún más la privatización de la industria eléctrica nacionalizada.

Así pues, la privatización eléctrica tiene su antecedente inmediato no en la iniciativa zedillista sino en las propuestas del salinismo, en el marco de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio con Norteamérica. El proceso de privatización avanza cada día, no importando al gobierno ninguna razón y protesta del pueblo de México.

3.2. Permisos Privados de la CRE.

De acuerdo a lo señalado por la iniciativa Zedillo-Téllez de privatización eléctrica, para el año 2005 se requeriría un aumento en la capacidad de generación de al menos 13 mil Mwe, esto es, más de un tercio de la capacidad instalada actualmente, misma que está disponible y se logró en más de 50 años.

En 1998, la capacidad efectiva en operación fue de 35 mil 250 Mwe. Partiendo de aquí, 13 mil Mwe adicionales representarían 37% más. El gobierno federal ha dicho que, para lograr ésta meta, el Estado carece de los recursos necesarios. Ya que no dispone de estos recursos, propone la privatización de la industria eléctrica mediante las modificaciones a los artículos 27 y 28 constitucionales.

Sin embargo, la situación no es tan grave como cree el gobierno ni es necesario llegar a tales extremos. Se puede cumplir con la demanda eléctrica manteniendo la propiedad estatal. La privatización no es la panacea y tal dogma comprometería al patrimonio nacional. Privatizar sería desnacionalizar.

No se requiere privatizar a la industria eléctrica nacionalizada. Con el esquema legal vigente que (indebidamente) permite la participación privada se pueden cumplir las metas que se proyectan y aún más.

Esto es así, porque con las reformas de 1992 a la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (Ley eléctrica), la participación privada en la industria eléctrica puede ocurrir a través de las figuras de: *producción independiente, autoabastecimiento y cogeneración*. Tales modificaciones regresivas ocurrieron en el marco de la firma del Tratado de Libre Comercio con Norte América (TLC) y están vigentes.

Con esta base, la Secretaría de Energía (SE), a través de la Comisión Reguladora de Energía (CRE) identificó 24 proyectos para el período 1996-2000, iniciando la licitación de los mismos desde 1996 (5 proyectos), 1997 (11 proyectos), 1998 (5 proyectos) y 1999 (3 proyectos) (Prospectiva, 1997).

Estos proyectos, ya licitados con anterioridad, representan un total de 9 mil 767 Mwe, de los cuales, la mayor parte corresponden a centrales termoeléctricas tipo ciclo combinado. Tan sólo con estos proyectos, cuyos primeros 4 están en marcha, se podría cubrir la demanda hacia el 2005, considerando una tasa viable de crecimiento de casi el 4% anual que corresponde al crecimiento histórico medio 1987-97. Esto, sin tomar en cuenta ninguna licitación más.

Proyectos eléctricos requeridos 1996-2000.

<i>Proyecto</i>	<i>Localización</i>	<i>Tipo</i>	<i>Mwe</i>	<i>Licitación</i>
1. Mérida III	BC	cc	450	1996 ¹
2. Cerro Prieto II, III	BC	geo	100	1996 ¹
3. Rosarito VII	BC	tg	100	1996 ¹
Rosarito VIII, IX	BC	cc	450	1996
Rosarito X, XI	BC	cc	450	1996
4. Chihuahua 1, 2	Chih	cc	450	1996 ¹
5. Monterrey	NL	cc	675	1996 ¹
Monterrey TG	NL	tg	150	1996
6. La Venta I, II	Oax	eolo	54	1997 ²
7. Tres Vírgenes	BCS	geo	10	1997 ²
8. San Rafael	Nay	hidro	24	1997 ²
9. Puerto San Carlos III, IV	BCS	ci	76	1997 ²
10. Campeche II	Cam	cc	225	1997 ²
11. Guerrero Negro	BCS	ci	18	1997 ²

12. El Chino I y II	Mich	geo	50	1997 ²
13. El Sauz	Qro	cc	450	1997 ³
14. Hermosillo I, II	Son	tg/cc	375	1997 ³
15. Altamira	Tam	cc	900	1997
16. Río Bravo IV, V	Tam	cc	900	1997 ³
17. Saltillo	Coah	cc	675	1998 ³
18. Tula-San Juan	Hgo	675	900	1998
19. Francisco Villa	Chih	cc	249	1998
20. El Cajón	Nay	hidro	636	1998
21. León Aguascalientes I, II	Ags	cc	900	1998
22. Laguna I	Dgo	cc	225	1999
23. Oriental	Ver	cc	450	1999
24. Valladolid	Mich	cc	225	1999
TOTAL			9 767	

1 Proyectos en marcha, 2 CAT, 3 PPI.

cc, termoeléctrica de ciclo combinado; tg, termoeléctrica de turbogas;

ci, termoeléctrica de combustión interna; geo, geotermoeléctrica; hidro, hidroeléctrica.

De estos proyectos, 5 se pusieron en marcha con 2 mil 50 Mwe. Del total, 4 proyectos (1 mil 550 Mwe) corresponden a la figura de producción independiente (PPI) y 7 proyectos (496 Mwe) al esquema Construcción-Arrendamiento-Transferencia (CAT) (Oportunidades, 1997).

Al mismo tiempo, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) otorgó 29 permisos privados durante 1996-97 para instalar 1 mil 976 Mwe. De éstos, 4.75 Mwe corresponden a importación, 126 a cogeneración, 1 mil 304 a autoabastecimiento y 532 a producción independiente.

Los proyectos licitados a esa fecha representan 9 mil 767 Mwe y los permisos privados ascienden a 1 mil 976 Mwe, haciendo un total de 11 mil 743 Mwe.

Además, se tenían en desarrollo y preparación 23 proyectos privados adicionales de cogeneración (1 mil 530 Mwe) y autoabastecimiento (2 mil 218 Mwe) con un total de 3 mil 748 Mwe.

Así, sin necesidad de ninguna modificación constitucional están en marcha suficientes proyectos eléctricos con una capacidad total de 15 mil 491 Mwe. Esto es más de la proyección del gobierno para el 2005 consistente en 13 mil Mwe.

Esta capacidad instalada está actualmente en desarrollo sin requerir ninguna inversión por parte del Estado. Posteriormente, habrá que cumplir las responsabilidades con los inversionistas, siguiendo todos los riesgos inherentes, pero, con las plantas de generación operando a cargo del sector público, manteniéndose el control y la propiedad estatal.

Existen, adicionalmente, otras opciones por considerar tales como la hidroelectricidad cuyo potencial es importante. Lo mismo con relación a nuevos proyectos que podrían adicionarse en los próximos años mediante inversión privada. Es previsible que, el gobierno seguirá el camino abierto por las modificaciones regresivas a la ley eléctrica en 1992 y se continúan otorgando permisos para la intervención privada en la industria eléctrica nacionalizada.

De manera que, tan sólo aplicando el actual esquema legaloide se pueden satisfacer los requerimientos de capacidad eléctrica instalada para el futuro próximo. No se requiere privatizar a la industria eléctrica nacional. La apertura a la inversión privada ya existe y cada vez es mayor su participación en el sector eléctrico, tanto en la generación como en la realización de proyectos de construcción. No se requiere modificar regresivamente a los artículos 27 y 28 constitucionales para cambiar el régimen de propiedad.

¡La privatización eléctrica no es necesaria, las modificaciones constitucionales regresivas tampoco son necesarias!

Lo que debiera hacerse es suspender los permisos privados y revocarlos. El propio Reglamento de la LSPEE lo prevee y el interés nacional lo demanda.

Ya se ha avanzado considerablemente en la entrega del patrimonio nacional. De no tomarse medidas urgentes para detener esa llamada "apertura privada", pronto podría existir una nueva industria eléctrica privada,

contraria a lo dispuesto por la Constitución con todas las implicaciones del caso, regresando a los esquemas de hace casi 100 años.

Permisos de proyectos eléctricos privados, 1996-99.

<i>Proyecto</i>	<i>Localización</i>	<i>Mwe</i>	<i>Fecha</i>
<i>Importación</i>		4.75	
Bose	Son	4.00	040396
Minera Múzquiz	Coah	0.75	150897
<i>Cogeneración</i>		135.72	
General Tire de México	SLP	4.82	040396
Enertek	Altamira	120.00	240596
Energía de Bidareñas	Teotihuacan	1.90	140696
Celulosa y Corrugados de Sonora	Navojoa	4.00	200896
Bericali Sur	Los Cabos	5.00	270996
<i>Autoabastecimiento:</i>		1 309.59	
Carboeléctrica Sabinas	Palau	180.00	090596
Electricidad del Suroeste	La Venta	27.00	090596
Termoeléctrica del Golfo	Tamuín	250.00	240596
PEGI	N. León	617.30	240596
Pemex Complejo Abkatum	Cd. Carmen	35.50	310596
Pemex Complejo Cayo Arcas	Cd. Carmen	1.57	310596
Pemex Complejo KU-A	Cd. Carmen	3.30	310596
Pemex complejo KU-H	Cd. Carmen	1.05	310596
Pemex complejo Nohoch-A	Cd. Carmen	5.20	310596
Pemex complejo Pol-A	Cd. Carmen	6.23	310596
Pemex complejo Marino Rebombeo	Cd. Carmen	1.94	310596
Minera El Baztán	Cd. Carmen	2.20	140696
Polimar	Altamira	0.85	100796
Arancia CPC	S J del Río	21.30	040996
Cozumel 2000	Cozumel	30.00	251096
Cogeneración Mexicana	Querétaro	69.00	251096
Residuos Industriales Multiquím	Mina	0.75	031296
Pemex-Exploración y Producción (campo ex-Balam)	Sonda de Campeche	12.00	271296
Terminal de Productos Especializados	Altamira	1.89	271296
Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey	Dulces Nombres	9.20	240197
Energía y Agua Pura de Cozumel	Cozumel	25.71	180797
Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey	N. León	1.60	150897

<i>Producción independiente:</i>		531.50	
AES Mérida III	Mérida	531.50	190297
Total		1 975.56	

Proyectos eléctricos en proceso y preparación, 1999.

<i>Empresa</i>	<i>Proyecto</i>	<i>Mwe</i>
<i>Cogeneración</i>		1 530
ALPER/CSW	ENERTEK I*	120
	ENERTEK II	270
	ENERTEREY	200
El Paso Energy	Monterrey Energy Project	450
Gas Energy	Matamoros Power Project	90
	Puebla Power Project	100
NLK/ North-South Trade & Investment/	Baja California Paper	50
Ind. Peñoles	La Laguna	250
<i>Autoabastecimiento</i>		2 218
Alfa/otras	PEGI*	617
Cemex	Termoeléctrica del Golfo*	250
Grupo Acerero del Norte	Carboeléctrica Sabinas I*	180
	Carboeléctrica Sabinas II	180
Grupo México	Mexicana de Cobre	183
	Mex Cananea	131
	IMMSA	180
	El Arco	196
Arancia-CPC	Arancia-CPC*	21
Minera Autlán	Atexcaco	40
Cementera La Nacional	El Gallo	40
GEIISA/Jones	Los Azufres	20
Fuerza Eólica	Fuerza Eólica del Itsmo	30
Fuerza Eólica	Cozumel 2000*	30
Fuerza Eólica	Baja California 2000	120
Total		3 748

* cuentan con permiso; son proyectos en operación o desarrollo.

3.3. Apertura Eléctrica Privada.

El nuevo gobierno de Fox plantea profundizar la privatización eléctrica con base en proyecciones de alto crecimiento económico (7% anual), mismas que carecen de viabilidad. Con esa base, también se plantean altos crecimiento para el sector eléctrico. De esta manera, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) está procediendo a incrementar los, permisos privados de generación eléctrica.

Diversos aspectos requieren de una revisión detallada para un análisis más profundo. Entre otros están:

1. *Contratos de interconexión*- Estos permiten la interconexión de los permisionarios con el Sistema Eléctrico Nacional y regulan su relación con respecto a las características técnicas de la interconexión, de los equipos de medición e inversiones necesarias para lograr la interconexión, provisión de los servicios y determinación de los pagos.
2. *Contratos de servicio de respaldo*- El suministrador puede proporcionar el servicio de respaldo al permisionario en la fuente de energía y, los tipos de servicio que se pueden contratar son el respaldo por falla, por mantenimiento o ambos.
3. *Convenios de compra-venta de excedentes de energía eléctrica (energía económica)*- Estos establecen las bases, procedimientos, términos y condiciones que rigen cuando el permisionario entregue energía económica al suministrador, misma que puede realizarse por medio de recepción por subasta o de recepción automática.
4. *Convenios de servicios de transmisión (porteo)*- Estos establecen las bases, procedimientos, términos y condiciones para que el suministrador transporte la electricidad desde la fuente de energía del permisionario hasta sus cargas. El porteo puede realizarse en alta tensión (mayor a 69 kV) y en baja tensión (menor a 69 kV).

No obstante las implicaciones técnicas, la CRE ha venido procediendo a otorgar cada vez más permisos, estimándose que existe prisa para establecer de facto un esquema de privatización eléctrica al margen de acuerdos en el Congreso de la Unión y de consenso social que es, por supuesto, inexistente.

De los datos de la propia CRE es posible estimar la gravedad de la situación. Cada vez son más los permisos privados otorgados en todas las modalidades previstas por la LSPEE de 1992.

Permisos de generación eléctrica privada, 2000

<i>Tipo</i>	<i>Número</i>
Autoabastecimiento	111
Cogeneración	33
Producción Independiente	11
Exportación	1
Importación	6
TOTAL	162

Estado actual de los permisos de generación e importación, 1994-2000.

<i>Estado</i>	<i>Capacidad, Mwe</i>
Nuevos	9 676
En Construcción	5 447
Por iniciar	2 748
En operación	1 149
Inactivo	332
Regularización*	2 323
TOTAL	11 999

Autoabastecimiento.

Permisos privados de generación eléctrica, 1999-2001

<i>Titular</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Tecnología</i>	<i>Mwe</i>	<i>Fecha</i>
----------------	------------------	-------------------	------------	--------------

MexHidro	Gro	Agua	30.00	150199
Minera La Encantada	Coah	Diesel	10.20	090499
Ingenio El Higo	Ver	Bagazo de Caña	12.00	020699
Cía. Ind. Veracruzana	Ver	Agua y Gas Natural	4.00	020699
Ind. Aceitera	EdeM	Gas Natural	10.00	090699
Hylsa	NL	Gas Natural	50.00	120799
Ispat Mexicana	Mich	Gas Natural	40.00	200799
Ingenio AL Mateos	Oax	Combustóleo y Bagazo de Caña	13.50	090899
Ingenio Huixtla	Chis	Combustóleo y Bagazo de Caña	9.60	270899
Electricidad del Itsmo	Oax	Agua	20.00	270899
Hidroelectricidad del Pacífico	Jal	Agua	8.00	270899
Termoeléctrica Peñoles	SLP	Coque de Petróleo	260.00	030999
Hidroeléctricas Viritas	Ver	Agua	5.73	100999
Proveedora Nal. de Electricidad	Dgo	Agua	20.00	221099
Proveedora de Electricidad de Occidente	Jal	Agua	20.00	051199
Micase	EdeM	Gas Natural	10.69	141299
Cía. Azucarera La Fé	Chis	Combustóleo y Bagazo de Caña	9.50	250100
Cía. Minera Autlán, U. Molango	Hgo	Gas Natural y Diesel	11.13	250100
Cía. de Servicios de Compresión de Campeche	Camp	Gas Dulce y Diesel	7.78	110200
Ingenio M Ocampo	Jal	Bagazo de Caña	6.00	170200
Cía. Minera Basis	Dgo	Diesel	7.99	170200
Cía. Azucarera Los Mochis	Sin	Combustóleo y Bagazo de Caña	14.00	030500
Cía. Electricidad de Veracruz	Ver	Gas Natural	615.00	190600
Cía. Electricidad de Veracruz	Ver	Gas Natural	279.00	190600
Vitro Flotado	NL	Diesel	11.40	190600
Hylsa	Pue	Gas Natural	5.60	210700
San Rafael de Pucte	Q. Roo	Combustóleo	9.00	150900
Kimberly Klarck de México	Ver	Licor Negro	10.00	161000
PEP Plataforma Marina Complejo Ixtoc-A	Camp	Diesel	0.825	231000
Italaise	Qro	Gas Natural	5.197	311000
Gresaise	Tlax	Gas Natural	5.197	311000
Fermicaise	DF	Gas Natural	4.40	120101
Cía. Azucarera Independencia	Ver	Combustóleo, Diesel y Bagazo de Caña	9.60	230301
Cementos Apaxco	EdeM	Agua	1.92	270401
Misión Hills	Gto	Gas Natural	7.52	100501
Cía. de Energía Mexicana	Pue	Agua	21.00	100501
Papeles Ultra	Pue	Combustóleo	10	280501
TOTAL			1 575.779	

Cogeneración.

Permisos privados de generación eléctrica, 1999-2001

<i>Titular</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Energía primaria</i>	<i>Mwe</i>	<i>Fecha</i>
Energía Ind. Río Colorado	Son	Gas Natural	470.00	150199
Grupo Celanese	Mich	Combustóleo	10.00	090899
Grupo Celanese	Jal	Combustóleo	13.30	090899
Cía. Nitrógeno Cantarell	Camp	Gas Natural	306.00	030999
Energía Eléctrica de QRoo	Q. Roo	Gas Natural	114.50	270999
Celulosa Fibras Mexicanas	Tlax	Gas Natural	6.64	051199
Grupo Primex	Tamps	Gas Natural	16.30	070100
Enron Energía Ind. de México	NL	Gas Natural	284.016	190600
Internacional de Papeles del Golfo	Tamps	Gas Natural	3.00	210700
Agroenergía	Qro	Combustible Industrial	12.00	140800
Becton Dickinson de México	EdeM	Gas Natural	6.54	090201
Enermaya	Q. Roo	Combustóleo	29.022	120301
Syntex	Mor	Diesel	5.20	120301
TOTAL			1, 276.518	

Producción Privada Independiente.

Permisos privados de generación eléctrica, 1999-2001

<i>Titular</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Tecnología</i>	<i>Mwe</i>	<i>Fecha</i>
AES Mérida III	Yuc	Gas Natural y Diesel	531.50	190297
Fuerza y Energía de Hermosillo	Son	Gas Natural	252.70	231198

Central Río Bravo	Tamps	Gas Natural y Diesel	568.60	161298
Central Saltillo	Coah	Gas Natural y Diesel	247.50	180399
Energía Azteca VIII	Gto	Gas Natural	545.00	020699
Electricidad Aguila de Tuxpan	Ver	Gas Natural y Diesel	535.56	250699
Iberdrola Energía Monterrey	NL	Gas Natural	570.00	081099
Transalta Campeche	Camp	Gas Natural	275.00	060400
Electricidad Aguila Altamira	Tamps	Gas Natural	565.30	280400
Fuerza y Energía de Naco	Son	Gas Natural	339.30	140700
Energía Azteca	BC	Gas Natural	597.25	070800
Fuerza y Energía de Tuxpan	Ver	Gas Natural	1 120.00	151200
Iberdrola Energía Altamira	Tamps	Gas Natural	237.85	150201
Transalta Chihuahua	Chih	Gas Natural	317.90	270401
TOTAL			6 703.46	

4. CONCLUSIONES.

De lo arriba señalado es evidente que está en marcha un proceso de desnacionalización de la industria eléctrica de México.

Los permisos privados otorgados por la CRE son tantos y tan diversos que cualquier estimación podría resultar inferior a la situación real. Mientras, trabajadores, especialistas, académicos e investigadores insistimos en hacer valer la razón y el derecho, la burocracia gobernante toma acciones privatizadoras de gran alcance. Se han constituido multitud de empresas que participan ya en actividades de construcción de la nueva capacidad de generación eléctrica en el país. Hasta sectores completamente desvinculados del sector tienen en marcha proyectos eléctricos. Esto tiene múltiples implicaciones técnicas, legales, sindicales y laborales.

Considerando la información disponible, en cualquiera de los escenarios, con las limitaciones del caso se puede señalar que está en construcción una nueva industria eléctrica privada.

Permisos de generación e importación de energía eléctrica, 1994-2000

<i>Modalidad</i>	<i>Permisos</i>	<i>Capacidad, Mwe</i>	<i>Inversión, 10⁶ dls</i>
Autoabastecimiento y Cogeneración	144	6 703	4 409
Privados	109	4 996	3 263
Pemex	35	1 707	1 146
Producción Independiente	11	5 028	2 396
Exportación	1	2 58	16
Importación	6	10.00	3
TOTAL	162	11 999	6 924

La significación de la apertura privada, es decir, la privatización podría resumirse en lo siguiente: Se está llevando a cabo por el gobierno federal un proceso deliberado de Desnacionalización Eléctrica, se está produciendo la desintegración de la industria eléctrica nacionalizada, se están privatizando esenciales funciones reservadas constitucionalmente al Estado, de manera exclusiva.

Con este panorama, hay una evidente pérdida de materia de trabajo para las organizaciones sindicales de electricistas.

Así, se está auspiciando un esquema superado históricamente, mediante la proliferación de multitud de empresas eléctrica que participan en la construcción de instalaciones de generación eléctrica de todo tipo: termoeléctricas, carboeléctricas, hidroeléctricas, geotermoeléctricas y eoloeléctricas.

En el rubro sindical y laboral podría producirse también el viejo esquema de desintegración pues se está perdiendo materia de trabajo, misma que podría avanzar al entrar en operación las nuevas unidades y centrales generadoras.

5. PROPUESTAS.

Ante esta situación es evidente que no es posible separar el rechazo a la privatización combinado con la aceptación a la apertura privada. El eufemismo es pernicioso y únicamente contribuye a la confusión e inmovilidad de los trabajadores. Es preciso rechazar la privatización y, también la apertura privada.

Esto implica la lucha por la suspensión (no limitación) de los permisos privados de generación con todas sus consecuencias relacionadas con la transmisión, distribución y comercialización.

La controversia constitucional contra el gobierno foxista debe llevarse a fondo pues representa la profundización del proceso de privatización. Lo menos que podría hacerse es ampliar la controversia en contra de la Comisión Reguladora de Energía, ya que, por esta vía se acentúa día a día la privatización.

Es preciso, en todo caso, culminar la nacionalización mediante la Integración de la Industria Eléctrica Nacionalizada. Este camino es el correcto y conveniente, desde diversos puntos de vista. Esta medida tiene hondos raíces en la lucha de los electricistas mexicanos y es la única vía para resolver los diversos problemas de la industria eléctrica nacional.

La integración industrial es un proceso interrumpido que debe retomarse con toda decisión. Las ventajas son claras y convenientes para el interés nacional, el de los trabajadores electricistas en particular y del pueblo de México.

6. REFERENCIAS.

BAHEN D., 2000, BANDERA OBRERA/ POLÍTICA ELÉCTRICA INDEPENDIENTE, SUTIN.

BAHEN D., 2000, PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA ANTICONSTITUCIONAL EN INTERCONEXIÓN 1(7), 2.

BAHEN D., 2000, PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA SIMULADA EN INTERCONEXIÓN 1(6), 4.

BAHEN D., 2000, PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA INNECESARIA EN INTERCONEXIÓN 1(11), 2.

BAHEN D., 2001, NACIONALIZACIÓN Y UNIDAD COMBATIVA EN ENERGÍA 1(10), 7.

CONSTITUCIÓN, 1992, CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, UNAM.

CRE, 20001, EN WWW.SENER.GOB.MX/CRE/

DECELIS R., 1999, EN EXCELSIOR 100699, 10.

DECRETO89, 1989, DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA LEY DE SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 211289.

DECRETO92, 1992, DECRETO QUE REFORMA, ADICIONA Y DEROGA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 181292.

DECRETO94, 1994, DECRETO POR EL QUE SE REFORMA, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 170594.

DECRETO01, 2001, DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 220501.

INICIATIVA, 1999, INICIATIVA DE DECRETO DE MODIFICACIONES Y ADICIONES A LOS ARTÍCULOS 27 Y 28 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA.

FTE, 2001, PRINCIPIOS Y PROGRAMA DEL FRENTE DE TRABAJADORES DE LA ENERGÍA, FTE.

LEY75, 1975, LEY DE SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN DIARIO OFICIAL 221275, 43.
LEY 92, 1992, LEY DE SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN
MAISNER R., 2001, LA PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA FURTIVA EN I FORO ELÉCTRICO NACIONAL, FTE.
MARTÍNEZ F., 1999, EN LA JORNADA 210999,28.
OPORTUNIDADES, 1997, OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN EN EL SECTOR DE LA ENERGÍA , SE.
PETRAS J., VIEUX S., 1999, LAS TRAMPAS DE LA PRIVATIZACIÓN, U. DE BINGHAMPTON, NY.
POSADA M., 1999, EN LA JORNADA 081099, 25.
PROSPECTIVA, 1997, PROSPECTIVA DEL SECTOR ELÉCTRICO 1996-2005, SE.
REGLAMENTO93, REGLAMENTO DE LA LEY DE SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN DIARIO OFICIAL 310593.
SAINZ F. J., 20001, LAS IMPLICACIONES DEL MERCADO ELÉCTRICO EN I FORO ELÉCTRICO NACIONAL, FTE.
SUTIN, 1999, ESTATUTOS DEL SUTIN, SUTIN.
TD, 1975, DECLARACIÓN DE GUADALAJARA, FTE.

david bahen, maestro en física, investigador petrolero, d_bahen@hotmail.com
sergio gómez aceves, trabajador nuclear del ININ, exsecretario general del SUTIN, sga@nuclear.inin.mx
jorge lópez-islas, trabajador electricista de LFC, mago91@latinmail.com
hipólito mejía enciso, trabajador electricista de LFC, polo27sept@hotmail.com

Implicaciones del Mercado Eléctrico

F. J. Sainz-Mejía
Frente de Trabajadores de la Energía
fte_energia@hotmail.com

RESUMEN: *La idea de reestructurar los sectores eléctricos a nivel mundial se basa en la creencia generalizada en su momento, de que es factible la creación de un mercado de competencia en el segmento de la generación para el suministro de energía eléctrica sin afectar la calidad del servicio y que incluso éste será más eficiente y económico, aun manteniendo los segmentos de transmisión y distribución como sectores regulados, sin competencia. México no es la excepción, por ello hoy se habla de una "apertura" en lugar de "privatización". Esto por un lado libera la presión política que desató la propuesta, pero por otro implica cambios considerables para favorecer la transición de una condición de "monopolio", a un estado en el cual los consumidores hipotéticamente elegirían a su proveedor de electricidad. Hasta el momento, este modelo de "mercado eléctrico" se implementa a través de las disposiciones emitidas por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) que, independientemente de las disposiciones legislativas vigentes, modifica la estructura del servicio público de energía. Se presenta una actualización del estado de dicho modelo, a la luz de la experiencia de la desregulación eléctrica en el estado de California, Estados Unidos. A partir de esto se plantean algunas implicaciones sobre la industria y el sistema eléctrico nacional tomando como base el modelo original, aquél que dio sentido a las propuestas promovidas por los organismos financieros internacionales. Se expresan algunos criterios que deben ser considerados en la elaboración de un modelo de industria eléctrica nacional que, inspirado en una política energética independiente, plantee la urgencia de elegir un modelo adecuado a nuestra realidad. Se concluye proponiendo la necesidad de revertir las disposiciones a la ley del servicio público de energía eléctrica y su reglamento por el riesgo que introducen en la confiabilidad del sistema.*

1. INTRODUCCIÓN.

Conviene comenzar recordando el documento titulado "*Prioridades Regulatorias para la Reforma de los Sectores de Infraestructura en los Países en Desarrollo*" del profesor Paul L. Joskow [joskow98]. En aquel documento se marcaba la necesidad de diseñar instituciones reguladoras adecuadas que se acoplaran al modelo de reforma del sector elegido. Comenzando por definir las metas de la regulación, la estructura y organización de las agencias reguladoras, el diseño de mecanismos prácticos de regulación para balancear la eficiencia y las metas de distribución, el diseño de tarifas, los términos y condiciones de acceso a los cuellos de botella que representan las redes para los competidores en los segmentos de competencia (generación), y el rol de los reguladores para promover dicha competencia, bajo los siguientes postulados:

"Las políticas económicas de desarrollo tienen el objetivo de reducir la pobreza y mejorar el bienestar de los individuos en países de bajo ingreso per cápita así como los niveles de satisfacción del consumidor. El suministro económico y confiable de diversos servicios básicos de infraestructura tales como electricidad, agua, telecomunicaciones, y distintos servicios de transportación juegan un rol crítico para soportar el crecimiento económico y el desarrollo del país. Muchos de esos servicios de infraestructura son vistos como monopolios naturales, y la responsabilidad de suministro ha sido frecuentemente dada a monopolios de propiedad estatal. Los monopolios de infraestructura están integrados verticalmente a menudo y proporcionan servicios que son (cuestionablemente) considerados monopolios naturales, así como servicios que son potencialmente competitivos pero necesitan "acceso" a los monopolios que representan "cuellos de botella", ciertas "instalaciones esenciales" para hacer factible la competencia en esos segmentos del suministro."

En el documento se reconoce que el desempeño de los sectores de infraestructura difiere ampliamente de un país a otro, pero se sostiene que en general su desempeño en muchos países en desarrollo ha sido definitivamente pobre, mencionando que "*grandes sectores de población de muchos países en desarrollo no*

tienen acceso a estos servicios en absoluto, otros pueden obtenerlos solamente pagando precios que son altos comparados con el ingreso per cápita, esperando años para obtener una conexión legal del proveedor, o empleando mecanismos informales como el robo, la influencia política, la mordida." Generalizando, establecía que "el desempeño técnico de esos sectores es a menudo muy bajo, con altas tasas de interrupción, con exceso de mano de obra, y generalmente bajos niveles de productividad. Los precios son a menudo muy bajos como para recuperar los costos de proporcionar el servicio, y las empresas del sector disponen de flujos de efectivo pobres, encontrando dificultades para movilizar los recursos financieros necesarios para mantener el equipo y construir la capacidad adicional adecuada para satisfacer el crecimiento de la demanda. La disponibilidad y calidad de los servicios de infraestructura está a menudo altamente politizada, y plagada de corrupción. El pobre desempeño de esos sectores de infraestructura puede ser un obstáculo significativo para el crecimiento económico y el desarrollo."

Las razones para un desempeño deficiente de los sectores de infraestructura son complejas y diversas. La crisis de California por ejemplo demuestra que esto es cierto no sólo en los países en desarrollo. En México por ejemplo, aunque alejado de la caracterización que hace Joskow, se establece que no se dispone de los recursos para financiar la infraestructura necesaria para atender la demanda futura, ya que este tipo de inversiones requieren de mucho capital y están caracterizadas por una visión de economía de escala. Sin mencionar que de cualquier manera la reestructuración del sector se realizará a través de cuotas compensatorias a los usuarios. En nuestro caso se dice que existen consideraciones políticas que han conducido a fijar precios insuficientes para cubrir incluso los costos de operación del sector, obligando al estado a destinar costosos subsidios.

2. LA PROPUESTA DE REESTRUCTURACIÓN.

En estas condiciones es que oficialmente se plantea modificar la normatividad vigente, incluso a nivel constitucional, para reducir los "problemas de desempeño" que impiden proporcionar un ambiente normativo, que incluya enmiendas creíbles para crear oportunidades a los inversionistas potenciales que permitan recuperar sus costos de inversión, reduciendo la probabilidad de riesgo y el costo del capital.

En ese sentido las autoridades, tanto las promotoras de la medida como las actuales, han jugado con distintos términos que a fin de cuentas representan lo mismo, ocultando que en los hechos se ha avanzado en la implantación del modelo de mercado.

Así, *privatización, desregulación, y competencia* son términos que se emplean para denominar una misma estrategia que dice pretender la mejora del desempeño de todos los sectores de la industria, pero queda claro que no son alternativas; sino más bien, son medios -incluso complementarios- para alcanzar una misma meta: la introducción del modelo de mercado en la industria eléctrica.

Incluso Joskow justificaba que en la mayoría de los sectores de infraestructura sujetos a reforma, se mantenían ciertos segmentos importantes como "*monopolios naturales*" en los que, sin una regulación adecuada, la "*competencia de mercado*" no puede alcanzar un desempeño satisfactorio.

Más aún, Joskow advierte que "*la competencia por el mercado*" a través de contratos de concesión o mediante permisos debe confrontar los problemas resultantes como costos ocultos significativos, falta de especificidades, y contratos incompletos.

Lo anterior quiere decir que ciertos segmentos de la industria deben ser (y seguirán estando) regulados, mediante alguna forma de control de precios, porque los servicios que proporcionan los caracterizan como un "*monopolio natural*".

La redes de transmisión y distribución de energía eléctrica fueron ejemplos de este tipo de monopolios que Joskow planteó claramente desde el primer momento, estableciendo que para que la competencia fuera efectiva -en los segmentos potencialmente competitivos (generación de electricidad)- era necesario "*diferenciar*" los precios de los servicios de competencia (como la generación), de los precios y costos para el acceso y uso de los servicios complementarios del monopolio natural (transmisión y distribución de electricidad).

Por ello se considera básico en el modelo de mercado que los competidores tengan "*acceso abierto*" (apertura) a los segmentos de transmisión y distribución.

3. LAS DEBILIDADES DEL MODELO.

El mercado requiere la factibilidad de establecer precios y costos equitativos para los servicios de monopolio, que impidan la discriminación de los "**competidores**", o que favorezcan al operador de la red, incrementando el precio de los servicios de competencia. Bajo estos supuestos, los sistemas de potencia carecen de un ambiente propicio para los modelos de mercado, en comparación con otros servicios de infraestructura como las telecomunicaciones por ejemplo, dado que allí los "**cueros de botella**" son menos y de menor importancia, pues existen alternativas tecnológicas que soportan el modelo económico (tecnologías como las microondas, nuevas redes digitales, redes de telefonía celular, etc.). La transmisión y distribución de energía eléctrica se realiza prácticamente bajo los mismos principios de hace décadas, con limitaciones bien conocidas. Sólo en cuestión de generación se ha tenido avances notables: la miniaturización de generadores y el uso intensivo de gas natural permite hoy instalar una planta generadora de electricidad, en una fracción del tiempo que se requeriría para instalar una hidroeléctrica o una termoeléctrica, a un costo mucho menor.

Con esto en mente, recordemos que Joskow planteó en 1998 algunas de las metas que deberían fijar los reguladores de los segmentos monopólicos. Veamos algunas:

1. Fijar precios razonables al consumidor por los servicios prestados por uso del segmento monopólico.
2. Proporcionar incentivos a los consumidores para incentivar el consumo eficiente mediante una estructura de precios adecuada.
3. Proporcionar incentivos adecuados para atraer capital adicional al sector monopólico.

Este tipo de metas debían ser en todo caso parte sustantiva de la discusión a la propuesta institucional. Discutir en cambio la *privatización o desregulación, o apertura* del sector eléctrico constituye un falso debate que encubre la instauración, por la vía de los hechos, del modelo de mercado, sin que exista de por medio la aprobación legislativa respectiva. En ese sentido han venido trabajando la Comisión Federal de Electricidad (CFE), Luz y Fuerza del Centro (LyFC) y por supuesto, la Comisión Reguladora de Energía (CRE), destinando grandes recursos para apoyar la implantación del modelo de mercado, ese que el propio Joskow ha cuestionado recientemente reconociendo que el colapso de la industria eléctrica de California ha provocado incrementos de precios al consumidor hasta de diez veces respecto a los vigentes antes de la reestructuración de 1998. Según él, la mala regulación del mercado provocó que las dos empresas más grandes del estado se declararan insolventes en enero de 2001 (Pacific Gas & Electric incluso declaró la bancarrota en abril del 2001) [Joskow01]. Joskow menciona que las principales lecciones de este episodio fueron:

1. Que "**La electricidad tiene atributos físicos inusuales que hacen que el diseño de un mercado de energía competitivo sea un reto técnico importante. El diseño de un mercado efectivo requiere de una experiencia técnica sustancial y la aplicación cuidadosa de las lecciones aprendidas de la experiencia internacional**"
2. Que "**Los mercados competitivos de electricidad no funcionarán bien si los consumidores están completamente aislados por la regulación de los precios del mercado mayorista. California desreguló los precios de mayoreo, pero omitió desregular los precios al detalle o permitir que los distribuidores transfirieran sus costos**"
3. Que "**Los mercados de subastas trabajan deficientemente cuando los proveedores están muy restringidos; la combinación de proveedores con capacidad relativamente restringida y demandas poco flexibles significan que los precios se pueden elevar a niveles extraordinarios y son mucho más susceptibles a los problemas de mercado que cuando existe disponibilidad abundante**"
4. Que "**La primera opción de servicio para los grandes consumidores comerciales e industriales debe ser comprar su electricidad a precios de tiempo real. Los precios en tiempo real a nivel de menudeo permiten a los consumidores expresar sus preferencias individuales y ello introduce elasticidad en la demanda en el mercado de mayoreo por subasta y esto en consecuencia frena la volatilidad de precios y ayuda a mitigar el poder de mercado** (su capacidad para influenciar los precios) *de los proveedores*"

Esto mismo lo repitió Joskow en su comparecencia ante el comité de conflictos gubernamentales del senado de los Estados Unidos el 13 de junio del 2001 añadiendo el siguiente señalamiento "*el desarrollo de mercados competitivos de electricidad al mayoreo y a detalle es una tarea en desarrollo. Los eventos de California y el resto del Oeste durante el pasado año han atraído, justificadamente, una enorme atención y preocupación. Esto no es lo que los consumidores de electricidad de California, las empresas, ni los oficiales del gobierno buscaban cuando iniciaron el programa de reforma para la reestructuración y competencia en 1994. Las causas de la crisis eléctrica de California son complejas, reflejan una combinación de mal diseño de mercado, malas decisiones reguladoras, cambios no anticipados en el suministro básico y en las condiciones de la demanda, y un comportamiento de los proveedores que racionalmente tomaron ventaja de las oportunidades creadas por esas condiciones para aumentar más los precios del mercado.*"

4. LOS COSTOS "MÁS OCULTOS" DEL MODELO DE MERCADO.

El concepto de comprar electricidad "*a precios de tiempo real*" como vía para un mercado de subastas tiene fuertes implicaciones técnicas. En México las reglas para un incipiente mercado eléctrico que pretende instaurar la CRE están fundamentalmente instrumentadas en los contratos de interconexión, en los convenios de compraventa de excedentes de energía eléctrica y en los diversos contratos para otorgar servicios de transmisión que celebran la Comisión Federal de electricidad (CFE) o Luz y Fuerza del Centro (LyFC) con los diversos permisionarios [CRE 99]. Una revisión de los modelos de dichos contratos así como de las modificaciones realizadas a la fecha permite determinar el concepto de "*precios de tiempo real*", tal y como lo planteara Joskow, fue dejado totalmente de lado por la CRE, sin que por ello lograra eliminar las implicaciones que esto tiene.

Se requiere por ejemplo de software capaz de informar al operador de una planta la manera más redituable de operarla, dados los precios a una cierta hora del día, los niveles de carga, la demanda programada y el estado del equipo. Ello implica algún tipo de simulación basada en datos en tiempo real que permita al operador determinar los parámetros controlables para optimizar la ganancia. Sólo así sería posible determinar el costo real de la electricidad generada y anticipar la ganancia.

El modelo de mercado no es en definitiva un escenario en estado estable, es más bien un escenario de alto grado de riesgo, en donde es necesario analizar diversas probabilidades sobre el desempeño del sistema tomando en cuenta situaciones previsibles del tipo "*qué pasa si...*" Por otra parte, el análisis estadístico del costo de la energía generada, del combustible consumido, de la capacidad real de generación y del presupuesto de la planta serán datos básicos para el análisis estratégico hacia el futuro. Esto mismo ocurre en el lado del cliente, introduciendo conceptos como el autocontrol de la demanda mediante la programación de la misma en tiempo real. El resultado es un sistema de control que maneja un enorme volumen de información altamente confiable en tiempo real, nada de lo que hasta la fecha se había realizado en este campo se acerca a los requerimientos que esto plantea.

Por el momento, ese tipo de conceptos parecen extraídos de la ciencia ficción respecto a la condición del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), sus capacidades actuales y sus posibilidades futuro, dado que parecen incluirse tecnologías no desarrolladas todavía. Sin embargo, a partir de caracterizar las necesidades reales, es posible incrementar la eficiencia actual del SEN. Existen muchos parámetros que no están suficientemente caracterizados bajo el modelo de mercado, como los flujos de energía y su contribución específica en la alimentación de cargas y pérdidas del sistema, de una red distribuida, elementos básicos para garantizar la seguridad y de confiabilidad del sistema; cuya cuantificación y costo sigue siendo objeto de modelos de laboratorio que constituyen el "*estado del arte*" en materia de sistemas de potencia [IEEE00].

En México, las nuevas instalaciones generadoras aún son escasas y utilizan casi en su totalidad el mismo combustible primario (gas natural). Se emplean además plantas de características muy similares entre sí (son unos cuantos fabricantes en el mundo los que disputan el mercado de turbinas). Esto impide ver claramente cuál sería el factor estratégico determinante en la "*competencia por el mercado*" ya que siendo equiparables los insumos y la eficiencia de las plantas, queda muy poco margen para una competencia real, sobre todo porque el segmento más significativo del precio final de la energía es, y seguiría siendo, la generación y dentro de ésta el costo de los combustibles [CNE-CFE-SUTERM00]. El mismo documento hace una interesante proyección sobre las tarifas y los costos que pueden esperarse en un esquema del mismo tipo.

Por cierto que la tendencia mundial al uso intensivo de gas en generación de electricidad, da lugar a otro tipo de implicaciones como la integración de nuevos monopolios transnacionales que especularán con el binomio

gas-electricidad. Este tema trae a la discusión, nuevas implicaciones de índole social, ya que al disolverse el concepto de servicio público, la idea de propiedad privada da lugar al reclamo de compensaciones, incluso de impuestos estatales, por la producción y traslado de "**energía-producto**". Hay que recordar la enorme deuda social que, a cambio de promover el desarrollo nacional, tiene el modelo de industria eléctrica nacionalizada con estados productores de electricidad, como Chiapas y Michoacán. La electricidad vista como bien de consumo, y en manos de particulares deberá hacerse cargo de compensar los recursos que consume y de saldar las consecuencias de su explotación.

5. EXPERIENCIAS Y PREVISIONES A FUTURO.

LyFC por ejemplo, compró por años energía eléctrica a CFE a precios de mayoreo "*en bloque*", lo que trajo como consecuencia la desnivelación de las transacciones en perjuicio de sus finanzas a un grado tal, que hoy presenta una deuda de casi 23 mmdp . A principios del 2000 este mecanismo fue sustituido por otro que busca determinar de forma más realista el precio de la energía transferida entre ambas empresas, con resultados aún inciertos. El método considera las tarifas a las que LyFC distribuye realmente la energía, mediante "***un esquema de medición que define la forma en que se cuantifican los flujos de energía entre las dos empresas, al tomar en cuenta las particularidades de la red del suministro disponible.***"... aplicando "*al intercambio de energía con LyFC las tarifas vigentes para el abastecimiento de los usuarios del sector, en particular aquellas de consumidores de grandes volúmenes del fluido, además determina un precio apropiado para los servicios del transporte de éste, que LyFC presta a la CFE en sus instalaciones*". [nota00]

Este mecanismo es el mismo con que la CRE plantea atender el mercado eléctrico, y como se ve, no parece establecer claramente garantías para una transacción justa, en principio porque se carece en la tecnología necesaria para ello (medición en tiempo real confiable, por ejemplo). Simplemente se trata de una medida para paliar un problema que no se pudo resolver en años, implementada ahora para ofrecer garantías a los inversionistas privados.

Hoy, la intervención de productores independientes en este esquema reaviva esta discusión dada la insistencia oficial para otorgar la garantía de "*libre acceso*" a la red de transmisión "*sin discriminación*" a todos los competidores por igual, tanto a nivel transmisión como distribución, lo cuál impediría particularizar cargos que bajo ciertos razonamientos técnicos fuesen justificables. Obligando a la facturación de cargos genéricos aplicados a todos los productores por igual, mediante cargos fijos por transmisión y distribución, los sectores regulados quedan condenados a absorber el gasto o a transferirlo al usuario. Además deberá operarse con costos medios de mercado de generación (no de tiempo real), dado que las reglas de la oferta y la demanda no operan en contratos a precios garantizados).

Ahora LyFC comienza a tener proveedores independientes de energía, vía permisos para Autoabastecimiento y Cogeneración emitidos en favor de empresas instaladas en su área de influencia (es decir, sus propios consumidores, convertidos en proveedores). Sin embargo, pese a las recomendaciones de Joskow, se desconocen los contratos establecidos con dichos proveedores de manera que no es posible verificar si la tendencia a favorecer al proveedor en detrimento del distribuidor se mantendrá, lo cual en el caso de relaciones entre empresas de propiedad privada y empresas paraestatales se garantizaría a cargo del presupuesto público. En las condiciones actuales, el mercado eléctrico mexicano parece más una "triangulación de energía" entre particulares, aprovechando las redes de transmisión y distribución del sistema eléctrico nacional, que un verdadero mercado eléctrico planteado en los términos del concepto original. [maisner01]

Reiterando, la utilización de un mercado con "precios de tiempo real" implica la modernización de los sistemas de medición, facturación y por supuesto, despacho de energía, introduciendo tecnología de punta y equipos de telecomunicación de gran capacidad. El costo de toda esta infraestructura sería a cargo de las empresas "monopólicas" del estado (transmisión y distribución), y habría que considerar un ambiente en el que los cambios tecnológicos tanto en materia de hardware como de software son casi cotidianos. Esta área de la tecnología es en sí misma una tendencia en desarrollo, por tanto no adquiere aún la "madurez" necesaria, por lo que será común la necesidad de actualizar constantemente equipos y programas, representando un gasto corriente adicional, integrado al presupuesto de dichas empresas, y en última instancia a los consumidores. [Garcés01]

6. HAY ALTERNATIVAS

Las teorías de mercado no son la única vía -ni la mejor- para la mejora de una industria que, como la electricidad en nuestro país, ha demostrado ser capaz de desarrollarse ofreciendo un servicio adecuado, a un costo razonable. Es un hecho que los Mercados de Competencia de Energía Eléctrica no funcionan de acuerdo a lo previsto. La llamada apertura que propiciaría la competencia **honest**a entre los **múltiples** productores privados de energía, sería determinante en la reducción de los precios finales del fluido eléctrico. Sin embargo la especulación y las prácticas monopólicas de las grandes empresas globalizadas demuestran que es finalmente el Estado el único y mejor responsable de **regular** el Mercado, no la oferta y la demanda.

Considerando que la meta es el mejoramiento la eficiencia del sector eléctrico mexicano, proponemos avanzar hacia ella comenzando por *la integración de los procesos de las empresas estatales*, por ejemplo mediante una "*arquitectura de información*" común que permita adquirir suficiente información sectorial para realizar una programación estratégica eficiente, basada en información confiable. Tanto CFE como LyFC cuentan hoy con infraestructura suficiente, incluso el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) tiene experiencia en el desarrollo de productos y aplicaciones tecnológicas de este tipo, utilizando herramientas modernas disponibles en los entornos operativos presentes [IIE00]. Una buena integración de proyectos arrojaría resultados a corto plazo.

Es posible y necesario reestructurar las empresas del sector para mejorar su eficiencia, puede lograrse de diversas formas, introduciendo por ejemplo conceptos de los sistemas de calidad, de la reingeniería de procesos, etc. pero para ello es necesario determinar primero el modelo de industria eléctrica más adecuado para el país. Es sintomático por ejemplo el hecho de que LyFC sólo inscribiera cuatro trámites en el Registro Federal de Trámites y Servicios como parte de su estrategia de modernización administrativa, y más extraño que los cuatro se mantuvieran sin modificaciones. Dado el nivel de reestructuración que se pretende implantar en esa empresa se habría esperado cuando menos una propuesta de reestructuración normativa más profunda, al menos para alguno de dichos trámites.

Existe un importante camino por recorrer en la introducción de Tecnologías de la Información (TI) en el sistema eléctrico nacional. Tanto CFE como LyFC hacen uso intensivo de las TI en todas sus áreas tanto técnicas como administrativas. Es necesario integrar toda esta información utilizando nuestros propios recursos, incorporando tecnologías económicas y eficientes que permitan ofrecer un mejor servicio a los usuarios y mejorar la toma de decisiones. Para ello es necesario reactivar la investigación y el desarrollo nacionales para promover una industria propia capaz de proveer los recursos necesarios.

7. CONCLUSIONES.

Además de la propuesta institucional de reestructuración del sector eléctrico, existen otras que también llevan implícita la instauración de algún modelo de mercado eléctrico. Mostramos que esto representa un riesgo para el sistema eléctrico nacional y por tanto debe replantearse y en todo caso adecuarse a nuestro entorno. Sobre todo considerando que las justificaciones dadas por diversos teóricos de la privatización de los servicios públicos no aplican a México, al grado de que es ampliamente aceptado que carecen de sustento las razones expuestas oficialmente para La privatización.

Sin embargo y contrario al espíritu constitucional, el gobierno impulsa importantes acciones para la implantación de un modelo de mercado eléctrico, instrumentado a partir de las modificaciones a la ley del servicio público de energía eléctrica y su reglamento de 1992. Concretamente, la CRE se ha extralimitado en sus funciones. Esta situación no sólo debe detenerse, incluso deberá buscarse la forma de revertirla.

Por lo anterior, los permisos expedidos por la CRE, sobre todo para Autoabastecimiento y Cogeneración, plantean un problema para el crecimiento y desarrollo ordenado del sistema eléctrico nacional, porque comprometen el equilibrio del sistema de potencia, deben revisarse bajo las metas de un proyecto de reestructuración elaborado siguiendo los postulados de una política energética independiente, buscando su integración al sistema de potencia en los mejores términos y corrigiendo las facultades que discrecionalmente les ha otorgado la CRE.

8. UNA PROPUESTA.

Es necesario reconocer que la red de distribución, al menos de LyFC, requiere de una inversión importante como una necesidad urgente para reducir pérdidas y mejorar la eficiencia. Sin esto, un importante porcentaje de la energía generada seguirá siendo desperdiciada. No hablamos de costosos dispositivos electrónicos de potencia de muy alta velocidad, sino simplemente de instalaciones y dispositivos cuya funcionalidad permita operar confiablemente la red, ya sea de forma automática o incluso manual. Por supuesto que la máxima eficiencia del sistema es una meta deseable, pero desgraciadamente para los productores independientes no es fundamental ni prioritaria (dado que esta función permanecería bajo control de las empresas públicas), con lo cual la inversión en la ampliación y mantenimiento de la red difícilmente se traduciría en un cargo directo a los competidores del mercado; en todo caso dicho costo sería transferido directamente a los consumidores.

Si el financiamiento para la modernización de las redes de distribución provendría del erario de cualquier forma ¿Por qué no reestructurar entonces el esquema tarifario? Toda vez que existe una desnivelación importante entre las tarifas de media y alta tensión (de menor número de usuarios, mayor consumo y más bajo precio) contra las de baja tensión, (que registran el mayor número de consumidores, menor consumo total pero el precio más alto).

A finales del año pasado, a iniciativa del PAN, se aprobó "*clarificar*" la estructura de precios, ubicando principalmente los subsidios, buscando con ello *evidenciar* su supuesta desviación y el desperdicio de recursos destinados al sector social. Aprovechemos para impulsar una revisión amplia de la estructura tarifaria que incluya determinar todos los componentes del costo de la energía, incluyendo los de las pérdidas. Esto sentaría precedentes, para la evaluación del modelo de reestructuración deseado.

9. REFERENCIAS.

- [JOSKOW98], TRABAJO PREPARADO PARA LA CONFERENCIA ANUAL DEL BANCO MUNDIAL SOBRE DESARROLLO ECONÓMICO (10TH ANNUAL BANK CONFERENCE ON DEVELOPMENT ECONOMICS, ABCDE-1988).
- [JOSKOW01], LA CRISIS ELÉCTRICA DE CALIFORNIA, PAUL L. JOSKOW. JUL. 21, 2001.
- [CRE 99], COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA, RESOLUCIÓN NÚMERO RES/255/99 (APÉNDICE)
- [CNE-CFE-SUTERM00], CRÍTICA A LA PROPUESTA DE FOX, EN ENERGÍA 1(2), 17 DE MARZO DE 2001.
- [GARCÉS01], TECNOLOGÍA DE SOFTWARE EN I FORO ELÉCTRICO NACIONAL, FTE, 26 DE SEPTIEMBRE DE 2001.
- [MAISNER01], PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA FURTIVA EN I FORO ELÉCTRICO NACIONAL, FTE, 26 DE SEPTIEMBRE DE 2001.
- [IIE00], BOLETÍN IIE, MARZO-ABRIL DEL 2000, DIVERSOS AUTORES.
- [IEEE00], IEEE: TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS, VOL., 16, No. 1, FEBRUARY 2001. DIVERSOS TRABAJOS SOBRE DISEÑO DE MERCADOS, GENERACIÓN DISTRIBUIDA, MÉTODOS PARA SUBASTAS DE ENERGÍA, CONFIABILIDAD IMAGEN DE RESERVA EN EL DESPACHO DE ENERGÍA Y MODELOS DE MERCADO, ETC.
- [NOTA00], VER BOLETÍN DE PRENSA, CFE Y LYFC ESTABLECEN CONTRATOS DE COMPRA-VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y SERVICIO DE TRANSMISIÓN, 24 DE FEBRERO DEL 2000.

Francisco Javier Sáinz Mejía, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica egresado de la ESIME-IPN. Trabajador de Luz y Fuerza del Centro, con 26 años de servicios, 12 en Laboratorio y 14 en Máquinas Electrónicas y Procedimientos. fjsainzm@mexis.com

Plan Eléctrico Nacional

D. Bahen, S. Gómez, J. M. Pérez-Vázquez
Frente de Trabajadores de la Energía de México
fte_energia@hotmail.com

RESUMEN: *Se presenta una propuesta para desarrollar la Política Eléctrica Independiente, en sus aspectos de integración industrial, mediante la formulación del Plan Eléctrico Nacional y el Plan Estratégico de Desarrollo de la industria eléctrica nacionalizada, incluyendo la realización del Foro Eléctrico Nacional.*

1. INTRODUCCIÓN.

La Política Eléctrica Independiente es una propuesta de los trabajadores electricistas y nucleares de México que tiene sus antecedentes en la lucha histórica de los trabajadores mexicanos. Las bases de esta política son: *exclusividad del estado en materia de energía, propiedad y control estatal de la industria eléctrica, conservación de los recursos naturales no renovables, desarrollo social democrático, soberanía nacional.* Los criterios son: *independencia energética, autodeterminación tecnológica, beneficio social, desarrollo humano y calidad ambiental.*

La Política Eléctrica Independiente incluye: *la integración de la industria eléctrica nacionalizada, la unidad sindical democrática y la contratación colectiva de trabajo única.* La estrategia política consiste en desarrollar la *organización, la movilización y la formulación de alternativas políticas, técnico-científicas y sindicales.* Los medios de concreción son: *la planeación, los proyectos técnico-científicos e industriales, la colaboración técnico-científica internacional, el control obrero y la huelga.* De la Política Eléctrica Independiente se derivan los siguientes proyectos: *Plan Eléctrico Nacional, Plan Estratégico de Desarrollo y Foro Eléctrico Nacional.*

Se propone la formación del Consejo Técnico-Científico (CTC) del Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) integrado por investigadores, ingenieros, profesionistas, técnicos y trabajadores petroleros, electricistas y nucleares. El Consejo funcionaría a través de grupos, comisiones y mesas de trabajo de acuerdo a los procedimientos específicos y la metodología apropiada para la realización de los proyectos. Se seguiría una organización matricial para concretar los planes mismos que se presentarían en el Foro Eléctrico Nacional.

Las propuestas acordadas serán enarboladas en las calles, prensa, asambleas y foros a nivel nacional e internacional. Al mismo tiempo, se llevarían a cabo las acciones políticas y sindicales para la concreción de la *Unidad Sindical Democrática.*

2. PLAN ELÉCTRICO NACIONAL.

Parte fundamental de la *Política Eléctrica Independiente* es la formulación del *Plan Eléctrico Nacional.* Este plan contendría las alternativas de los trabajadores al respecto en materia eléctrica.

Los objetivos del Plan Eléctrico Nacional incluyen: *autosuficiencia eléctrica, desarrollo social, uso eficiente de energía, balance energético racional, autodeterminación tecnológica, eficiencia operacional y protección ambiental.* Este plan contendría los siguientes aspectos:

1. *Introducción.*
2. *Contexto internacional.*
 - 2.1. Recursos energéticos.
 - 2.2. Generación de energía eléctrica.
 - 2.3. Oferta y consumo de energía.
 - 2.4. Balances de energía.

3. *Sector energético nacional.*
 - 3.1. PIB del sector eléctrico.
 - 3.2. Recursos energéticos.
 - 3.3. Consumo de combustibles.
 - 3.4. Origen y destino de la energía eléctrica.
 - 3.5. Infraestructura de operación.
4. *Estructura productiva industrial.*
 - 4.1. Generación bruta y neta.
 - 4.2. Capacidad efectiva.
 - 4.3. Transmisión y distribución.
 - 4.4. Oferta y demanda.
5. *Investigación y desarrollo.*
 - 5.1. Infraestructura básica.
 - 5.2. Líneas de desarrollo.
6. *Comercialización.*
 - 6.1. Ventas internas.
 - 6.2. Usuarios.
 - 6.3. Precios y tarifas.
 - 6.4. Comercio exterior.
7. *Estructura financiera.*
 - 7.1. Balance general.
 - 7.2. Estado de resultados.
 - 7.3. Flujo de efectivo.
 - 7.4. Inversiones.
 - 7.5. Valor de activos fijos.
 - 7.6. Costos.
8. *Balance de energía.*
 - 8.1. Producción de energía primaria.
 - 8.2. Producción de energía secundaria.
 - 8.3. Consumo nacional de energía.
9. *Referencias.*
10. *Anexos.*

3. PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO.

Con base en la *Política Eléctrica Independiente* y el *Plan Eléctrico Nacional* se requiere de un *Plan Estratégico de Desarrollo*. Este plan ha de orientarse a: *garantizar el suministro de energía eléctrica, diversificar las fuentes energéticas, asegurar la calidad y confiabilidad* con una perspectiva de largo plazo. Tal plan contendrá *programas específicos* en materia económica, financiera, organizativa y de investigación y desarrollo que indiquen los lineamientos de acción e instrumentos.

Los rubros fundamentales de este plan serían:

1. Introducción.
2. Objetivos.
3. Aspectos políticos.
 - 3.1. Nacionalización eléctrica.
 - 3.2. Política eléctrica independiente.
4. Aspectos técnico-científicos.
 - 4.1. Planeación energética.
 - 4.2. Plan eléctrico nacional.
 - 4.3. Programa de investigación y desarrollo.
5. Aspectos económicos.
 - 5.1. Programa de comercialización.

- 5.2. Política de costos, precios y tarifas.
- 6. Aspectos financieros.
 - 6.1. Programa financiero.
 - 6.2. Programa de inversiones.
- 7. Aspectos organizativos.
 - 7.1. Programa de integración industrial.
 - 7.2. Organización industrial.
 - 7.3. Organización del INE.
- 8. Aspectos jurídicos.
 - 8.1. Ley de electricidad.
 - 8.2. Ley nuclear.
 - 8.3. Ley de investigación científica y tecnológica.
- 9. Aspectos sindicales y laborales.
 - 9.1. Unificación sindical.
 - 9.2. Contratación colectiva de trabajo única.
- 10. Referencias.

4. PLAN DE TRABAJO.

Para realizar el trabajo, se parte del estudio de la problemática del sector para realizar un diagnóstico y pronóstico en el contexto nacional e internacional.

En general, la descripción sería:

1. *Introducción.*

Se presentarían los antecedentes y objetivos. Esto es, la iniciativa de privatización de la industria eléctrica, disposiciones constitucionales vigentes, contexto internacional, consideraciones políticas y bases de la política eléctrica independiente.

2. *Diagnóstico.*

Se analiza la problemática del sector mediante el diagnóstico y pronóstico de la situación.

El análisis se realiza considerando el contexto internacional. Dentro de éste, se estudia la evolución, perspectivas y recursos. Para ello, se revisan la oferta, consumo, precios, balances de energía y proyecciones. Luego, se considera la situación nacional estimando la evolución, recursos, problemática y tendencia mediante el análisis de la oferta, consumo, impacto en la economía, disponibilidad de energéticos, indicadores financieros y pronósticos tendenciales.

3. *Objetivos.*

Se definen los objetivos generales y los específicos. Los primeros se refieren a la autosuficiencia energética, el desarrollo con justicia social, la autodeterminación tecnológica, la independencia energética y soberanía nacional, el desarrollo humano y la calidad ambiental. Los segundos, se relacionan con los planes correspondientes, sea el plan eléctrico nacional o el plan estratégico de desarrollo y sus diferentes programas.

4. *Estrategia.*

La estrategia se determina para establecer la capacidad de respuesta en el mediano y largo plazos, con base en el análisis de la situación nacional e internacional y los escenarios previsibles.

Las orientaciones básicas están relacionadas con: reorganización de la industria eléctrica para su cabal integración, reorganización del trabajo, uso racional de los recursos energéticos, uso eficiente de la energía, diversificación energética y desarrollo de fuentes alternas de energía. La aplicación de la estrategia se ubica en el tiempo definiendo etapas. Cada etapa se plantea de acuerdo a los objetivos previos señalando las acciones a realizar para cada plazo.

5. *Lineamientos de acción.*

Se describen las acciones generales a seguir para cumplir los objetivos. Entre los lineamientos principales están:

producción, investigación y desarrollo, diversificación energética, precios y tarifas, planes financieros, reorganización industrial, desarrollo social, protección ambiental.

6. *Metas.*

Las metas son globales y operativas relacionadas con los avances en el cumplimiento de los objetivos indicando los programas básicos y proyectos a realizar, así como los resultados que se esperan.

Las metas operativas se refieren a la producción, demanda, consumo, ventas, capacidad instalada, disponibilidad de energía, ahorro de energía, balance de energía, transmisión eléctrica, productividad, electrificación. Respecto a los programas básicos, se consideran: investigación y desarrollo, realización de proyectos e inversiones propuestas. Los resultados esperados serían la diversificación energética, la estructura de consumo y capacidad instalada adecuadas.

7. *Estimaciones presupuestales.*

Se considera el gasto programable para la operación y mantenimiento de la industria. Asimismo, las inversiones requeridas para atender el crecimiento y expansión proyectada. También se incluyen las aportaciones fiscales y de divisas.

8. *Instrumentación, control y evaluación.*

El proceso de instrumentación incluye el marco jurídico necesario y las acciones para ejecutar los planes y programas. La instrumentación y ejecución se sujetan al sistema de control y evaluación. La evaluación ha de referirse al conjunto de planes, programas y resultados. El control y evaluación son actividades permanentes, periódicas, orientadas a procesos y al conjunto. Se incluyen los aspectos de comunicación social.

9. *Referencias.*

Las referencias son las fuentes de información utilizadas.

10. *Anexos.*

Estos son cuestiones adicionales que se estiman importantes.

5. ORGANIZACIÓN.

Para realizar la formulación, desarrollo y concreción de la Política Eléctrica Independiente se propone constituir un equipo de trabajo que sería el **Consejo Técnico-Científico (CTC)** del FTE.

El CTC es un órgano permanente especializado para la elaboración y concreción de la política eléctrica independiente; el análisis, estudio y definición de alternativas en materia científica, tecnológica e industrial; la formulación de propuestas sobre organización del trabajo y gestión industrial; los estudios sobre el proceso de trabajo; y, en general, la asesoría técnico-científica de los trabajadores.

Este Consejo se integra con los investigadores, profesionistas y técnicos de más alto nivel que participan en proyectos técnico-científicos e industriales que se desarrollen en las industrias petrolera, eléctrica, electrónica y nuclear de México; sus integrantes serían electos en asambleas generales siendo ratificados por el congreso nacional.

El funcionamiento del Consejo será a través de grupos, comisiones y mesas de trabajo, dependiendo de los proyectos a desarrollar. En cualquier caso, la estructura interna del Consejo incluirá las comisiones de: planeación, organización y difusión.

Para la formulación del Plan Eléctrico Nacional y Plan Estratégico de Desarrollo, se propone una organización basada en 10 Grupos de Trabajo con las correspondientes Comisiones.

Grupos y Comisiones de Trabajo:

1. *Política.*
 - 1.1. Internacional.
 - 1.2. Nacional.
2. *Técnico-científico I. Industria.*
 - 2.1. Generación.

- 2.2. Transformación.
- 2.3. Transmisión.
- 2.4. Operación y Control de Carga.
- 2.5. Distribución.
- 3. *Técnico-científico II. Ciencia.*
 - 3.1. Líneas de desarrollo.
 - 3.2. Proyectos técnico-científicos.
- 4. *Economía.*
 - 4.1. Costos.
 - 4.2. Precios y tarifas.
 - 4.3. Comercialización.
- 5. *Finanzas.*
 - 5.1. Presupuesto e inversiones.
 - 5.2. Balance y resultados.
 - 5.3. Comercio exterior.
- 6. *Organización.*
- 7. 4.1. Industria.
- 8. 4.2. Investigación.
- 9. *Derecho.*
 - 9.1. Legislación eléctrica.
 - 9.2. Legislación nuclear.
 - 9.3. Legislación de ciencia y tecnología.
 - 9.4. Legislación laboral.
- 10. *Sindical.*
 - 10.1. Estatutos.
 - 10.2. Congreso de unidad.
 - 10.3. Huelga.
- 11. *Laboral.*
 - 11.1. Contrato colectivo único.
- 12. *Planeación.*
 - 12.1. Programación.
 - 12.2. Organización.
 - 12.3. Evaluación.

Las Comisiones de Trabajo, a su vez, se pueden integrar por *Mesas de Trabajo* específicas, por ejemplo:

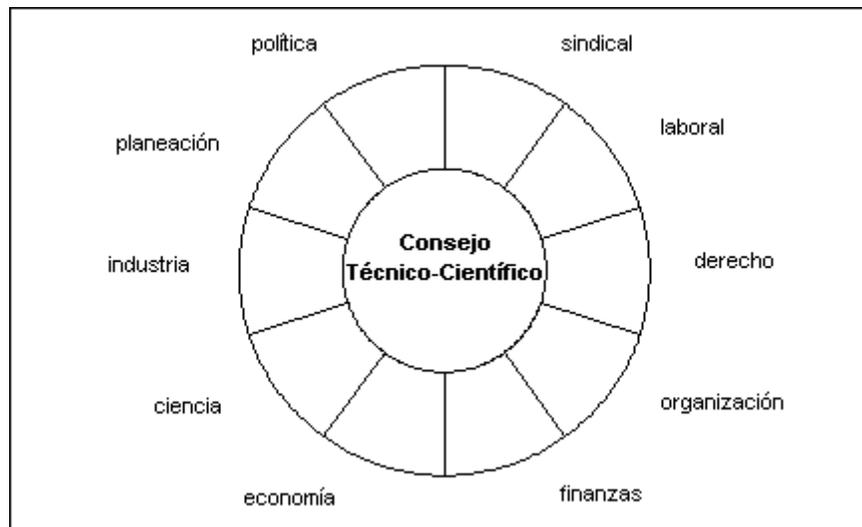
- 2.1. Generación.
 - 2.1.1. Termoeléctrica I. Vapor, ciclo combinado, turbogas, combustión interna, dual.
 - 2.1.2. Termoeléctrica II. Carboeléctrica.
 - 2.1.3. Termoeléctrica III. Geotermoeléctrica.
 - 2.1.4. Termoeléctrica IV. Nucleoeléctrica.
 - 2.1.5. Hidroeléctrica.
 - 2.1.6. Eoloeléctrica.
 - 2.1.7. Helioelectricidad.
- 3.2. Proyectos técnico-científicos.
 - 3.2.1. Investigación básica.
 - 3.2.2. Investigación aplicada.
 - 3.2.3. Desarrollo tecnológico.
 - 3.2.4. Aplicaciones.
 - 3.2.5. Servicios técnicos.

- 8.1. Estatutos Sindicales.

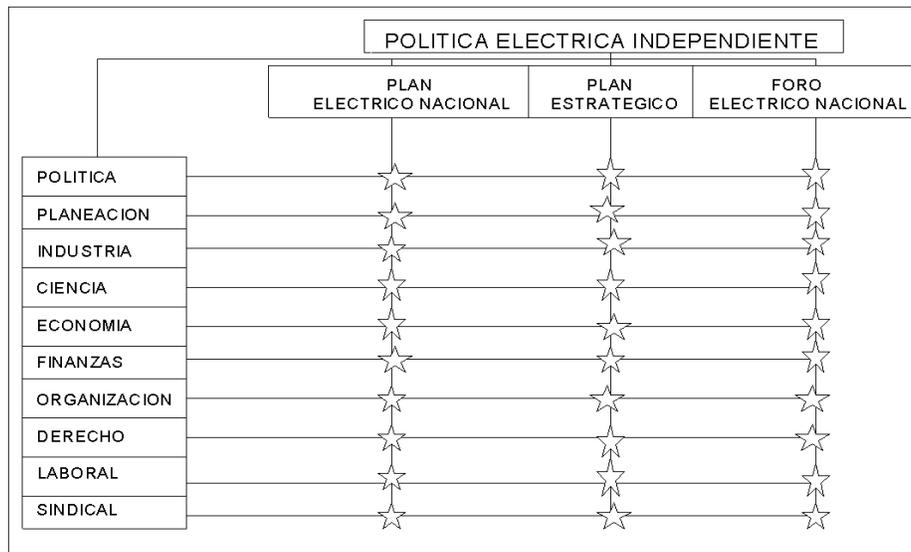
- 8.1.1. Principios y programa.
- 8.1.2. Constitución y fines.
- 8.1.3. Estructura sindical.
- 8.1.4. Autoridades y representación.
- 8.1.5. Secciones y delegaciones.
- 8.1.5. Procesos electorales.
- 8.1.7. Reglamentación.
- 9.1. Contrato Colectivo de Trabajo.
 - 9.1.1. Materia de trabajo.
 - 9.1.2. Organización industrial.
 - 9.1.3. Investigación y desarrollo.
 - 9.1.4. Salario.
 - 9.1.5. Relaciones laborales.
 - 9.1.6. Seguridad social.
 - 9.1.7. Asuntos sindicales.

Los diversos grupos, comisiones y mesas de trabajo se relacionan mediante los siguientes esquemas organizativos, funcional y matricial, con la flexibilidad requerida según los proyectos a desarrollar.

Organización funcional



Organización matricial



6. FORO ELÉCTRICO NACIONAL.

El *Foro Eléctrico Nacional* es una instancia para el análisis de las alternativas de los trabajadores; el desarrollo de la política eléctrica independiente; la presentación de proyectos técnico-científicos e industriales y, en general, para el fomento de las actividades académicas de los trabajadores pertenecientes a la industria eléctrica nacionalizada.

El Foro se constituye con los integrantes del Consejo Técnico-Científico del FTE, así como los investigadores, profesionales y técnicos participantes en el desarrollo de proyectos técnico-científicos y, los investigadores y especialistas mexicanos y extranjeros invitados.

En este foro se presentarán las propuestas de Política Eléctrica Independiente, entre otras cuestiones, el Plan Eléctrico Nacional, el Plan Estratégico de Desarrollo y la Unidad Sindical.

La organización de los foros estará a cargo de los trabajadores del sector. Se propone que los primeros foros se realicen a partir de agosto de 2001, en Ciudad de México, Mexicali, Hermosillo, Mazatlán, Chihuahua, Monterrey, Torreón, Guadalajara, Zamora, Puebla, Acapulco, Oaxaca, Tuxtla Gutiérrez y Mérida.

A tales propósitos, conviene iniciar de inmediato los trabajos a través de los Grupos iniciales, para reunir la información, datos, análisis y propuestas. Estos grupos evaluarían el avance periódicamente.

El Foro será convocado por el FTE, organizado conjuntamente por trabajadores de la energía, STPRM-SUTERM-SUTIN-SME, y se realizará con una temática previamente definida. Los diversos ponentes serán los participantes en la elaboración del trabajo. Este debe corresponder a los planes establecidos. Los trabajos a presentar serán el resultado de la investigación y desarrollo realizados.

Al Foro se invitará a trabajadores, investigadores, profesionistas, diputados, senadores, periodistas así como a personalidades políticas, sindicales, sociales y culturales.

7. REFERENCIAS.

- BAHEN D., 2000, BANDERA OBRERA /POLÍTICA ELÉCTRICA INDEPENDIENTE, SUTIN.
- BAHEN D., GÓMEZ S., 2000, DESARROLLO TECNOLÓGICO SIN PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA, CIME.
- BAHEN D., DOMÍNGUEZ G., GÓMEZ, LÓPEZ-MILLÁN A., 2001, DESARROLLO TECNOLÓGICO SIN PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA, FTE.
- BAHEN D., COLÍN A., FERNÁNDEZ V., MARISCAL P., MARTÍNEZ A., 2001, GAS NATURAL Y DEPENDENCIA ENERGÉTICA, FTE.
- BAHEN D., DOMÍNGUEZ G., GÓMEZ S., PÉREZ-VÁZQUEZ J. M., 2001, PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA ABSURDA, FTE.
- BAHEN D., GÓMEZ S., 2001, INTEGRACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA NACIONALIZADA, FTE.

BAHEN D., DÍAZ A., GÓMEZ S., MARISCAL P., NAVARRETE J., PÉREZ-VÁZQUEZ J. M., 2001, SOBERANÍA EN MATERIA DE ENERGÍA, FTE.
NUCLEAR, 1978-88, NUCLEAR PERIÓDICO DE LOS TRABAJADORES NUCLEARES.
SOLIDARIDAD, 1960-78, SOLIDARIDAD REVISTA DE LOS TRABAJADORES ELECTRICISTAS.
SUTERM, 1975, POLÍTICA NUCLEAR INDEPENDIENTE, SUTERM-SECCIONES NUCLEARES.
SUTIN, 1986, INFORMES Y PONENCIAS V CONGRESO, CUERNAVACA, SUTIN.
SUTIN, 1999, ESTATUTOS DEL SUTIN, SUTIN.
SUTINEN, 1978, INFORMES Y PONENCIAS I CONGRESO, D. F., SUTINEN.

-
- *David bahen*, maestro en física, exsecretario general del SUTIN d_bahen@hotmail.com
 - *Sergio gómez*, contador público, exsecretario general del SUTIN, sga@nuclear.inin.mx
 - *José manuel pérez vázquez*, trabajador electricista de LFC, representante sindical del SME, jm_perezvazquez@hotmail.com