

México: eficiencia y rentabilidad del sector eléctrico

Josué H. Suárez Villaseñor*

Alberto I. Pierdant Rodríguez**

Las compañías de generación de energía eléctrica en América Latina han pasado desde la década de 1990 por graves crisis operativas y de crecimiento, lo que ha provocado en algunos casos la creación y el establecimiento de políticas de privatización, mismas que no han generado, ni para ellas ni para sus países, una solución viable a su problemática contemporánea y futura. Entre estas compañías destaca la Comisión Federal de Electricidad (CFE) de México como un caso muy especial de desarrollo, eficiencia y rentabilidad que se comenta en este documento.

Nuestro objetivo es analizar los flujos financieros y de presupuesto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) para estimar su grado de eficiencia y rentabilidad, el entorno en el que se desenvuelve y las alternativas que se le presentan a futuro.

El análisis desarrollado se ha enfocado desde un punto de vista técnico-administrativo a partir de la hipótesis de que, para el caso mexicano, el sector eléctrico es un sector económico rentable. En este sentido, contrastamos nuestro análisis en dos vertientes. La primera consiste en refutar los argumentos financieros que propone el Estado mexicano en su insistente política de privatización del sector. La segunda realiza un análisis comparativo de al-

* Consultor privado.

** Departamento de Política y Cultura, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

gunas experiencias internacionales en las cuales se ha demostrado que la privatización de las empresas eléctricas no parece, hasta el momento, una solución viable a la problemática de crecimiento e inversión de la sociedad en general y en particular a aquella que las sociedades latinoamericanas requieren.

México: el sistema eléctrico nacional (SEN)

México tiene un sistema de electricidad moderno, razonablemente cercano a los estándares de funcionamiento de Europa occidental y de los Estados Unidos (CEPAL). Entre algunas de sus características más importantes en este renglón podemos mencionar las siguientes:

- El suministro de energía eléctrica cumple globalmente los requisitos de continuidad, calidad y mínimo costo.
- México no conoce los racionamientos que fueron comunes en América Latina e incluso en algunos países industrializados.
- La capacidad de generación es adecuada para atender la demanda; el tiempo de interrupción por usuario ha venido disminuyendo continuamente; las variaciones de voltaje y frecuencia se mantienen dentro de rangos aceptables.
- Los costos de suministro están por debajo del promedio mundial.
- La tasa de cobertura del servicio alcanza 95 por ciento.

Estas características permiten satisfacer a los usuarios del servicio adecuadamente, como lo demuestran las encuestas realizadas en febrero y septiembre del año 2000 por las empresas Mitofsky¹ y Gallup,² respectivamente, entre los clientes comerciales y residenciales del servicio público de electricidad.

En el exhaustivo sondeo de opinión realizado por Mitofsky en febrero de 2000, dirigido a usuarios industriales, comerciales y domésticos atendidos por la CFE en sus 13 divisiones regionales de distribución, la empresa logró una nota de calidad en el servicio de 8.1 en una escala de 1 a 10.

¹ Encuesta sobre servicio público de electricidad, Mitofsky-Consulta, S.A. de C.V., México, febrero, 2000.

² Encuesta sobre servicio público de electricidad, Gallup México, S.A. de C.V., México, septiembre, 2000.

En septiembre de ese mismo año, Gallup reveló en su encuesta un grado de satisfacción global de 8.4 para la CFE, en una escala de calificación del servicio también de 1 a 10.

Por otro lado, la CFE obtuvo el premio nacional de calidad. Muchos de sus centros de trabajo, principalmente en generación y distribución, han sido certificados por las normas ISO 9000 y 14000.

El contexto internacional

Después de una década de apertura a la inversión en los mercados eléctricos en el mundo, no hay clara evidencia de su éxito o fracaso. Existen experiencias satisfactorias en las que se ha logrado elevar la eficiencia, la calidad del suministro y la productividad, al mismo tiempo que se ha conseguido atraer capital y disminuir los precios. También se observan experiencias menos afortunadas, en las que la continuidad y la calidad del suministro se han degradado, o bien, los precios se han disparado. En algunos casos, el Estado, al que se trataba de alejar, ha tenido que intervenir directamente para evitar daños mayores a la economía nacional o local.

La crisis de California,³ que se inició cuando se liberalizó el mercado energético en el plano estatal en 1996, provocó que en el verano del 2001 el estado sufriera apagones de entre 20 y 200 horas seguidas. Con la política de 1996, en la que los precios de la energía dejaron de estar bajo control estatal, éstos comenzaron a regirse por las leyes de la oferta y la demanda. La especulación en los precios hizo que éstos se dispararan y crearan serios problemas para las empresas de suministro, las cuales debían pagar mucho más por la energía a las compañías generadoras, y no podían trasladar los nuevos costos, ya que el precio pagado por los consumidores seguía siendo objeto de regulación.

En Chile,⁴ los cortes de energía eléctrica en el año 2001 molestaron fuertemente a los sectores empresariales, especialmente los del comercio y la gran minería, por las cuantiosas pérdidas económicas provocadas por la falta de energía. La preocupación del sector de la minería se refería a que cada corte implicaba dejar de producir cientos de miles de toneladas de cobre, principalmente. Analistas ligados al sector

³ Fuente: news.bbc.co.uk, 16 de marzo de 2001.

⁴ Fuente: www.tercera.cl/diario/2000, 27 de febrero de 2000.

indicaron, a modo de comparación, que en el corte del 25 de julio de ese año, cuando el Norte Grande estuvo sin energía por 15 horas, el sector perdió unos 7 millones de dólares, lo que significa más de 466 000 dólares por cada hora sin producir.

En Brasil,⁵ la situación del actual sector eléctrico también es crítica. Las razones se remontan a la década de 1980, cuando un sistema de subsidios cruzados constituyó un fuerte desincentivo a las mejoras de eficiencia, y problemas en el presupuesto demoraron las inversiones. A pesar de la introducción de una nueva legislación en 1995 dirigida a permitir y atraer el capital privado en y hacia el sector eléctrico, las nuevas inversiones en generación y transmisión que se esperaban, hasta hoy en día no se han materializado en las cantidades necesarias. Mientras las empresas privadas controlan 80% del sistema de distribución del país, pocos inversionistas privados están dispuestos a correr el riesgo de construir nuevas plantas, por una parte, a causa de la incertidumbre creada por la implantación incompleta de la reforma y, por la otra, a resultas de la crisis financiera de 1999, la cual ha aumentado el riesgo monetario del país. La situación se halla lejos de estar resuelta, ya que sólo unas cuantas de las cincuenta o más estaciones energéticas de encendido por gas que el gobierno está promoviendo con el Programa Prioritario Termoeléctrico pueden comenzar a operar a mediados del 2002.

Afortunadamente, el caso de México es un poco diferente. Una comparación de tarifas internacionales es prueba de ello. Las tarifas del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) para la industria se encuentran por abajo del promedio de las tarifas industriales de la OCDE, que en 1999 fue de 6.3 centavos de dólar por Kwh. En ese año México⁶ tuvo la cuarta tarifa industrial más baja dentro de esta organización (4.2 centavos de dólar por Kwh), como puede observarse en la gráfica 1. En tarifas eléctricas residenciales, México⁷ tenía en 1999 la segunda tarifa más baja dentro de la OCDE con 5.9 centavos de dólar por Kwh, muy por debajo del promedio en esa organización, que en ese año fue de 12.3 ctvs de dólar por Kwh (gráfica 2).

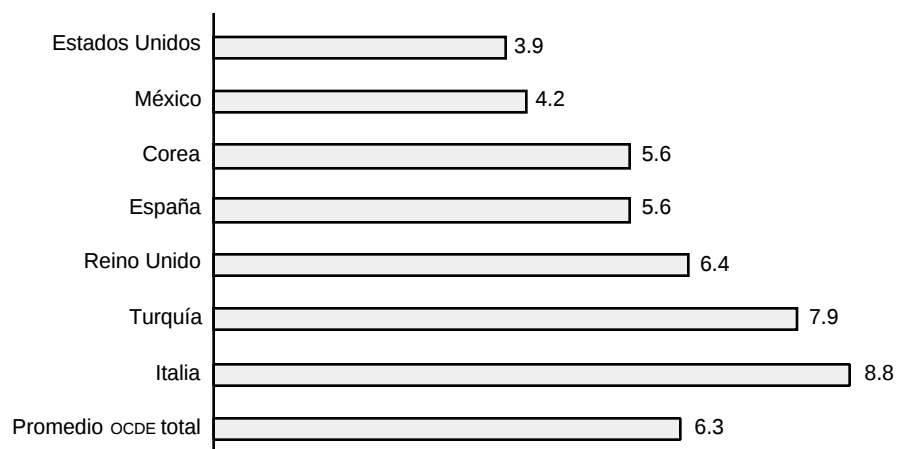
Comparando con países latinoamericanos no miembros de la OCDE cuya desregulación de su sector eléctrico ha sido calificada como exitosa, tenemos que en Chile el precio promedio para la industria es superior en 19%, mientras que para los

⁵ Fuente: www.petrolatin.com/ci/dossier/brasil/1662854.asp, 20 de abril de 2002.

⁶ "Energy, Prices & Taxes 2000": Agencia Internacional de Energía, OCDE, 2001.

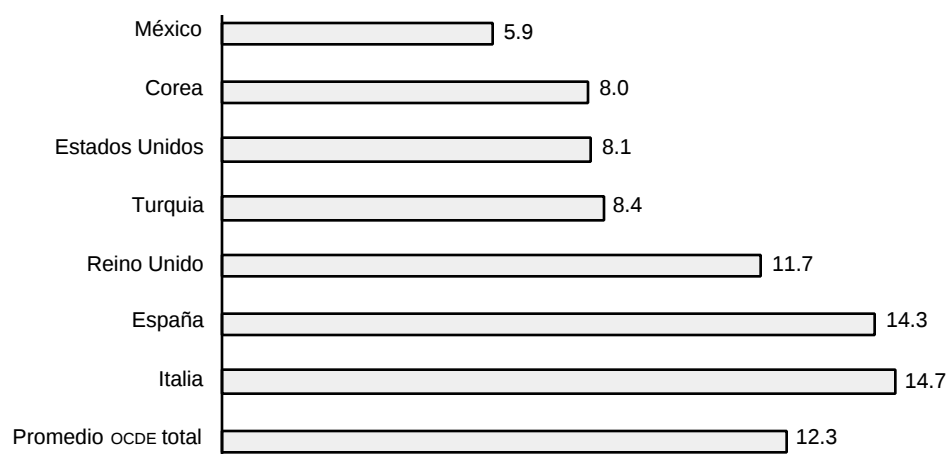
⁷ "Energy, Prices & Taxes 2000", *op. cit.*

Gráfica 1
Comparación internacional de tarifas industriales, 1999
(US centavos de dólar/Kwh)



FUENTE: "Energy, Prices & Taxes 2000": Agencia Internacional de Energía, OCDE.

Gráfica 2
Comparación internacional de tarifas residenciales, 1999
(US centavos de dólar/Kwh)



FUENTE: "Energy, Prices & Taxes 2000": Agencia Internacional de Energía, OCDE.

hogares lo es en 52.5%. En Argentina ambos precios están por arriba del precio mexicano en 88 y 139% respectivamente.

Sin embargo, al comparar las tarifas eléctricas para usuarios residenciales ajustadas por la paridad en el poder adquisitivo, la tarifa de México es superior al promedio de todos los países que integran la OCDE. Inclusive es superior a la de los Estados Unidos en 30% (gráfica 3).

Por otro lado, una comparación de razones financieras internacionales⁸ nos muestra que la solvencia de la CFE se compara favorablemente en relación con empresas de países seleccionados (véase cuadro 1), ya que la *razón de apalancamiento financiero* (pasivo total/capital) es de 35.4%, lo que significa que debe 35 centavos por cada peso que tiene de capital social. Esto último contrasta con lo observado en otros países; por ejemplo, en Francia se observa que la empresa local debe más de 8 francos por cada uno de capital social.

La *razón de endeudamiento*, es decir, la relación pasivo total/activo total es de 26.1%, lo que quiere decir que debe 26 centavos por cada peso que tiene de activos, lo cual también se compara favorablemente con las empresas eléctricas de los países considerados en el cuadro 1.

La *razón de liquidez*, que se expresa como activo circulante/pasivo circulante, es de 1.5, lo que significa que la CFE tiene 1.5 pesos en activos líquidos por cada peso que debe en el corto plazo. Este nivel de liquidez es similar al que tienen las empresas analizadas.

Las razones que miden la rentabilidad de la empresa no presentan resultados favorables, ya que se han venido deteriorando a lo largo del tiempo por las causas que posteriormente exponaremos. Por ejemplo *el margen de utilidad neta* (resultado neto/ventas) que para el año 2000 fue de 5.9%, es poco más de 16% inferior al logrado en 1995, que era de 22.3 por ciento.

⁸ Para el cálculo de estas razones financieras internacionales se utilizaron las siguientes fuentes de información:

British Energy. "The Financial Statements": BE, Reino Unido, 2001.

CFE. "Estados financieros dictaminados, 1995-2000": Comisión Federal de Electricidad, México, 2001.

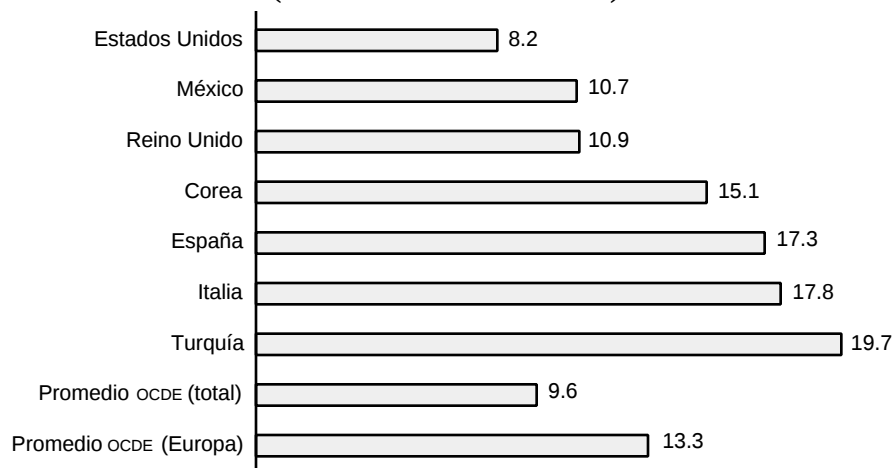
CNFE. "Balance general consolidado": Chile, Compañía Nacional de Fuerza Eléctrica, S. A, Chile, 2001.

EDF Group. "Consolidated financial statements": Grupo Electricidad de Francia, Francia, 2001.

España. "Información Económica-Financiera": Gobierno de España, 2001.

Agencia Internacional de Energía. "Energy, prices & taxes 2000": OCDE, 2001.

Gráfica 3
Comparación internacional de tarifas residenciales, 2000
 Se considera la paridad en el poder adquisitivo
 (US centavos de dólar/Kwh)



FUENTE: "Energy, Prices & Taxes 2000": Agencia Internacional de Energía, OCDE.

Cuadro 1
CFE: indicadores de desempeño financiero

		México		Inglaterra	Francia	España	Chile
Concepto	Medida	1995	2000	2000	2000	2000	2000
Rentabilidad							
Margen de utilidad neta	%	22.3	5.9	9.5	2.2	9.2	33.9
Margen de la utilidad operativa	%	6.9	−1.2	26.7	7.1	18.1	32.0
Productividad							
Eficiencia de planta	%	11.1	21.6	38.5	33.1	30.7	75.0
Liquidez							
Razón de liquidez	Pesos	1.1	1.5	1.9	1.4	0.5	1.1
Capital de trabajo	MP	1 422.0	13 441.4	665.0	44 958.0	−501 201.0	446 882.0
Solvencia							
Apalancamiento financiero	%	25.8	35.4	262.3	831.2	201.9	66.6
Endeudamiento	%	20.5	26.1	64.8	89.3	66.9	40.0

FUENTE: CFE. "Estados financieros dictaminados, 1995-2000"; British Energy. "The financial statements"; EDF Group. "Consolidated financial statements"; España. "Información económico-financiera"; Chile. Compañía Nacional de Fuerza Eléctrica, S. A., "Balance general consolidado".

El margen de utilidad operativa, que en el año 2000 fue de -1.2% , significa que se pierden 20 centavos por cada peso de ventas, en 1995 era de 6.9% , representa una ganancia de casi 7 centavos por peso de ventas, y no una pérdida, como sucede actualmente.

Por otro lado, las *razones de productividad* han mejorado respecto a 1995, aunque todavía son menores a las de los países comparados, por ejemplo, la *razón de productividad del activo* (ventas netas/activo total), que fue de 21.6% en 2000, indica que produce casi 22 centavos en ventas por cada peso de activo.

Desempeño financiero: un enfoque de rentabilidad y productividad

Con base en los estados de resultados de la CFE⁹ que se muestran en el cuadro 2, se observa que ésta es una empresa en la que sus ingresos cubren sus costos de operación y generan utilidades. Este comportamiento reporta utilidades de operación prácticamente todos los años. En el año 2000, las utilidades ascendieron a 5 730 millones de pesos.

Es importante mencionar también que la CFE, adicionalmente, ha aportado al gobierno federal casi 15 000 millones de pesos en el periodo 1992-2000, producto de la diferencia entre el impuesto por aprovechamiento (175.9 mmp) y lo que ésta recibió por transferencias virtuales del gobierno federal (161.0 mmp) (véase el cuadro 2).

De 1992 (año en el que se implantó el impuesto por aprovechamiento) al año 2000, el gobierno federal sólo ha transferido a la CFE en dos ocasiones más de lo que ha recibido.

Hay que destacar que el año 2000 es el primero desde 1992 en el que el resultado de operación es negativo: $-1\,116.5$ millones de pesos, es decir, los gastos fueron superiores a los ingresos. Esto se atribuye fundamentalmente al fuerte incremento en los costos de explotación (30%), a causa de los aumentos en los precios tanto del gas natural como del petróleo.

También del análisis del estado de resultados se desprende que si la CFE no pagara aprovechamientos ni recibiera transferencias por subsidios, habría tenido utilidades antes de pagar el impuesto sobre la renta (ISR) por alrededor de 44 000 millones de pesos corrientes en los últimos 6 años (1995-2000).

⁹ “Estados financieros dictaminados, 1995-2000”: Comisión Federal de Electricidad, México, 2001.

Cuadro 2
CFE: estados de resultados al 31 de diciembre de cada año
(millones de pesos corrientes)

<i>Concepto</i>	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ingresos por venta de energía	18 239.5	20 264.3	22 322.6	29 734.1	42 955.5	57 227.6	72 983.1	89 398.0	96 953.0
Costos y gastos de explotación	10 831.7	12 429.9	14 284.8	19 842.5	29 081.3	38 612.3	45 602.3	54 940.6	71 481.5
Depreciación	2 567.4	2 928.8	3 502.1	6 240.6	8 549.8	10 248.8	12 877.3	16 362.4	16 034.9
<i>Resultado bruto</i>	<i>4 840.4</i>	<i>4 905.6</i>	<i>4 535.7</i>	<i>3 651.0</i>	<i>5 324.4</i>	<i>8 366.5</i>	<i>14 503.5</i>	<i>18 095.0</i>	<i>9 436.6</i>
Gastos de administración	939.5	899.2	1 007.4	1 106.2	1 468.8	1 538.8	2 069.1	2 530.0	2 664.6
Costo de obligaciones laborales				975.9	1 374.5	4 126.3	5 045.8	7 742.6	8 648.9
<i>Resultado de operación</i>	<i>3 900.9</i>	<i>4 006.4</i>	<i>3 528.3</i>	<i>2 060.2</i>	<i>2 758.7</i>	<i>3 179.1</i>	<i>7 925.3</i>	<i>8 382.5</i>	<i>-1 116.5</i>
Costo integral de financiamiento		-960.5	1 567.9	4 060.1	6 204.5	4 103.7	-4 854.2	5 038.0	1 122.5
Otros gastos y productos netos	178.5	209.5	188.6	246.5	277.7	616.5	677.9	-913.2	1 102.9
<i>Resultado antes de aprovechamientos y transferencias</i>	<i>4 079.4</i>	<i>3 255.4</i>	<i>5 284.8</i>	<i>6 366.8</i>	<i>9 240.9</i>	<i>7 899.3</i>	<i>3 749.0</i>	<i>12 507.3</i>	<i>1 108.9</i>
Aprovechamientos	5 655.4	6 698.8	7 759.6	10 675.4	19 392.1	23 746.2	28 159.8	36 857.1	36 990.8
Transferencias del gobierno federal	2 186.0	3 173.9	5 468.9	11 124.0	18 170.9	20 511.5	23 708.5	34 655.4	42 056.5
<i>Aportación real del gobierno federal</i>	<i>-3 469.4</i>	<i>-3 524.9</i>	<i>-2 290.7</i>	<i>448.6</i>	<i>-1 221.2</i>	<i>-3 234.7</i>	<i>-4 451.3</i>	<i>-2 201.7</i>	<i>5 065.7</i>
<i>Resultado antes de impuestos</i>	<i>1 401.5</i>	<i>2 331.7</i>	<i>569.5</i>	<i>6 815.4</i>	<i>8 019.7</i>	<i>4 664.6</i>	<i>-702.3</i>	<i>10 305.6</i>	<i>6 174.6</i>
<i>Resultado neto del ejercicio</i>	<i>962.0</i>	<i>1 363.6</i>	<i>-302.1</i>	<i>6 617.7</i>	<i>7 908.3</i>	<i>4 541.7</i>	<i>-881.1</i>	<i>9 973.9</i>	<i>5 730.1</i>
<i>Flujo operativo</i>	<i>3 529.4</i>	<i>4 292.4</i>	<i>3 200.0</i>	<i>12 858.3</i>	<i>16 458.1</i>	<i>14 790.5</i>	<i>11 996.2</i>	<i>26 336.2</i>	<i>21 765.0</i>

FUENTE: CFE. "Estados financieros dictaminados, 1992-2000"; CFE, México, 2001.

Si suponemos otro escenario en el cual la CFE pagara sólo 50% de los aprovechamientos y recibiera las mismas transferencias por subsidios recibidas en esos años, las utilidades de operación, antes de pagar el ISR, serían de 118 000 millones de pesos corrientes.

Un tercer escenario sería el que CFE pagara 50% de los aprovechamientos y recibiera 50% de las transferencias por subsidios; las utilidades de operación, antes de pagar el ISR, serían de 40 000 millones de pesos corrientes.

En cualquiera de estos escenarios, es fácil observar que, independientemente del esquema de operación, la CFE es una de las pocas empresas de electricidad en América Latina que genera utilidades.

Modificaciones a los movimientos contables

De 1995 a 2000 el organismo ha registrado importantes ajustes financieros y contables (véase el cuadro 3), entre los cuales destacan los siguientes:

- De acuerdo con el Informe de los Auditores Externos, en 1995 se conviene la asunción de pasivos por parte del gobierno federal constituido por la Compañía de Luz y Fuerza del Centro (CLFC) a favor de la CFE, donde dicho adeudo causaría intereses a favor de la CFE y se amortizaría a partir de 1995. En 1996, este adeudo del gobierno federal con la CFE fue cancelado (no pagado), con lo que disminuyeron los activos, y por ende el patrimonio de la CFE, en 32 000 millones de pesos. Esta reducción en el patrimonio pasó inadvertida, ya que ese año se revaluaron los activos por inflación en 42 000 millones y hubo una utilidad de operación por 8 000 millones de pesos.
- Asimismo, en 1997 se dejaron de aplicar las Normas de Información Financiera 06, 08 y 09 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de la Contraloría de la Administración (Secodam), y se respetaron los principios de contabilidad generalmente aceptados. Esto significó reconocer tanto la inflación de manera integral en las cuentas contables como el resultado de posición financiera, así como la actualización del pasivo laboral, ya que se incrementaron las reservas para jubilaciones y antigüedad en 37 000 millones de pesos, pasando de 900 millones de pesos a 38 000 millones de pesos.

Cuadro 3
Comisión Federal de Electricidad:
valances generales al 31 de diciembre de cada año
(millones de pesos corrientes)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Activo circulante						
Total activos monetarios circulantes	6 860.0	10 117.7	12 365.7	16 854.6	28 030.5	28 737.4
Materiales para operación	5 882.8	7 223.8	8 309.5	9 782.5	12 269.4	12 161.5
<i>Total activo circulante</i>	<i>12 742.8</i>	<i>17 341.5</i>	<i>20 675.2</i>	<i>26 637.1</i>	<i>40 299.9</i>	<i>40 898.9</i>
Activo fijo						
Total inv. y ctas. por cobrar LP	33 467.4	773.5	936.3	1 102.3	1 523.1	1 693.2
Activo fijo neto en operación	186 265.8	220 748.7	255 864.8	294 328.0	430 860.0	419 486.1
Obras en proceso	6 385.3	7 732.1	10 236.6	11 592.1	16 637.8	15 738.6
Plantas y equipos en arrendamiento	39 925.9	42 257.7	47 129.1	59 850.1		
** en operación	29 201.6	43 098.2	46 721.4	59 711.0		
** en proceso	10 724.3	2 159.5	407.7	139.1		
Materiales para construcción	3 030.6	3 319.2	5 428.4	7 804.6	9 728.8	9 359.8
<i>Total activo fijo</i>	<i>269 075.0</i>	<i>277 831.2</i>	<i>319 595.2</i>	<i>374 677.1</i>	<i>461 048.5</i>	<i>448 486.1</i>
Activo diferido	984.4	963.1	974.4	988.7		
Activo intangible			11 047.8	6 333.3	6 080.9	10 263.0
<i>Total activo</i>	<i>282 802.2</i>	<i>296 135.8</i>	<i>352 292.6</i>	<i>406 636.2</i>	<i>507 429.3</i>	<i>499 648.0</i>
Total pasivo corto plazo	11 320.8	15 590.5	19 050.4	21 982.6	27 774.7	27 457.5
Total pasivo largo plazo	46 527.1	43 818.5	38 426.9	43 745.3	42 541.0	33 345.0
Reservas para jubilación y antigüedad	790.5	978.6	38 183.5	40 896.4	56 096.6	69 726.7
<i>Total pasivo</i>	<i>57 847.9</i>	<i>59 409.0</i>	<i>95 660.8</i>	<i>106 624.3</i>	<i>126 412.2</i>	<i>130 529.2</i>
<i>Total patrimonio</i>	<i>224 163.9</i>	<i>235 748.2</i>	<i>256 631.6</i>	<i>302 011.9</i>	<i>381 017.1</i>	<i>369 118.8</i>
<i>Total patrimonio y pasivo</i>	<i>282 011.8</i>	<i>295 157.2</i>	<i>352 292.4</i>	<i>408 636.2</i>	<i>507 429.3</i>	<i>499 648.0</i>

FUENTE: CFE. "Estados financieros dictaminados, 1995-2000"; CFE, México, 2001.

Subsidios y aprovechamientos

Según la SHCP, en la Exposición de Motivos del Decreto de Presupuesto 2002, las tarifas de servicio público de electricidad sólo permiten cubrir los costos variables y una parte de la inversión. La diferencia es cubierta por un subsidio.

Los principales beneficiarios de este subsidio son los usuarios de los sectores residencial y agrícola; el precio promedio que pagan sólo alcanza a cubrir 42 y 29% de los costos respectivos. En cambio, el precio que paga el resto de los usuarios representa 93% del costo (véase el cuadro 4). Se estima que en el año 2002, los subsidios ascendieron a 39 347 millones de pesos, lo cual representa alrededor de 3 934 millones de dólares. La repartición entre los usuarios no es equitativa, y esto se debe a los criterios de asignación.

Según esta perspectiva, los subsidios están socavando la viabilidad financiera del subsector. La metodología utilizada por la CFE para evaluar los proyectos de impacto diferido en el registro del gasto (Pidiregas)¹⁰ implica que los precios teóricos de transferencia entre generación y transmisión no incluyen los subsidios al consumidor final; éstos se concentran en el segmento de distribución.

Por lo tanto, los subsidios se pueden financiar mediante Pidiregas de los proyectos de generación y transmisión, pues resultan autofinanciables, pero no de los de distribución. Éstos tienen que financiarse entonces con recursos propios de la entidad. En suma, las tarifas cobradas a los usuarios permiten cubrir los costos operativos y una parte de la inversión (los de generación y transmisión), pero no la totalidad de la expansión del sistema (distribución).

Hay que destacar que el costo de la electricidad incluye el rendimiento (“aprovechamiento”) que la CFE debe pagar al Estado por los activos que utiliza para prestar

¹⁰ Pidiregas: mecanismo de financiamiento privado para la ejecución de proyectos detonados por el sector público (Proyectos de Impacto Diferido en el Registro del Gasto). Se originan en el marco de las reformas a la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público y a la Ley de Deuda Pública que aprobó en diciembre de 1996 el Honorable Congreso de la Unión (México). Dichas disposiciones legales establecen que únicamente podrán realizarse, con esa modalidad, inversiones que tengan una rentabilidad demostrada, ya que de esa manera se garantiza que las obligaciones contraídas durante el periodo de gestación y construcción de los proyectos tengan asegurado en grado razonable su pago pleno y puntual, por efecto del flujo futuro de ingresos que generen por la venta de los bienes y servicios resultantes. Las inversiones financiadas se concentraron, principalmente, en las empresas y organismos públicos del sector energético. Fuente: www.shcp.gob.mx/docs/cp97/polgas.htm/

Cuadro 4
Subsidios a los consumidores de electricidad en el año 2002 ^a
(millones de pesos del año 2002)

<i>Consumidor</i>	<i>Relación precio/costo</i>			<i>Subsidios</i>		
	<i>CFE</i>	<i>CLFC</i>	<i>SEN</i>	<i>CFE</i>	<i>CLFC</i>	<i>SEN</i>
Residencial	0.42	0.41	0.42	26 357	5 522	31 879
Agrícola	0.29	0.29	0.29	6 058	63	6 121
Resto	0.90	0.95	0.91	6 932	1 301	8 233
<i>Total</i>	<i>0.67</i>	<i>0.77</i>	<i>0.69</i>	<i>39 347</i>	<i>6 886</i>	<i>46 233</i>

FUENTE: SHCP. *Exposición de motivos e iniciativa de Decreto de Presupuesto 2002*, noviembre, 2000.

Cifras preliminares. Sistema Eléctrico Nacional (CFE y CLFC).

^a Considera los costos medios de la CFE como referencia para CLFC. El incremento estimado de los subsidios por los aumentos de combustibles asciende aproximadamente a 5 600 mdp (592 mdd).

el servicio de energía eléctrica. Como resulta muy oneroso para los usuarios, pues es igual a 9% de los activos fijos en operación, el gobierno otorga un subsidio.

Sin embargo, la transferencia de fondos subsidio/aprovechamiento es virtual y sólo se registra contablemente. Los subsidios en la CFE se obtienen como la diferencia entre el costo contable y los productos (ingreso) para cada segmento de clientela. Aunque el subsidio no se traduce en un gasto contenido expresamente en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación y, por lo tanto, no se le entrega a la CFE, sí representa un beneficio para los usuarios, ya que éstos dejan de pagar el precio total del servicio que reciben. Ello genera un problema para la CFE, porque el aprovechamiento está destinado, por ley, a complementar las aportaciones que le da el gobierno federal para la inversión en nuevas obras de infraestructura, las que, por cierto, han sido nulas en los últimos cinco años. En consecuencia, la capacidad de autofinanciamiento de la CFE se ha venido deteriorando.

El cálculo del subsidio por parte de las autoridades federales es muy cuestionable, ya que la información oficial al respecto no es consistente en cuanto a la magnitud de los subsidios con la relación precio/costo. Según el Programa Sectorial de Energía 2001-2006, la relación entre el precio de las tarifas eléctricas y el costo total de la CFE es de 0.70. Este índice refleja que en México el costo de generar, transmitir y distribuir la electricidad es 42% superior al precio de venta.

Pero si se considera como referencia el reporte financiero de la CFE del año 2000, en el que se reportan, en números redondos, ingresos por ventas sin incluir

transferencias por subsidios, de 97 000 millones de pesos (mmp), gastos totales por 74 mmp, nos da un remanente de 23 mmp. Si tomamos los ingresos como 100%, entonces los gastos representan 76% y el remanente 24%. Esto significa que los resultados de operación de la CFE arrojan una ganancia de 24 centavos por cada peso que ingrese por ventas, sin recibir transferencias del gobierno federal por los subsidios que la empresa otorgue a los usuarios. Esta situación equivale a que la CFE está pagando los subsidios que proporciona a algunas tarifas.

Requerimientos de inversión

El ejecutivo federal estima que la inversión requerida en el sector eléctrico para los próximos 10 años será de 51 000 millones de dólares. Hay que señalar que la estimación de las cifras ha causado polémica, ya que las cifras expuestas en los documentos oficiales del sector han tenido grandes variaciones de un año a otro.

El consumo nacional de electricidad se vincula a cinco factores primordiales:

- Crecimiento de la población.
- Nivel de actividad económica (crecimiento del PIB).
- Poder adquisitivo de la población.
- Acceso físico a la red de electricidad o a dispositivos autónomos de generación comunitarios.
- Precios de la electricidad.

Las cifras oficiales (véase cuadro 5) respecto a las necesidades asociadas a la expansión de la industria eléctrica no son del todo confiables. Y es que los pronósticos fueron abultados considerablemente, lo cual se pone en evidencia cuando se analizan las variables y los supuestos que aparecen en el documento oficial de prospectiva del sector. Observando las series históricas, se detecta un brinco entre la estimación hecha en diciembre de 1997 y la realizada en diciembre de 1998 (Mesa Ciudadana de Observación de la Energía).

Altos funcionarios de la administración pública federal actual (2001-2006) han reconocido que no será posible que el PIB crezca 7%, a causa de un contexto externo poco favorable, caracterizado por la desaceleración de la economía estadounidense y la declinación del precio del petróleo. Se alcanzaría 7% en el quinto año de gobierno.

Cuadro 5
Indicadores de la Prospectiva del sector eléctrico

<i>Documento Prospectiva del sector eléctrico</i>	<i>Elasticidad PIB de la demanda nacional de electricidad</i>	<i>Elasticidad PIB de las ventas de CFE y CLFC</i>	<i>Diferencia entre crecimiento histórico y crecimiento proyectado de las ventas de CFE y CLFC (%)</i>	<i>Requerimientos de capacidad de generación para servicio público (MW)</i>	<i>Requerimientos totales de inversión (millones de pesos de 2000)</i>
Periodo previo 1996-2005, diciembre de 1996	1.00	1.00	4.1	12 762	321 455
1997-2006, diciembre 97	1.07	1.02	3.4	13 189	287 157
1998-2007, diciembre 98	1.18	1.14	9.4	21 743	506 938
1999-2008 diciembre 99	1.17	1.08	5.7	22 248	533 687
2000-2009 octubre 2000	1.27	1.13	15.7	26 261	590 607

FUENTE: elaboración propia con cifras de la Secretaría de Energía, *Prospectiva del sector eléctrico*, anual.

En 2002, se espera una expansión de 1.7% y de 4.5% en 2003. Además, es poco probable que mejore sustancialmente el poder adquisitivo de la población por la persistente política de contención salarial aplicada en el marco de la lucha contra la inflación. Una corrección en este factor aceleraría la demanda de electricidad.

La necesidad de crecimiento estimado de generación eléctrica del SEN en 26 281 MW es cuestionable, ya que si se consideran otros supuestos, tan probables como los oficiales, se obtiene que los requerimientos de capacidad podrían ser sustancialmente menores. Como ejemplo de estas aseveraciones mostramos a continuación tres probables escenarios:

- Con una tasa de crecimiento del PIB de 5.2% y de las ventas de 5.9%, similares a las de la proyección oficial, y un autoabastecimiento creciendo al ritmo de la tendencia histórica (5.3%), obtenemos como resultado que la capacidad de generación del SEN debe crecer en 19 933 MW y no en 26 281 MW.

- Si las ventas del SEN crecen al ritmo histórico (5.1%) y el autoabastecimiento se comporta como en el caso anterior, el resultado esperado indica que la capacidad de generación del SEN debe crecer en 17 072 MW, es decir, 23% menos que en la proyección establecida por la Secretaría de Energía.
- Para el escenario moderado de la Secretaría de Energía (tasa de crecimiento del PIB, la demanda nacional y las ventas de 3.8, 5.4 y 4.7% respectivamente), y con una hipótesis de que el autoabastecimiento crece al ritmo histórico, resulta que se requiere un aumento de capacidad de sólo 15 232 MW, 42% menos que en el escenario establecido por las autoridades.

Esquemas financieros

El financiamiento de los programas de inversión a cargo de la CFE se realiza con recursos propios, endeudamiento (banca nacional y extranjera) y la inversión privada. Los esquemas financieros para la ampliación de la infraestructura eléctrica con participación privada son los siguientes:

Construir-Arrendar-Transferir (CAT). En este esquema el contratista financia, construye y conserva la propiedad de la planta o instalación, entregándola a la CFE para su operación mediante un contrato de arrendamiento de largo plazo y transfiriendo la propiedad al término del periodo pactado.

Obra Pública Financiada (OPF). En este esquema el papel del contratista se limita al periodo de construcción, de manera que el organismo tiene que pagar las obras al momento de su terminación y entrega. Dicho pago se realiza mediante un financiamiento de largo plazo contratado directamente por el organismo y canalizado mediante un vehículo financiero para realizar los pagos al contratista.

Construcción-Operación-Transferencia (COT). En este esquema el contratista construye y opera las instalaciones, pero transfiere la propiedad de las mismas al término del contrato. El contratista asume la responsabilidad de la operación de las instalaciones mediante un contrato de prestación de servicios de largo plazo. La transferencia final de los bienes se realiza a título gratuito y no se considera inversión pública.

Construcción-Operación. Es similar al contrato COT. La diferencia estriba en que al término del contrato no se transfieren las instalaciones al organismo.

Productor Independiente de Electricidad (PIE). De acuerdo con este esquema, el contratista construye, opera y mantiene la propiedad de las instalaciones. El proyecto es financiable porque se firma un contrato de largo plazo (*Power Purchase Agreement*), mediante el cual la CFE se compromete a abonar al contratista pagos fijos por tener a su disposición la capacidad de generación, así como pagos variables por la energía entregada a la red de acuerdo con el despacho de carga. El pago por capacidad es del tipo toma o paga (*take or pay*), es decir, el organismo se compromete a pagar por la capacidad de generación disponible, independientemente de si es despachado o no lo es.

La normatividad presupuestaria divide los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo en dos categorías. Por una parte, la inversión directa, que incluye aquellos proyectos en los que las entidades públicas asumen una obligación directa y firme de adquirir los activos productivos construidos por el sector privado (esquema CAT). Por otra parte, está la inversión condicionada, que comprende los proyectos en donde los activos son propiedad privada, pero deberían ser adquiridos forzosamente por las entidades públicas (Petróleos Mexicanos o CFE) si éstas llegaran a incumplir el contrato por alguna de las eventualidades extremas previstas en este esquema (PIE).

Límites del esquema de participación privada

Según la Comisión Reguladora de Energía, México no puede seguir enfrentando los retos del crecimiento de la industria eléctrica por medio de este esquema de financiamiento, por las siguientes razones:

- Los Pidiregas asignan los riesgos al Estado y no al sector privado; sin embargo, el capital privado ha fluido gracias a las garantías gubernamentales.
- Los Pidiregas compiten con el gasto social en un presupuesto de ingresos fijos; sin embargo, el pago a los Pidiregas se financia, por ley, con los ingresos que genera el proyecto, es decir, venta de electricidad.
- Los Pidiregas desestabilizan los equilibrios macroeconómicos, ya que los pagos asociados a este esquema generan presiones de corto plazo sobre el gasto. Hay que señalar que si se consideran las obligaciones potenciales del gobierno federal (deuda interna, deuda externa, Instituto Mexicano del Seguro Social, Insti-

tuto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, Instituto para el Ahorro Bancario, deuda de los estados, Pidiregas, fideicomisos y fondos FARAC), la deuda pública supera 123% del PIB.

- Los Pidiregas socavan la viabilidad financiera de las empresas, ya que la deuda crecería geométricamente hasta llegar a un punto insostenible.
- Los Pidiregas reducen la capacidad de endeudamiento del Estado, pues aunque la mayor parte del monto de los Pidiregas se contabiliza como deuda contingente, los mercados internacionales de capital lo consideran un riesgo.

Cabe destacar que buena parte de los cuestionamientos surgen por la falta de transparencia en las cuentas públicas. En particular, el presupuesto que aprueba cada año la Cámara de Diputados para la CFE, por recomendación de la SHCP, no especifica el origen de los fondos, y da la impresión de que provienen exclusivamente de los impuestos. En realidad, el gasto que ha ejercido la CFE en los últimos años, incluyendo el pago de los Pidiregas, proviene de los propios ingresos que genera la empresa. La última transferencia fiscal data de 1995.

El problema toral de la industria eléctrica mexicana está centrado en la falta de transparencia de la estructura organizacional y de toma de decisiones, que se traduce en un alto grado de discrecionalidad.

En primer lugar, el gobierno es juez y parte: por un lado es autoridad tutelar y por la otra operador del servicio. En segundo lugar, ordena el funcionamiento de la industria eléctrica a partir de objetivos no siempre compatibles con los de continuidad y calidad del suministro, eficiencia y productividad, cuidado ambiental y compatibilidad social.

Dicha discrecionalidad se manifiesta notablemente en la fijación de tarifas, la emisión de licitaciones para la realización de las obras, la gestión del presupuesto de la CFE, y las atribuciones de la Comisión Reguladora de Energía (CRE), como se explica a continuación:

- a) *Tarifas.* Es necesario hacer transparente el proceso de fijación de las tarifas, en el que se tenga en cuenta a la dirección de la empresa y se hagan explícitos el cálculo de los subsidios, los aprovechamientos y los compromisos de inversión que tienen que ser pagados por la tarifa, como los Pidiregas, ya que el marco jurídico vigente indica que los nuevos proyectos de inversión con ahorro privado deben ser autofinanciables, es decir, pagarse con el recibo que se cobra a los usuarios.



Marco regulatorio

<i>Marco jurídico que norma la relación entre el gobierno federal y la CFE</i>				
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos				
- Define al sector público como encargado exclusivo de las áreas estratégicas, manteniendo siempre el gobierno federal la propiedad y el control sobre los organismos que en su caso se establezcan (art. 25). Estas áreas incluyen, entre otras, la electricidad (art. 28). - Establece que la administración pública federal (APF) será centralizada y paraestatal conforme la ley orgánica que expida el Congreso, que distribuirá los negocios del orden administrativo de la federación que estarán a cargo de las secretarías de Estado y departamentos, y definirá las bases generales de creación de las entidades paraestatales y la intervención del ejecutivo federal en su operación (art. 90). - Prevé que las leyes determinarán las relaciones entre las entidades paraestatales y el ejecutivo federal, o entre éstas y las secretarías de Estado y departamentos.				
<i>Leyes y tratados internacionales</i>				
<i>Ley de Planeación (LP)</i>	<i>Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF)</i>	<i>Ley Federal de las Entidades Paraestatales (LFEP)</i>	<i>Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE)</i>	<i>Otros ordenamientos jurídicos</i>
- Establece las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática (art. 1). - Define principios básicos para elaborar el Plan Nacional de Desarrollo (arts. 2 y 3). - Señala las bases de relación entre el ejecutivo federal y las entidades paraestatales en materia de planeación (arts. 14, 15 y 17).	- Define las figuras de las entidades paraestatales (arts. 3, 45, 46 y 47). - Define la intervención del ejecutivo federal ante las entidades paraestatales para los fines de su administración, como un acto de coordinación y no como un acto de autoridad (arts. 48 y 49). - Determina las relaciones de las entidades paraestatales con SHCP, Segob y otras dependencias del ejecutivo federal (art. 50).	- Conforma el estatuto básico jurídico de las entidades paraestatales y prevé su agrupación en sectores para efectos de coordinación (arts. 1, 8). - Otorga autonomía de gestión a las entidades paraestatales para el cabal cumplimiento de su objeto y de los objetivos y metas señalados en sus programas; para el efecto, contarán con una administración ágil y eficiente (art. 11). Los actos de coordinación se refieren a la programación y el presupuesto,	- Determina que la CFE es la entidad paraestatal con el mandato de desarrollar el servicio público de energía eléctrica (por extensión, se le confieren atribuciones similares en una porción del territorio nacional al organismo descentralizado Compañía de Luz y Fuerza del Centro) (arts. 7 y 8). - El aprovechamiento se determina anualmente en función de la tasa de rentabilidad correspondiente a las entidades paraestatales (determinada por la SHCP) (art. 46).	- Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal (LPCGPF). - Ley de Adquisiciones y Obras Públicas (LAOP). - Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). - Ley General de Deuda (LGD). - Ley General de Bienes Nacionales (LGBN). - Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación (DPEF)

		se inician con ellos y se extienden al conocimiento de la operación y la evaluación de los resultados (art. 8). Otorga a los órganos de gobierno la facultad indelegable de aprobar, de acuerdo con las leyes aplicables, las políticas, bases y programas generales de las adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas (art. 58).		
--	--	--	--	--

- b) *Licitaciones.* Las licitaciones para la contratación de las obras previstas en el programa de obras de la CFE pueden atrasarse a petición de la SHCP o de la Secretaría de Energía, por razones de índole macroeconómica (reducción del gasto público para frenar la inflación) o políticas (justificar la privatización de funciones o activos). En ese sentido, la estrategia de financiamiento basada en los Pidiregas es sensible a la coyuntura económica y política.
- c) *Presupuesto de la CFE.* El gobierno utiliza el presupuesto de la CFE como herramienta complementaria de las políticas de estabilidad macroeconómica, comprimiendo inversiones, posponiendo estacional o cíclicamente las erogaciones y recortando el gasto, a pesar de que tales expedientes son enteramente contrarios al espíritu de eficiencia productiva, así como a la exigencia de imprimir certeza al abasto de un bien fundamental para la vida moderna como es la electricidad. Cuando la CFE ha tenido recursos propios para invertir, la SHCP no le ha permitido el gasto para no profundizar el déficit de las finanzas públicas.
- d) *Atribuciones de la CRE.* Este organismo no ha sido dotado de la autoridad necesaria para imponer normas equitativas de funcionamiento que permitan paliar la posición dominante de la CFE y la acción discrecional del Estado. El hecho de que entre sus funciones no se encuentre la de fijar las tarifas a los consumidores

finales refleja claramente su falta de autoridad. Si bien es cierto que su labor ha sido importante en cuanto a la evaluación y el control de las licitaciones para el desarrollo de proyectos de producción independiente, sus atribuciones son muy limitadas respecto a las tareas que podría realizar si se explotaran las posibilidades del modelo de comprador único.

Un argumento a favor del actual modelo de desarrollo de la industria eléctrica es que ha demostrado su viabilidad, con costos y riesgos bajos para el país. Y lo que es más importante: con ajustes menores, negociables entre actores nacionales y relativamente reversibles, puede mejorar su funcionamiento y garantizar su viabilidad en el largo plazo. Sin embargo, si las autoridades decidieran preservar el modelo actual, sería imprescindible aumentar su transparencia y reducir la discrecionalidad en la toma de decisiones.

Conclusiones

En materia de electricidad se presentan dos grandes opciones: mejorar la estructura actual o adoptar un nuevo modo de organización y regulación basado en la lógica de la competencia entre unas pocas empresas. Se trata de dos mundos imperfectos: el de la empresa estatal monopólica verticalmente integrada y el del mercado oligopólico con participación privada.

Cada una de estas estrategias plantea ventajas e inconvenientes. Asimismo, ambas requieren ajustes en el marco jurídico, pero de diferente alcance: la primera, la modificación de la legislación secundaria; la segunda, el cambio constitucional.

Si los poderes públicos deciden preservar el modelo actual, es imprescindible mejorar su transparencia y reducir la discrecionalidad en la toma de decisiones.

En ese sentido, sería necesario revisar las políticas de asignación de subsidios, incluirlos dentro del Presupuesto de Egresos y entregarlos por una vía diferente a las tarifas. Otro paso fundamental consistiría en transferir a la CRE la potestad de autorizar las tarifas, fortalecer sus capacidades técnicas, humanas y financieras, e independizarla del poder ejecutivo. Finalmente, resulta fundamental conceder autonomía a la CFE para que tome sus propias decisiones en materia de operación e inversión. Sin embargo, en esta opción persistiría el problema financiero, en el sentido

Entes reguladores de la CFE

<i>Ente</i>	<i>Atribuciones</i>
Secretaría de Energía (SE)	• Política nacional de energéticos • Regulación en materia nuclear • Regulación en nuevas aplicaciones tecnológicas • Asegurar el cumplimiento de licencias otorgadas • Definir estándares de calidad
Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap)	• Regulación ambiental • Regulación en materia de agua
Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)	• Definir tarifas eléctricas • Derecho de aprobar y revisar aspectos financieros corporativos • Derecho de establecer normas contables y realizar auditorías • Emite las directrices generales de operación de las empresas públicas y supervisa su aplicación • Establece las políticas de endeudamiento, autoriza operaciones de crédito, instaura el régimen fiscal • Vigila el cumplimiento de las obligaciones en materia de planeación, programación, presupuestación, contabilidad y evaluación • Propone al Congreso el presupuesto de las entidades
Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo (Secodam)	• Derecho de aprobar y revisar aspectos financieros y corporativos • Derecho de establecer normas contables y realizar auditorías
Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)	• Regulación laboral
Secretaría de Economía	• Proteger los intereses de los consumidores • Asegurar el cumplimiento de las licencias otorgadas • Definir estándares de calidad
Comisión Reguladora de Energía (CRE)	• Regulación en materia de servicios públicos, tarifas, producción independiente de energía • Proteger los intereses de los consumidores
Comisión Nacional del Agua (CNA)	• Regula a la CFE en el consumo de agua para centrales hidroeléctricas • Regula el consumo y el uso de agua que deberían tener las centrales
Junta de Gobierno de la CFE	• Administración, operación y planeación de la CFE

de que el desarrollo de la producción independiente y de los proyectos de la CFE requeriría garantías gubernamentales, las cuales podrían limitar la capacidad crediticia del país. Una posible solución sería tratar de que la CFE no diera garantía alguna para sus proyectos, que quedarían avalados por el Estado.

Si se opta por la segunda opción, sería de suma importancia crear un terreno neutral para que se desarrolle la competencia y se inhiba la creación de un poder de mercado.

Ante la perspectiva de una reforma sin privatización de activos, la CRE debería estar dotada de la autoridad necesaria para imponer normas equitativas de funcionamiento que amortiguaran la posición dominante de la CFE y la acción discrecional del Estado, evitar la discriminación en el acceso a la red de transmisión, así como eliminar la posibilidad de aplicar subsidios cruzados entre consumidores libres y cautivos. Sin embargo, llevar a cabo los cambios que se vislumbran en la industria eléctrica es una tarea delicada, cuyo resultado práctico no está garantizado. Entre los grandes problemas de esta opción estarían las dificultades para crear verdaderas condiciones de competencia en el mercado e impedir posiciones dominantes de algunos productores. Es evidente la necesidad de diseñar mecanismos eficaces para transferir a los consumidores la disminución de costos, y asegurar la expansión de los sistemas de generación y transmisión.