

Un análisis Crítico de la Evolución del Sector Energético en México y Factibilidad de la Propuesta de Reforma al Sector Eléctrico

Raúl Gómez Cárdenas¹

raul@elcolegiodemorelos.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0004-1077-6395>

El Colegio de Morelos. Cuernavaca, Mor.

RESUMEN

Este artículo tiene por objetivo describir y analizar la evolución del sector energético mexicano en los últimos años, así como el efecto que ha tenido la política energética del gobierno federal en esta evolución, a través de las distintas reformas legales que se han aplicado en las industrias petrolera y eléctrica nacionales. La metodología aplicada en esta investigación consta de una revisión documental de los diferentes autores que contribuyen a esta temática; una investigación descriptiva que caracteriza la evolución del sector energético y la política aplicada por el gobierno mexicano, para, finalmente, integrar una propuesta que integre los elementos encontrados. Se parte de la hipótesis de que ha sido la incapacidad financiera del gobierno mexicano la que ha debilitado a las empresas nacionales, Pemex y CFE; debilidad que ha motivado la apertura gradual del sector a la participación privada, hasta llegar a la reforma energética de 2013, en que el Estado mantiene la rectoría parcial de las industrias petrolera y eléctrica, pero fomenta un mercado abierto para actividades importantes.

Palabras clave: sector energético; política energética; industria eléctrica; reforma energética; reforma eléctrica.

¹ Autor Principal

Correspondencia: raul@elcolegiodemorelos.edu.mx

A critical Analysis of the Evolution of the Energy Sector in Mexico and Feasibility of the Proposed Reform of the Electricity Sector

ABSTRACT

This article aims to describe and analyze the evolution of the Mexican energy sector in recent years, as well as the effect that the federal government's energy policy has had on this evolution, through different legal reforms that have been applied in the oil industries. and national electrical. The methodology applied in this research consists of a documentary review of the different authors who contribute to this topic; a descriptive research that characterizes the evolution of the energy sector and the policy applied by the Mexican government, to, finally, integrate a proposal that integrates the elements found. The hypothesis is that it has been the financial inability of the Mexican government that has weakened Mexican companies, Pemex and CFE; weakness that has motivated the gradual opening of the sector to private participation, until reaching the energy reform of 2013, in which the State maintains partial governance of the oil and electricity industries, but promotes an open market for important activities.

***Keywords:** energy sector; energy policy; electrical industry; energy reform; electrical reform.*

Artículo recibido 18 setiembre 2023

Aceptado para publicación: 22 octubre 2023

INTRODUCCIÓN

La hipótesis fundamental de este trabajo es que la incapacidad presupuestal del Gobierno Mexicano para mantener el flujo de recursos necesarios en el sector energético nacional en nuestro país, lo ha debilitado y ha hecho necesario compartir inversiones y riesgos con el sector privado, para no detener el crecimiento de la industria, ante los retos que plantea la competitividad de nuestro país como destino de inversiones internacionales. Aportar elementos para demostrar o invalidar esta hipótesis de trabajo es un primer objetivo de investigación.

Un segundo objetivo de investigación es encontrar elementos que permitan concluir si efectivamente las empresas productivas del estado se han fortalecido operativa y financieramente, generando precios más accesibles para los consumidores, tal y como se establece en la justificación de las reformas legales implementadas como parte de la política energética del gobierno federal.

Un tercer objetivo de investigación es analizar la factibilidad de la propuesta de reforma al sector eléctrico que plantea el gobierno federal en 2021, en cuyo objetivo comparto mi propia experiencia como trabajador no sindicalizado de la Comisión Federal de Electricidad, empresa en la que me tocó vivir los efectos de la reforma energética de 2013.

Marco teórico conceptual

Según Hanna Arendt (2008), la política es una necesidad ineludible para la vida humana, pues nuestra existencia depende de la existencia de otros. “La misión y el fin de la política es asegurar la vida en el sentido más amplio.”² Así, llevados por la necesidad de la política, surge el Estado, que se estructura con el objetivo de facilitar la convivencia entre los seres humanos y alcanzar objetivos inherentes a todos.

El Estado, para el cumplimiento de sus funciones ya descritas, cuenta con una estructura con la que diseña, aplica y evalúa sus políticas públicas, así como suministra servicios de interés social a la ciudadanía. Según el investigador José Fabián (2017); “(entre) las funciones máximas del Estado, se distinguen tradicionalmente la legislación, la ejecución y la jurisdicción. Los órganos-instituciones que las desempeñan son los órganos soberanos del Estado.” Estas instituciones, consideradas dentro de la

² P. 151-152

estructura orgánica del gobierno federal, incluyendo además los organismos autónomos, conforman el marco institucional del Gobierno Federal mexicano.

La importancia de las instituciones en la que recaen las funciones de gobierno es fundamental para propiciar el desarrollo de un país. Según Acemoglu, D. y Robinson, J. (2013), “Cómo las instituciones influyen en el comportamiento y los incentivos de la vida real, forjan el éxito o el fracaso de los países.” Con esa estructura se realiza la planeación, presupuestación, ejecución y evaluación de las políticas públicas, así como se suministran servicios de interés colectivo.

En este contexto, algunos países buscaron crear y fortalecer instituciones que preservaran para el Estado el control de recursos estratégicos; es así como México y muchos países crearon empresas estatales para los sectores eléctrico y petrolero. El objetivo es, además, que estas instituciones beneficien al país con un suministro continuo y eficiente de productos y servicios de calidad y a precios razonables.

En México, el continuo debate sobre el papel que estas empresas, Pemex y CFE, deben jugar y realmente juegan en el impulso del desarrollo nacional no está terminado. Siguiendo a Acemoglu y Robinson (2013), “Las instituciones económicas inclusivas fomentan la actividad económica, el aumento de la productividad y la prosperidad económica.”

Este artículo pretende determinar el beneficio que estas empresas aportan al país en el marco de la función social y económica que deben cumplir, y como ha influido la política energética y las reformas legales implementadas en su evolución y operación.

La evolución productiva y económica del sector energético nacional

Sánchez (2013) afirma que “La industria energética en México es un factor clave que incide estratégicamente en el desarrollo productivo y social del país y por lo tanto es trascendental para la economía mexicana. La economía mexicana es altamente dependiente de la producción de energía proveniente del petróleo, ya que PEMEX aporta casi el 10 por ciento del PIB del país y el 40 por ciento de los ingresos presupuestarios.”

Aunque esta situación ha ido cambiando, como veremos a lo largo de este artículo, es indiscutible la importancia del sector energético, especialmente el sector de hidrocarburos, como factor de desarrollo económico y, dado el control gubernamental sobre la actividad, de ingresos para el Estado mexicano.

Cuatro hechos revelan la problemática del sector energético mexicano: la disminución productiva de la generación de petróleo y gas natural en el país; la creciente importación de gasolina y gas natural del exterior; la evolución alcista de los precios de todos sus productos y servicios, así como el irregular monto de financiamiento público al sector energético.

A) La disminución de la producción de petróleo y gas natural en México.

En 2012, México se consideraba el séptimo productor mundial de hidrocarburos, y, para 2020, se colocó como el catorceavo productor mundial. Actualmente, el petróleo en el mundo se usa mayoritariamente en el transporte (70%), la petroquímica (20%) y la generación de electricidad (10%). Por su parte, el gas se destina principalmente a la generación eléctrica, la calefacción y la industria. En cuanto al carbón, la mitad se usa en la generación de energía eléctrica y el resto se utiliza en la industria siderúrgica y en los hogares. (Sánchez, 2017, p. 18)

Al respecto, la producción de petróleo y gas en México en el periodo entre enero de 1993 y enero de 2021, presentó una disminución mensual de -0.13% y un decrecimiento anual de -1.53%.³ (García, Sánchez y Ruiz, 2021).

Otro análisis (Lajous, 2015), señala que la producción de petróleo crudo en México ha disminuido en cerca de 1 millón de barriles diarios (MMBD) en los últimos diez años, de 2004 a 2014, sobresaliendo la declinación productiva del complejo Cantarell, segundo campo petrolero más importante a nivel mundial. Respecto al gas natural, reconoce que la producción neta de este gas se estancó en los tres años previos a 2014, mientras que la producción comerciable de gas seco⁴ declinó moderadamente.

Al respecto, el Gobierno de México declaraba en 2014 que en “La mayoría de los campos productores de petróleo y gas asociado en el país se encuentran actualmente en etapa de declinación o cerca de iniciar este proceso. De los 369 campos con reservas y producción de aceite y gas asociado, 317 se encuentran en su etapa madura, previo al inicio de la caída de su producción o en declinación. A pesar de ello, en México aún no se cuenta con proyectos de recuperación terciaria o mejorada, mismos que permitirían incrementar el factor de recuperación de petróleo en rangos de 5 a 30%.”⁵

³ Se usaron dos modelos econométricos: la variable dicótoma alternativa a la prueba de Chow y la prueba de Wald para el cambio estructural.

⁴ Gas producido en un pozo que produce una cantidad escasa o nula de condensado o fluidos de yacimiento, evitando fluidos que afectan la extracción.

⁵ Gobierno de la República; Iniciativa de Reforma energética, 2013

A esto se suma la problemática de los precios. Según Sánchez (2017) en el siglo XXI los mercados de la energía cambian constantemente debido a los cambios en la demanda y oferta de petróleo, con precios volátiles y una sobreoferta principalmente liderada por los E.U. Es por eso que hay una tendencia a la caída en los precios del petróleo desde el año 2014 (Sánchez, 2017, p. 18). “Los precios del petróleo gobiernan las economías e influyen en todos los procesos económicos a nivel mundial. (Sánchez, 2017, p. 21)”

Ante el fenómeno mundial de agotamiento de los campos tradicionales, como Cantarell en México, los países exploran otras formas de producción, no convencionales, como la fracturación hidráulica (Gas Shale), poco practicada en México, y la diversificación de la matriz energética (Sánchez, 2017).

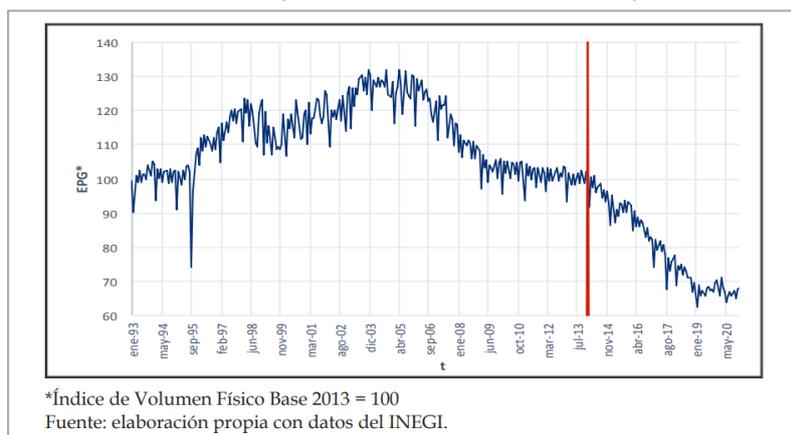
Respecto al gas natural, PEMEX se enfocó en incrementar la producción de ese energético, dada su utilidad para generar electricidad y para procesos industriales. Sin embargo, la razón gas/aceite del complejo Cantarell es muy baja, por lo que poco aportó al propósito. Fue hasta el 2003 cuando la producción nacional de gas natural comenzó a elevarse, creciendo un 15% entre enero de 2001 y junio de 2006.

La dificultad para incrementar la producción de gas de acuerdo a los requerimientos del país, motivó a la anterior administración (2012-2018) a construir y operar grandes gasoductos para traer el gas importado desde el norte del país, buscando respaldar con un abasto oportuno, económico y suficiente el gas natural para la generación eléctrica y su uso industrial.

Sin embargo, esto generó una creciente importación de gas natural desde Estados Unidos y, en correspondencia, una disminución de la producción nacional de gas. Aunque en un principio se inyectaron recursos públicos para aumentar la producción doméstica (Como se verá en las estadísticas que se presentan en este artículo), la importación creciente de gas la desestimuló, debido a la gran competencia causada por el bajo precio del gas natural en EUA.

De acuerdo a la investigación ya comentada (García, et al., 2021), la implementación de la Reforma Energética de 2014 tuvo un efecto contrario al deseado. De acuerdo a estos autores, hay un quiebre estructural desde 2014, lo que demuestra el impacto negativo que tuvo la reforma en los niveles de extracción de petróleo y gas del país, con una tendencia a la baja sin precedentes en la historia reciente de México. Esto se demuestra en la gráfica siguiente.

Figura 1
Producción física de petróleo y gas en México
 Prueba de Wald (Quiebre Estructural: enero, 2014)



Fuente: García Ríos, Sánchez Cano y Ruiz Hernández, 2021, pág. 73

Hay otros estudios (Varela y Carbajal, 2022) que, de la misma forma, concluyen que el objetivo de incrementar la producción mediante la reforma energética de 2013 no se alcanzó, ni tampoco se logró otro objetivo: disminuir el precio de la gasolina.

B) Creciente importación de gasolina y gas natural del exterior.

Las importaciones de gasolina y gas natural se han incrementado como consecuencia de la disminución de la producción de petróleo y gas natural en nuestro país, como se observa en el siguiente cuadro. Durante los años 2010 a 2019, las importaciones mexicanas de gasolina y gas natural se incrementaron anualmente en 2.86% y 12.2% respectivamente, mientras que la producción nacional de ambos productos se redujo significativamente en ese periodo: la gasolina en -.07% anual y el gas natural en -3.54%.

Cuadro 1

Tasa de crecimiento anual de las importaciones físicas y de la producción de gasolina y gas natural en México (2010- 2019)

Importaciones	Tasa de crecimiento anual
Gas natural	12.2%
Gasolina	2.86%
Producción nacional	Tasa de crecimiento anual
Gas natural	-3.54%
Gasolina	-1.07%

Fuente: Construcción propia con datos del Anuario estadístico de PEMEX. Se aplicó la tasa media de crecimiento anual para el periodo 2010 a 2019. **NOTA:** La producción de gas está medida en millones de pies cúbicos diarios (MMPCD). La gasolina en miles de barriles diarios

El rápido crecimiento de las importaciones mexicanas de gasolina, Diesel, gas LP y gas natural, se explica “debido a múltiples restricciones en sus refinerías y a la gestión deficiente de las refinerías del país (...) Estas importaciones contribuyen de manera importante a aumentar la oferta interna” (Lajous, 2015, p. 6) Señala que México tendría que invertir mucho en los años siguientes, para ampliar su infraestructura logística y recibir esas importaciones: instalaciones portuarias, terminales, capacidad de almacenamiento y ductos para productos petrolíferos.

Así, para aumentar la producción de gas natural en el país, el gobierno inyectó recursos adicionales a PEMEX en el sexenio anterior (Más del 11% del gasto total durante tres años). Además, se inició un amplio programa de construcción de gasoductos para traer el gas estadounidense, más barato y disponible, para generar electricidad y para la industria. (García, 2021, p.).

Aunque esto permitiría al país abastecerse a bajo costo de los productos estadounidenses, también incrementa nuestra dependencia de esas importaciones, lo que hace vulnerable nuestro abastecimiento energético futuro, como ocurre con Europa, que depende del gas y petróleo rusos, los cuáles se han escaseado con la coyuntura bélica.

Por eso es importante fomentar la producción interna de hidrocarburos e incrementar la refinación del petróleo, para producir más gasolina a precios competitivos. En cuanto al gas natural, es deseable que éste sustituya al combustóleo en la generación de electricidad y en los procesos industriales, pues es más barato y menos contaminante.

En cuanto a combustibles refinados, es importante reconfigurar tres importantes refinerías de Pemex — Tula, Salamanca y Salina Cruz— en las cuáles hay que instalar capacidad de conversión profunda que elimine combustóleo de alto azufre excedente que no puede ser económicamente exportado.

Al respecto, PEMEX cuenta con un promedio siete veces mayor al promedio internacional de paros no programados en refinerías nacionales (Limón, 2018). Para resolverlo se requiere atender la falta de suministro de hidrógeno, agua, vapor y electricidad, así como reparar los fallos en los equipos que provocan retrasos en mantenimiento. Además de que 4 de las refinerías de Pemex están relativamente incapacitadas para procesar el crudo mexicano, predominantemente pesado. Es decir, en México se extrae crudo pesado, pero se refina crudo ligero.

El actual gobierno anunció que ya se trabaja en la reconversión de las refinerías existentes, además de que se construye la de Tres Bocas y se adquirió la refinería Deer Park, ubicada en Texas, Estados Unidos. Sin embargo, se le ha dado mucha difusión a las dos últimas acciones y poco detalle se tiene de la reconversión de las refinerías ya existentes.

C) Precios crecientes de la gasolina y las tarifas eléctricas.

Uno de los argumentos oficiales para justificar las propuestas de reforma al sector energético, incluido el actual gobierno, es la reducción del precio de la gasolina y de las tarifas eléctricas.

Enrique Ochoa, exdirector de CFE, señala, entre los beneficios de la reforma, “un servicio de energía eléctrica de menor costo, mayor calidad y con procesos más amigables con el medio ambiente” (Ochoa, 2015, p. 19).

Lo mismo señala el gobierno lopezobradorista en su iniciativa de decreto para reformar los artículos 25, 26 y 27 constitucionales, “Es compromiso de mi gobierno garantizar la seguridad energética, como condición necesaria de la seguridad nacional, para restablecer un sistema eléctrico comprometido con el pueblo, que asegure el abastecimiento confiable de energía eléctrica a los más bajos precios.” (López, 2021, p. 2)

Sin embargo, los precios de la gasolina y las tarifas eléctricas no han disminuido. La gasolina incrementó su precio sexenio tras sexenio, demostrando que el origen de esas fluctuaciones no está bajo control de las iniciativas de gobierno, sino que los aumentos están en función del mercado, especialmente del mercado internacional. Este aumento no ha sido tan drástico porque, desde 2006, se aplica un subsidio federal al precio de las gasolinas, buscando disminuir su impacto sobre la economía.

Cuadro 2

Incremento del precio de la gasolina por sexenio (Nova y/o magna) 2000-2022

Sexenio de Carlos Salinas	160 %
Sexenio de Ernesto Zedillo	286 %
Sexenio de Vicente Fox	25 %*
Sexenio de Felipe Calderón	55%
Sexenio de Enrique Peña N.	49%
27 de abril 2020 al 11 de marzo 2022 (Dos años)	39%

Fuente: Construcción propia en base a datos de Enrique Quintana (2017) y Antonio Sandoval (2022) **Nota:** La gasolina nova desapareció para dar lugar a la magna. Por eso se toman ambas como referencias. * En el último año de este sexenio comienza el subsidio a las gasolinas.

En el caso de las tarifas eléctricas, hay un alza constante, pero de menor magnitud, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 3

Evolución del precio de kilowattora para Tarifa doméstica 1A y tarifa de uso general (2 o PDBT) mensual 2007-2022

Año	Tarifa doméstica 1A Precio por kwh consumo de 0 a 150 kwh (Abril)	Incremento porcentual por periodo	Tarifa de uso general 2 o PDBT Precio por Kwh Consumo de 0 -50 kwh (Dic)	Incremento porcentual por periodo
2007	0.557	21	1.853	19
2012	0.673		2.21	
2013	0.697	0	2.272	47
2018	0.697		3.332	
2019	0.709	13	3.346	11
2022	0.801		3.726	
Incremento porcentual total		34		101

Fuente: Construcción propia en base a la página electrónica <https://app.cfe.mx/Aplicaciones/CCFE/Tarifas/TarifasCRECasa/Tarifas/Tarifa1A.aspx> * Este dato corresponde al último mes disponible, septiembre de 2022. **Nota 1:** El incremento porcentual considera el primero y último año de cada periodo. **Nota 2:** Para el caso de tarifa 1A, se tomó el dato del mes de abril de cada año, aplicable en el estado de Morelos. Para la tarifa de uso general (2 o PDBT), se tomó el dato de diciembre de cada año, vigente en el estado de Morelos. **Nota 3** Kwh significa Mil watts por hora.

Como se puede observar, la tarifa doméstica incrementó 33.7% en 16 años, gracias a que es subsidiada por el gobierno. Durante el sexenio anterior prácticamente no creció, lo que parece resultado de una acción de gobierno para “vender” los beneficios de la reforma autorizada en 2013.

Sin embargo, la tarifa de uso general, que aplica al micro y pequeño comercio, incrementó 101% en el mismo periodo, es decir, tres veces más que la doméstica. Esta tarifa no tiene subsidio y, por tanto, es afectada por el precio de los combustibles con los que se genera (Mayoritariamente) la electricidad, como el gas, combustóleo y carbón.

En ambas tarifas se está considerando solo el primer escalón de consumo, que normalmente tiene un precio más estable y más bajo en relación a los otros escalones.

4) Financiamiento público al sector energético

Hemos comentado que los recursos públicos que se destinan al sector energético son considerables, pero a la vez insuficientes para acometer las funciones de exploración, explotación y distribución del petróleo y sus derivados, así como para generar y distribuir electricidad, actividades que deben crecer en función de la demanda de energía en México.

En el siguiente cuadro podemos observar que el Gobierno federal destina entre 14 y 18% de su gasto público al financiamiento de PEMEX y la CFE y que, salvo los años 2006 a 2008, en que el presupuesto de CFE superó al de PEMEX, todos los años siguientes (2010 a 2021) ha sido a la inversa: los recursos canalizados a PEMEX han sido mayores a los de CFE. En general, el volumen de recursos que se canalizan a ambas es irregular.

Cuadro 4

Cuadro 4: Proporción del gasto público neto dedicada a PEMEX y CFE (Estructura porcentual)							
Años seleccionados							
Concepto/Año	2006	2012	2015	2018	2019	2020	2021
Gasto público	100	100	100	100	100	100	100
PEMEX	5.33	11.94	11.51	7.42	7.71	8.73	8.57
CFE	7.78	6.85	6.7	6.3	7.5	7.61	7.47
Total PEMEX y	13.1	18.8	18.1	13.72	15.21	16.34	16.04

Fuente: 2006 a 2018, Evolución del gasto público en el periodo 2006-2020 CEFP Cámara de diputados. De 2019 a 2021, INEGI

De acuerdo con Pemex, desarrollar el potencial en materia de exploración y extracción requiere aproximadamente 60,000 millones de dólares al año. Sin embargo, Pemex dispone de menos de la mitad anualmente, alrededor de 27 000 millones de dólares. Es decir, se confirma que los recursos son insuficientes (García, et al., 2021, p. 77-78).

A esto se suma la carga fiscal de PEMEX, que durante muchos años representó un componente importante de los ingresos presupuestales gubernamentales. En el cuadro siguiente se observa que, en 2012, por ejemplo, la empresa aportaba al fisco el 55% de sus ingresos, en 2015 aportó el 34% y en 2021 se redujo a 21%. Todos los años ha presentado pérdidas netas.

Cuadro 5

Ventas, costo financiero, carga fiscal y pérdida neta de PEMEX, 2012-2021
Miles de millones de pesos

Concepto/Año	2012	2012 (%)	2015	2015 (%)	2018	2018 (%)	2021	2021 (%)
Ventas totales	1647	100	1169	100	1680	100	1495	100.00
Rendimiento de operación	908	55	98	8.38	385	22.92	275	18.39
Costo financiero neto	16	1	227	19.42	106	6.31	142	9.50
Impuestos y derechos	903	55	393	34	451	27	309	21
Pérdida neta	5	0	-522	-45	-149	-9	-252	-17

Nota: Construcción propia a partir de los estados financieros de PEMEX, disponibles en la pag. <https://www.pemex.com/ri/finanzas/resultados.aspx>, consultada el 12 de noviembre de 2022

En la discusión previa a la Reforma Energética de 2013, esta problemática fue analizada a profundidad.

La enorme aportación de PEMEX a los ingresos del gobierno fue señalada por el Senado como una de

las principales causas que obstaculizaron su desarrollo. Se destacó que desde los setenta Pemex incrementó su ritmo de extracción para aportar más ingresos al gobierno, y su inversión tuvo que ajustarse al fisco y no a sus necesidades productivas (DGF, 2015).

El estudio realizado por Clavelina (2014) señaló que en la reforma de 2013 no era prioritario abrir al sector privado la producción nacional de hidrocarburos; lo urgente era una reforma fiscal que liberara a PEMEX de su pesada carga tributaria, ya que Pemex contaba con los ingresos y la rentabilidad suficientes para hacer frente a sus programas de inversiones.

Además, no debe olvidarse que el precio del petróleo es volátil, por ser una materia prima y por la sobreproducción a nivel mundial, en la que influye el incremento de la producción de petróleo de esquisto (Shale oil) en Estados Unidos (Sánchez, 2017). A pesar de coyunturas como el actual conflicto bélico en Ucrania, la sobreproducción hace que el barril tienda a abaratarse haciendo menor rentable el producto.

Particularidades de la industria eléctrica

La industria eléctrica ha sido un monopolio natural del Estado en muchos países del mundo, debido a que requiere de enormes inversiones, tiempo para construir infraestructura y afectación ecológica al construir. Además, porque en una ciudad sólo puede haber una red de distribución del fluido eléctrico, y debe operarse por una sola entidad o empresa responsable (Jiménez y Navarro, 2007).

Sin embargo, el avance tecnológico ha posibilitado la construcción de plantas generadoras de pequeña y mediana capacidad, de menor tamaño, tiempos de construcción más cortos, que permiten el autoabastecimiento y la venta de excedentes para el servicio público, y que pueden usar una misma red eléctrica general, en la que se sumen otros servicios como el de telefonía, imagen y datos.

Así, la nueva tecnología, sumada a los cambios geopolíticos, económicos o sociales, transformaron significativamente el panorama del abasto energético en el mundo, haciendo posible la alternancia o coadyuvancia Estado-sector privado, en esta importante tarea.

Sobre la CFE y el sector eléctrico

Como ya se dijo, la CFE recibe cada año más de 7 por ciento del presupuesto público. En el siguiente cuadro se observa que, hasta 2019, reportaba utilidades netas, pero que, los dos últimos años, 2020 y 2021, presentó pérdidas considerables, debido, por una parte, al descenso de ingresos (especialmente en 2020) ocasionado por la pandemia del COVID19, y, en ambos años, por sus altos costos, así como el pago de deuda, que significó una fuerte erogación.

Cuadro 6

Situación financiera de la CFE en años seleccionados

Miles de pesos y estructura porcentual

Concepto/años	2016	%	2018	%	2020	%	2021	%
Ingresos	382,105,745	100	547,346,264	100	502,858,625	100	566,686,667	100
Costos	249,260,845	65	502,518,136	92	484,019,051	96	602,147,638	106
Energéticos y otros combustibles	158,291,870	41	259,644,225	47	158,005,203	31	262,022,046	46
Resultado de operación	142,096,330	37	44,828,128	8	18,839,574	4	-35,460,971	-6
Financiamiento neto	-65,840,177	-17	49,373,472	9	92,389,716	18	75,824,399	13
Utilidad antes de impuestos	76,256,153	20	-4,545,344	-1	-73,550,142	-15	-111,285,370	-20
Impuestos a la utilidad	0	0	-66,170,650	12	12,446,226	0	-5,025,309	-1
Utilidad neta	76,256,153	20	61,625,306	11	-85,996,368	-17	-106,260,061	-19

Fuente: Construcción propia con datos de CFE, estados financieros. Pág. <https://www.cfe.mx/finanzas/reportes-financieros/pages/estados-financieros.aspx>

Apuntes sobre la evolución de CFE

La Comisión Federal de Electricidad fue creada por decreto en 1937 para regular y producir energía eléctrica por parte del Estado, energía que entonces solo producían las empresas privadas. En 1960, el presidente Adolfo López Mateos nacionaliza la industria eléctrica y las empresas privadas son absorbidas gradualmente para integrarlas a la CFE. El objetivo de este proceso era ampliar la cobertura del servicio a toda la población, privilegiando el bienestar social como móvil de la industria.

Con la apertura gradual de la economía mexicana, desde el GATT en 1984 hasta el TLC en 1994, se hizo patente la necesidad de hacer más eficiente la industria pues las empresas en el país requerían energía eléctrica continua, confiable, y a precios competitivos, para mantenerse con éxito en el mercado internacional.

Además, las crisis financieras de 1982, 1987 y 1994 permitieron a los organismos internacionales (Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial) condicionar apoyos a México adoptando medidas como la disciplina presupuestal, la apertura económica y la modernización de los servicios públicos.

La creación de las figuras de autogeneración y cogeneración, en 1992, fue una primera medida para abrir la industria a la participación privada. El primer productor independiente de energía (PIE) en México, AES, con su planta Mérida III, ⁶ surge en el año 2000. Estos PIEs generaban energía, pero vendían a la CFE para su distribución en el mercado.

Impacto de la Reforma Energética en el sector eléctrico

Antes de la Reforma Energética, en 2014, la CFE era una empresa pública que tenía 187 centrales generadoras, que aportaban el 71% del total nacional, mientras que los Productores Independientes de Energía aportaban 22.67% mediante 22 centrales, y un 6% se generaba bajo esquemas de autoabastecimiento. CFE absorbía la producción de las plantas independientes para su distribución a través del sistema eléctrico nacional.⁷

Como resultado de la Reforma energética del presidente Peña Nieto, que modificó el artículo 27 constitucional y abrió los procesos de generación y distribución para la participación de empresas privadas, el panorama cambió: en 2017, las centrales eléctricas de CFE generaron 52% de la energía eléctrica; los productores independientes aportaron un 26.7% y a productores privados que operaron bajo los esquemas de autoabastecimiento, cogeneración, pequeña producción, exportación, usos propios continuos y generador, así como generación distribuida y los sistemas rurales no interconectados, generaron 21.3%.⁸

Evolución de la producción y el consumo eléctrico

En el sector eléctrico ha sido evidente el incremento de la producción de electricidad en los últimos años, sustentada en la producción del sector paraestatal, (Hoy empresa productiva del estado, CFE), y otra parte en la producción de los particulares, en sus distintas modalidades. Esto ha favorecido el llamado margen de reserva operativo, que indica la solvencia del sistema eléctrica ante incrementos de la demanda en ciertos momentos del año.

⁶ Fuente: <https://www.aesmex.com/es/our-history#:~:text=2000%3A%20M%C3%A9rida%20III%20entra%20en%20operaci%C3%B3n%20comercial%2C%20%20A0convirtiendo,mejora%20en%20los%20procesos%20del%20d%C3%ADa%20a%20d%C3%ADa.>
Consultada el 6 de enero de 2023

⁷ Raúl Gómez Cárdenas, La Reforma energética en México, conferencia impartida en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2015.

⁸ Fuente: <https://manufactura.mx/energia/2019/02/11/quienes-son-los-productores-de-electricidad-en-mexico>, información de Notimex, consultada el 6 de enero de 2023

Es importante mencionar que el incremento del consumo de electricidad, o mercado eléctrico, es constante, aumenta cada año en razón del crecimiento poblacional y económico del país. Eso obliga al sistema eléctrico nacional a incrementar constantemente la producción eléctrica, a planear, construir y operar nuevas centrales de generación y ampliar la infraestructura de transmisión y distribución eléctrica. Todo lo anterior sin olvidar que gran parte de este esfuerzo tiene que canalizarse a la energía renovable, de acuerdo a los compromisos internacionales para disminuir el cambio climático.

Cuadro 7

México, producción y consumo de electricidad

Fecha	Generación GWh	Consumo GWh	Consumo per capita kWh	Diferencia generación y consumo (%)
2014	280,365	241,197	2.070,6	16
2015	309,364	248,739	2.114,2	24
2016	298,427	260,052	2.145,6	15
2017	301,896	259,882	2.141,0	16
2018	308,013	277,928	2.323,4	11
2019	321,584	284,215	2.203,3	13
2020	317,268	282,210	2.289,1	12
2021	328,597	291,567	2.375,3	13

Fuente: Construcción propia a partir de los datos proporcionados por el balance general de energía de la SENER, varios años, Informe pormenorizado sobre el desempeño y las tendencias de la industria eléctrica nacional, e Informe nacional de monitoreo de la eficiencia energética de México 2018 (SENER) .

En razón de la expansión constante de la producción eléctrica en México, podemos afirmar que el sistema eléctrico del país es solvente, con una diferencia importante entre lo que se produce y se consume, existiendo un margen de producción excedente. Sin embargo, existe un concepto que es la demanda máxima, la cual mide la demanda que se requiere en cada momento del día, la cual varía y nunca es la misma.

Por ejemplo, los meses de mayor calor (Junio y julio) es cuando la demanda se eleva por efecto de las necesidades de ventilación, aires acondicionados y enfriamiento (...) “la mayor demanda se presentó en los meses de verano y durante la tarde, que suelen ser las horas más calurosas del año, por lo que se incrementa el uso de los equipos de aire acondicionado, los cuales consumen altas cantidades de electricidad y son, comúnmente, la principal causa del pico de demanda.”⁹

⁹ SENER, Informe pormenorizado de la Industria Eléctrica. México, SENER, 2018. P. 83

Sin embargo, como se verá más adelante, otra condición importante a considerar es el sistema de transmisión y distribución eléctrico, el cual lleva la energía de los lugares donde se produce a donde se consume, que en el caso de México se convierte en un cuello de botella. Es decir, el hecho de que haya una producción suficiente para abastecer la demanda, no significa que la energía estará disponible en los lugares y momentos que se requiere. La energía transita a través de líneas y subestaciones para llegar a los puntos de consumo, y debe haber una infraestructura robusta para que esta función se cumpla eficientemente.

A este respecto, existe un indicador que establece la solvencia del sistema eléctrico de un país frente a su demanda, que es el margen de reserva operativo.¹⁰ Este indicador debe ser mínimo de 6%. Los años de 2017 y 2018, por ejemplo, de acuerdo a la figura 3, hubo problemas pues no se alcanzó el margen de reserva operativo. Cuando esto ocurre en momentos de alta demanda, pueden registrarse los llamados “Tiros de carga”, que significan que algunas poblaciones e industrias (Contratadas con un régimen especial), se desconecten del sistema para nivelar la oferta y demanda eléctricas.

Aunque se habla mucho de la necesidad de energías renovables, hay que tener en cuenta que, este tipo de energía, siendo intermitente (de potencia variable)¹¹ requiere un respaldo con tecnologías convencionales. “Los Márgenes de Reserva deberán ser analizados con detalle, derivado de la alta integración de Generación Renovable Variable que se tendrá en los próximos años, con la finalidad de que la integración de dicha generación no cause riesgos a la Confiabilidad y Seguridad al Sistema Eléctrico Nacional. En este sentido deberá de identificarse y asignarle costo a las reservas de capacidad de generación con tecnologías convencionales de respaldo, necesarias para garantizar la Confiabilidad y Seguridad del Sistema Eléctrico Nacional.”¹²

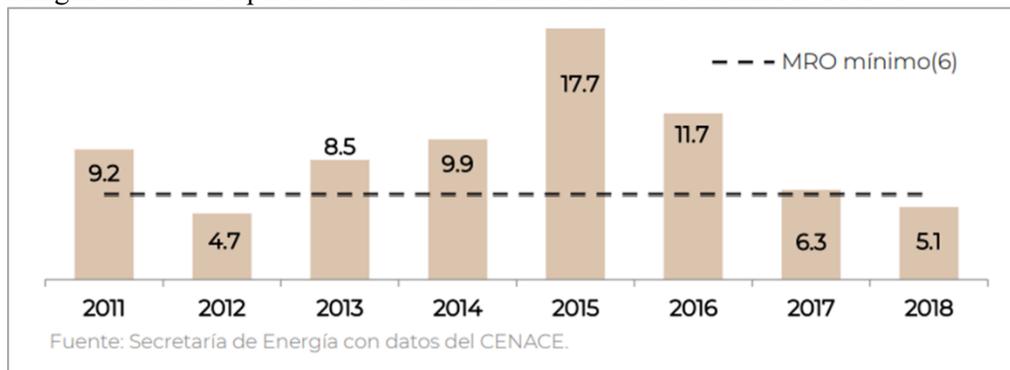
¹⁰ Es el porcentaje de la diferencia entre los recursos totales disponibles (capacidad efectiva bruta menos la capacidad indisponible) dividida entre la demanda máxima bruta coincidente en el SIN (demanda máxima integrada del sistema más las exportaciones). El valor mínimo establecido en el Código de Red es 6% y un valor superior en este indicador implica una mayor confiabilidad del Sistema Interconectado Nacional, SENER (2018)

¹¹ Esto es, la energía eólica o solar varía su intensidad de generación dependiendo de la cantidad de viento o sol que haga en el periodo productivo. Lo mismo la energía hidroeléctrica: hay más producción conforme se acerca la temporada de lluvias. En cambio, la energía generada por combustibles es constante, siempre se trabaja con la misma intensidad y potencia.

¹² SENER (2018), p. 91

Figura 2

Margen de reserva operativo del Sistema Interconectado Nacional 2011-2018



Fuente: SENER, Informe pormenorizado sobre el desempeño y las tendencias de la industria eléctrica nacional, México, 2018. P. 90

Efectos de la Reforma de 2013 sobre el sector eléctrico y la CFE

En el sector eléctrico, la Reforma propuso la creación de un mercado eléctrico abierto en la que las empresas privadas podían participar en los procesos de generación y comercialización, mientras que los procesos de transmisión y distribución quedaban bajo el control del Estado. Esto dio lugar a que CFE se reestructurara dividiéndose en diez empresas subsidiarias (Propiedad del Estado), con autonomía de gestión y cada una con su consejo de administración, así como cinco filiales (Empresas en que CFE participa con el sector privado para actuar en el mercado).

Antes de la reforma, los particulares no podían distribuir ni vender energía eléctrica. Solo podían venderla a la CFE y ésta se encargaba de su distribución. Con la Reforma el mercado se abre y se hace necesario separar en CFE la comercialización de la distribución creando una subsidiaria de CFE llamada “Suministro de servicios básicos” y una filial que se llama “Suministro calificado”, dirigida a comercializar energía a grandes consumidores.

Esta separación atentó contra la eficiencia de algunos procesos. Por ejemplo, los programas de reducción de pérdidas de energía eléctrica, en los que debe participar tanto el área comercial como la de distribución, o las compras de insumos que antes era globales y, después de la reforma, debieron hacerse independientes por cada empresa.

Y hay una reflexión más: para las empresas particulares el verdadero negocio de la industria eléctrica es conseguir contratos de venta con grandes consumidores. Por tanto, realmente no se tuvo competencia en cuanto a clientes de suministro básico, lo que hace evidente que las empresas privadas buscan un beneficio económico, no social, vendiendo electricidad solo a las grandes empresas.

El sistema de transmisión nacional: el gran embudo

Así, los extremos de la industria eléctrica se abrieron a la participación de las empresas privadas (Generación y comercialización), pero la red de transmisión y subtransmisión, que permite llevar la electricidad de donde se genera a donde se requiere, y la red de distribución, que la lleva directamente al cliente, es propiedad del Estado.

Contar con ese sistema de transmisión y distribución también requiere muchos recursos que, entre tantas necesidades presupuestales, no han sido suficientes para robustecerlos. Es un serio problema porque, aunque haya suficiente producción de energía en el país, sea renovable o no, no podrá llegar a su destino, que son los centros de consumo.

Guillermo García Alcocer, ex presidente de la Comisión Reguladora de Energía (CRE), ha señalado que la generación eléctrica en México requiere al año inversiones por 4 mil 200 millones de dólares, que aumentarán a 5 mil 400 millones con el nearshoring¹³, mientras que, por la misma razón, en el área de transmisión serán necesarios mil millones. En contraparte, a decir del especialista, en los últimos cinco años la CFE sólo ha destinado un promedio anual de 700 millones en generación y 250 millones en transmisión.

"(...), Dado que el Estado tiene reservada (legalmente) la transmisión, haría sentido que concentrara ahí su esfuerzo... Necesitamos completar esa inversión con una fuente alternativa a la gubernamental".¹⁴ Fue muy difundido que, en enero de 2019, se cancelaron dos licitaciones de coinversión pública y privada para conectar regiones de Baja California y Oaxaca con el centro del País, a través de dos líneas de transmisión que representaban inversiones conjuntas estimadas de 3,300 millones de dólares.¹⁵ De acuerdo a El Economista (2023), el argumento oficial para la cancelación del proyecto de Oaxaca fue "que no existen las condiciones para continuarlo en virtud del análisis de las características del proyecto en el marco de las estrategias financieras y de inversión para el fortalecimiento de proyectos prioritarios de gran magnitud."

¹³ Este término se refiere a la relocalización de las cadenas productivas, desde otros lugares del mundo hacia países con cercanía geográfica al mercado o a otras partes del proceso.

¹⁴ Reportera Silvia Olvera, Piden a CFE centrarse en red de transmisión. Publicada en Reforma el 29 de marzo de 2023

¹⁵ El Economista, <https://www.economista.com.mx/empresas/Cancelan-megaproyectos-de-transmision-electrica-20190130-0004.html>, con información de Banobras, consultada el 14 de abril de 2023.

Polémica y controversias por la propuesta de reforma eléctrica

El TMEC, Tratado México, Estados Unidos y Canadá, sustituyó al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 2018. El entonces presidente electo, López Obrador, solicitó incluir el capítulo 83 en el Tratado que se respetaría la soberanía de México, su derecho a regular sus hidrocarburos en el subsuelo, y a modificar su constitución y su legislación. De acuerdo con especialistas, esta petición no era necesaria, pues todos los países por definición son soberanos y pueden modificar sus constituciones y leyes unilateralmente, pero deben pagar el costo de ese cambio de reglas a quienes resulten afectados (México evalúa, 2022).

Amparadas por la Reforma energética de 2013, al momento de firmar el T-MEC ya existían inversiones privadas en los mercados abiertos de la energía –en el sector eléctrico, gasolina o gas natural– ya cobijadas por el TLCAN, por lo que automáticamente se amparaban con el nuevo tratado en todos los capítulos aplicables: protección a inversiones, empresas del Estado, competencia económica, propiedad industrial, medio ambiente y buenas prácticas regulatorias, entre otros.

La iniciativa de decreto por el que se reforman los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de fecha 30 de septiembre de 2021, actualmente detenida por la corte desde abril de 2022, ha creado incertidumbre entre los países y las empresas respecto a la apertura de nuestro país a las inversiones en materia energética.

“Entre 30 y 50 mil millones de dólares de inversión están detenidos en México debido a la incertidumbre generada por la reforma energética, estimó Kroll, compañía global experta en riesgos empresariales.”¹⁶

Empresas como El Puerto de Liverpool, Walmart Comer, Bimbo, Oxxo, Cemex, América Móvil y FEMSA han detenido sus proyectos, con los cuales buscaron bajar sus costos eléctricos y usar energías renovables, aprovechando la reforma energética de 2013.

La organización BloombergNEF en su reporte "ClimateScope 2022", señaló que el atractivo de México para inversiones en energías renovables se desplomó en el sexenio, del lugar 8 al 63, entre las economías emergentes. Países como Colombia o Brasil están mejor posicionados que México en este ranking.¹⁷

¹⁶ Rodríguez A.(2022,15 d marzo), La reforma energética detiene 50 mil mdd de inversión: especialistas. Publicada en Reforma.

¹⁷ <https://www.global-climatescope.org/results/>, consultada el 3 de mayo de 2023

Y es que, en los hechos, el gobierno ha paralizado la reforma energética de 2013, debilitando a los órganos regulatorios. El CENACE (Centro Nacional de Control de Energía), que debe ser independiente, ahora está subordinado, de facto, al gobierno federal, impidiendo que se puedan interconectar a la red centrales que ya tienen permisos. También están detenidos los permisos para nuevos proyectos o nuevas centrales por parte de la CRE.¹⁸

En julio de 2022, y con motivo del segundo aniversario de la entrada en vigor del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) expresó que "La desconexión entre la política energética en México y las prioridades en los otros países signatarios del Tratado es tal vez el riesgo más apremiante para asegurar una relación comercial más armónica en la región."¹⁹

Distintos actores políticos de EU, como el embajador Ken Salazar; el representante de EU para el clima, John Kerry e incluso legisladores, han expresado sus temores y los de su país por el cambio en la política energética mexicana y lo han expuesto ante el primer mandatario. El primer ministro de Canadá, Justin Trudeau, intervino ante el presidente y obtuvo su compromiso para recibir a empresas canadienses que se sientan afectadas.

Oficialmente, las consultas sobre el tema energético iniciaron el 23 de agosto de 2022, solicitadas por Estados Unidos y Canadá al amparo del TMEC. Las empresas que se dicen afectadas buscan destrabar una serie de permisos detenidos por la Comisión Reguladora de Energía (CRE), principalmente en el sector eléctrico, mediante ajustes en la legislación secundaria.²⁰ Se espera que la consulta se resuelva en los 75 días reglamentarios, para evitar llegar al panel de solución de controversias.

La propuesta de reforma del sector eléctrico

Revisando la exposición de motivos de la iniciativa de decreto para reformar los artículos 25, 27 y 28 constitucionales, el eje de la misma es terminar con el trato injusto y desigual que la reforma de 2013

¹⁸ Reforma, Persisten trabas en el sector eléctrico, <https://www.reforma.com/persisten-trabas-en-el-sector-electrico/ar2387546?v=3>, consultada el 17 de abril de 2023.

¹⁹ Andrade F. (2022, 1 de julio), Arriesga política energética relación comercial de México. Reforma <https://busquedas.gruporeforma.com/reforma/Documento/Web.aspx?id=5355358|ArticulosCMS&url=https://img.gruporeforma.com/imagenes/ElementoRelacionado/10/864/9863694.jpg&text=Tema+energ%C9tico+en+el+TMEC+&tit=>. Consultada el 17 de abril 2023

²⁰ Torres A. (2022, 24 de agosto), Al banquillo la política energética, Empresas de Estados Unidos buscan destrabar una serie de permisos empantanados en la Comisión Reguladora de Energía. En El Financiero.

generó contra la CFE, privilegiando a las empresas privadas con beneficios ilimitados y desmantelando la industria eléctrica integral que se tenía en perjuicio de la seguridad energética y nacional.

Critica la fragmentación de CFE en varias empresas y, consecuentemente, la separación de procesos, como son la comercialización a grandes y pequeños clientes, la generación o las compras de insumos; y señala que cada empresa en las que se dividió CFE se somete a las disposiciones de la Comisión Reguladora de Energía y del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), diciendo que, con esto, se les subordina a intereses privados (López, 2021).

Se expone también que, según la reforma de 2013, la energía sería despachada en base al precio que esta se ofreciera por parte de los participantes del mercado, sin embargo, a todas las empresas que son despachadas se les paga con el precio de la oferta más cara. (Sin embargo, el Gobierno no ha clarificado o presentado las evidencias de esta situación, ni parece creíble que esto no pueda resolverse sin modificar todo el marco regulatorio).

Se argumenta que la empresa subsidiaria de suministro básico (Que es propiedad de CFE), no puede comprar directamente a CFE sino que debe comprar en subastas de largo plazo bajo el mismo criterio. Analiza la posición ventajosa tanto de los productores independientes de energía, (a los que CFE debe comprarles toda la producción), y las sociedades de autoabastecimiento (De las que afirma que en realidad son vendedoras de energía, y que no tienen socios, sino clientes).

También se señala que se marginó a la CFE de los beneficios de los certificados de energía limpia, a pesar su amplia producción de energía renovable; ni tampoco se le permite a su producción renovable participar en las subastas de largo plazo.

Un argumento convincente es el crecimiento anárquico de los permisos de energía renovable que se autorizaron, los cuáles, se dice, superan en 100 por ciento la demanda y, por tanto, saturan la red de transmisión.²¹ Se argumenta, además, que es energía intermitente, es decir, no es continua pues depende del sol, del viento o del agua, por tanto, requiere energía de base (Continua) como respaldo, generando costos adicionales que no se asumen.

²¹ Ver el cuadro 7

Como resultado de todo esto, dice la iniciativa, la CFE participa solo con 38% de la generación eléctrica del país, como se muestra en el cuadro siguiente.

Figura 3

Actual esquema de generación eléctrica en México
Estructura porcentual

Productores independientes de energía	31%
Sociedades de autoabastecimiento	12%
Centrales privadas de última tecnología	15%
Subastas de largo plazo (Intermitentes)	4%
Participación privada total	62%
Energía despachada de CFE	38%
Participación pública total	38%
Fuente: Iniciativa de decreto de los artículos 25, 27 y 28 constitucionales, Gaceta parlamentaria, Octubre 2021	

Basado en los anteriores elementos, la iniciativa “propone un nuevo sistema eléctrico en el cual el Estado recupera la conducción del sistema eléctrico nacional, a través de la CFE, que se convierte en organismo del Estado, responsable de su planeación y control, autónomo en el ejercicio de sus funciones y en su administración.” (López, 2021, p. 20) La CFE se reagrupa horizontal y verticalmente y el CENACE volverá a ser parte del organismo.

Propone que la CFE genere el 54% de la electricidad para el país y el restante 46% los productores privados, mismos que deberán venderla a CFE, mediante subasta, para su distribución. Cancelar todos los permisos de generación eléctrica y contratos de compraventa, así como las diversas figuras de generación privada y solicitudes pendientes de resolución, así como desaparecer la Comisión Reguladora de Energía cediendo sus funciones a la Secretaría de Energía.

Estado actual de la propuesta

El decreto fue publicado el 9 de marzo de 2021 en el Diario Oficial de la Federación. El 10 de marzo, las empresas Eoliatec del Pacífico y Parque Solar Orejana presentaron recurso legal contra la misma, concediéndose primero una suspensión temporal por considerar que la iniciativa podría violar los derechos constitucionales en materia medioambiental o impedir la entrada al mercado de empresas renovables, y fue suspendida definitivamente el 19 de marzo de 2021, por el Juzgado Segundo de Distrito en Materia Administrativa, bajo el argumento que la medida debía tener efectos generales para no dar una ventaja competitiva a las querellantes frente a otras en la misma situación. **Conclusiones**

La hipótesis inicial de este trabajo es que la falta de recursos públicos ha dado lugar a que el Estado busque compartir las inversiones y riesgos con el sector privado, renunciando así a mantener la histórica rectoría estatal en materia energética. Algunos elementos de esta investigación favorecen la validez de esta hipótesis, como es la asignación irregular de recursos públicos a las dos empresas productivas del Estado (como proporción del gasto público total).

Además, debe considerarse que no solo importa el volumen de recursos, sino que éste corresponda a lo que realmente se requiere invertir para que ambas empresas cumplan su función social y económica. Las pérdidas financieras de PEMEX y CFE en los últimos años son muestra de ello.

Un aspecto positivo ha sido la disminución de la aportación de PEMEX a los ingresos de gobierno buscando que la petrolera mejore sus finanzas, pero, aun así, los resultados siguen siendo negativos, con pérdidas financieras constantes desde 2015.

La Reforma Energética de 2013 no pudo revertir el deterioro del sector de hidrocarburos, el cual es multicausal: el agotamiento de pozos importantes como Cantarell; la falta de capacidad de refinamiento para obtener gasolinas a partir de petróleo pesado como el mexicano, y la insuficiente producción de gas natural, cada vez más necesaria para la generación eléctrica y la industria.

En lo que respecta al sector eléctrico, es claro que, aunque aumentó la producción de electricidad gracias a la reforma, la infraestructura de transmisión y distribución a cargo del Estado no son suficientes ni aptos para transportarla eficientemente a todo el país. Es urgente fortalecer esta capacidad, estableciendo tarifas justas para quienes hagan uso de la red. También es cierto que las energías renovables son intermitentes y requieren soporte con energía continua, lo cual también debe asumirse como costo para la iniciativa privada.

El argumento gubernamental de que ambas reformas (2013 y 2021) tienen el objetivo de dar mayor eficiencia a la industria y lograr mejores precios para el consumidor, se contradice en los hechos, pues PEMEX y CFE son ineficientes financieramente y los precios no han reflejado la mejora esperada.

Finalmente, respecto a la factibilidad de la actual reforma eléctrica, es preciso señalar que, dadas las limitaciones presupuestales del Gobierno y las grandes necesidades de inversión que tiene el sector, no parece conveniente volver a un esquema de monopolio en el que CFE cargue con toda la responsabilidad

del abastecimiento eléctrico en México, especialmente ante los retos y necesidades crecientes que representa el TMEC y el llamado nearshoring.

Sin embargo, y ante las razones expuestas en la citada iniciativa, se podría realizar un proceso legal que permita suavizar o corregir algunas de las imposiciones nocivas de la reforma de 2013, que dan un trato desigual a CFE: las relativas al mecanismo de subastas; al mecanismo de precios que presuntamente asigna el precio más alto que se cotice a todas las ofertas que se subastan; los certificados de energía limpia que también deben entregarse a CFE como generador de energía limpia, y asegurar que los permisos de generación que se otorguen correspondan a la capacidad requerida en el sistema.

Y, dado que la iniciativa privada no se ha interesado en la distribución a pequeños consumidores, proceder nuevamente a la integración de CFE suministro básico y CFE Distribución, para recuperar la operación eficiente de procesos como la comercialización o el proceso de recuperación de energía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acemoglu, D. y Robinson, J. (2013), *Porqué fracasan los países*, México, Ed. Crítica. P. 102.

Arendt, Hanna (2008), *La promesa de la política*. Tecnos, Madrid, p. 311.

Clavelina J. L. (2014), *Reforma energética ¿Era realmente necesaria?*, *Economía informa*, 385, marzo-abril 2014. P. 3-45

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2020) *Cámara de diputados, Evolución del Gasto Público en el periodo 2006-2020*, México. P. 73

CFE, portal web, consultado el 12 de septiembre 2022

<https://app.cfe.mx/Aplicaciones/CCFE/Tarifas/TarifasCRECasa/Tarifas/Tarifa1A.aspx>

CFE, reportes financieros, en <https://www.cfe.mx/finanzas/reportes-financieros/pages/estados-financieros.aspx> , consultados el 13 de noviembre de 2022

Campodónico, H. (2007), *La gestión de la industria de hidrocarburos con predominio de empresas del Estado*, División de Recursos Naturales e Infraestructura Proyecto CEPAL/GTZ. Chile, CEPAL P. 82

Cortina, Adela (2000), *Ética sin moral*, Madrid, Tecnos. P. 290

Dirección General de Finanzas (2015), *Análisis de la Reforma Energética, serie Cuadernos de investigación*, México, Senado de la República, P. 71

- García A., Sánchez J. y Ruiz J. (2021), Estrategias fallidas del modelo de eficiencia energética del sector eléctrico mexicano. *Revista Eseconomía*, XVI, 55, pp. 63-86
- Gobierno de la República (2013); Iniciativa de Reforma energética, *Gaceta parlamentaria*, Cámara de Diputados, México, P. 24
- INEGI, portal de consulta, Ingresos y Gastos de Pemex, finanzas públicas, Fecha de recuperación 11 de noviembre de 2022 <http://www.inegi.org.mx>
- Jiménez R. y Navarro J. (2007), La Reforma del sector eléctrico mexicano y el modelo británico: ideas para un debate. *Revista Investigación Económica*. México, UNAM, p. 56-63
- Lajous, A. (2015), La Reforma Energética mexicana, México, Center on Global Energy Policy Columbia University. P. 22
- Limón A. (2018), Factores que inciden en la industria de refinación en México. México, Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, <https://ciep.mx/jooR> , recuperado el 2 de mayo de 2023.
- López A. M (2021)., Iniciativa del Ejecutivo federal por el que se reforman los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia energética, *Gaceta parlamentaria*, 1 de octubre 2021, Cámara de diputados.
- Luhmann, Niklas and Fernando Vallespín (1993). Teoría política en el Estado de Bienestar. Madrid: Alianza, pp.193-217.
- México evalúa (2022), La paradoja energética: motivos para abandonarla, *informe de debate 001*, México, P. 33
- Moreno Ayala, José Gerardo (2005); “El postkeynesianismo y el evolucionismo: elementos de análisis del Estado ante la globalización” *Quivera*, 7, núm. 1, pp. 172-196 DOI: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40170106>
- Ochoa E. (2015), La reforma al sector eléctrico. México, Nostra, P. 80
- PEMEX, Anuarios estadísticos 2010-2020, México, PEMEX.
- Reyes M., Morales H., López M. A. y Abascal J. (2014), La Desnacionalización de Pemex: implicaciones y alcances para México. México, Universidad Iberoamericana de Puebla, P. 4-24

- Ruiz, José Fabián (2017), Los órganos constitucionales autónomos en México: una visión integradora, en la revista “Cuestiones constitucionales”, no. 37, julio-diciembre de 2017
- Sánchez, J. E. (2013), Los retos del sector energético mexicano en el siglo XXI, *revista Perfiles de las ciencias sociales*. 1 (1). México, UJAT. P. 11-36
- Sánchez, J. E. (2017), Los retos del sector energético, los juegos de guerra del precio del petróleo 2014-2016, México, Ed. Martínez P. 118
- Varela A. I. y Carbajal C. (2022), ¿Realmente fue positivo el saldo de la privatización de la Reforma Energética en México?, *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, Nueva Época, 17 (3), México, IMEF, pp. 1-16

Referencias hemerográficas

- Bloomberg NEF, Climatescope <https://www.global-climatescope.org/results/>, recuperada el 5 de mayo de 2023
- Flores, R. (2021, 19 de marzo); Juez suspende de manera definitiva reforma a Ley de la Industria Eléctrica, publicado en Excelsior. <https://www.excelsior.com.mx/nacional/juez-suspende-de-manera-definitiva-reforma-a-ley-de-la-industria-electrica/1438723>.
- García K. (2019, 30 de enero), Cancelan megaproyectos de transmisión eléctrica. El Economista. Recuperado en <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Cancelan-megaproyectos-de-transmision-electrica-20190130-0004.html>.
- Olvera S. (2023, 29 de marzo), reportera, Piden a CFE centrarse en red de transmisión. Reforma. Recuperado en <https://busquedas.gruporeforma.com/reforma/Documento/Web.aspx?id=6191908|ArticulosCMS&url=https://img.gruporeforma.com/imagenes/ElementoRelacionado/10/167/9166403.jpg&text=Piden+a+CFE+centrarse+en+red+de+transmisi%3f3n>
- Rodríguez A. (2022, 15 de marzo), La reforma energética detiene 50 mil mdd de inversión: especialistas. Reforma.
- Sandoval A. (2022, 31 de octubre), La historia de los gasolinazos en México, Alto Nivel, Recuperado en <https://www.altonivel.com.mx/economia/la-historia-de-los-gasolinazos-en-mexico-desde-lopez-portillo-hasta-lopez-obrador/>.

Quintana E., (2022, 31 de octubre), Breve historia de los gasolinazos, El Financiero. Recuperado en <https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/enrique-quintana/breve-historia-de-los-gasolinazos/>.

Autor: Raúl Gómez Cárdenas, nacionalidad: mexicano. Profesor de tiempo completo e investigador de El Colegio de Morelos, con número de identificación ORCID 0009-0004-1077-6395, con domicilio en Circuito Subida al cielo, lotes 11 y 12, Ahuatepec, Cuernavaca, Mor. C.P. 62300. Tel. 777318-01-26, ext. 105, Cel. 7773700910. Correo raul@elcolegiodemorelos.edu.mx y rgomez.doc65@gmail.com

Author: Raúl Gómez Cárdenas, nationality: Mexican. Full-time professor and researcher at El Colegio de Morelos, with ORCID identification number 0009-0004-1077-6395, residing at Circuito Subida al cielo, lots 11 and 12, Ahuatepec, Cuernavaca, Mor. C.P. 62300. Tel. 777318-01-26, ext. 105, Cell. 7773700910. Email raul@elcolegiodemorelos.edu.mx and rgomez.doc65@gmail.com.

BIOGRAFÍA DEL AUTOR

Mexicano, es licenciado en economía por la UNAM, maestro en administración por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y Doctor en Enseñanza Superior por el Centro de Investigación y Docencia en Humanidades de Morelos (CIDEHEM). Durante muchos años desarrolló la comunicación social en la Comisión Federal de Electricidad y fue docente de licenciatura y posgrado en la Facultad de Contaduría de la UAEM. Actualmente es profesor de tiempo completo e investigador en El Colegio de Morelos, en la ciudad de Cuernavaca, Mor. Sus líneas de investigación son las ciencias sociales en general y específicamente temas como sector eléctrico, comunicación, administración y gestión de la calidad, economía y educación.

Biography of the author: Mexican, he has a degree in economics from UNAM, a master's degree in administration from the Autonomous University of the State of Morelos and a PhD in Higher Education from the Center for Research and Teaching in the Humanities of Morelos (CIDEHEM). For many years he developed social communication at the Federal Electricity Commission and was a professor of undergraduate and postgraduate courses at the Accounting School of the UAEM. He is currently a full-time professor and researcher at El Colegio de Morelos, in the city of Cuernavaca, Mor. His lines of research are the social sciences in general and specifically topics such as the electricity sector, communication, administration and quality management, economics and education.