

A faint, semi-transparent silhouette of a three-bladed wind turbine is centered in the background of the green gradient.

EL
**AUTOABASTO
ELÉCTRICO**
EN
DATOS

Autores: Jesús Carrillo, Diego Díaz, Oscar Ocampo.

Fecha: 5 de mayo de 2022.

contacto@imco.org.mx

El autoabasto eléctrico en datos (1975-2022)

Resumen ejecutivo

El autoabasto o autoabastecimiento eléctrico es **una modalidad de permiso de generación de energía eléctrica prevista en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE) – abrogada en 2014– que permitía que personas físicas o morales generaran electricidad para su propio consumo.**

La creación de esta figura obedeció **a la necesidad de contar con un suministro eléctrico estable y a precios competitivos, que permitiera el desarrollo de la actividad manufacturera mexicana en el marco del proceso de integración comercial con América del Norte** durante la década de los noventa.

La Comisión Reguladora de Energía (CRE) otorgó el primer permiso de autoabasto en 1994, en un contexto en el que el Estado no tenía la capacidad financiera ni operativa para proveer energía eléctrica a precios competitivos a las empresas ubicadas en México que tendrían que competir con sus contrapartes de Estados Unidos de América y Canadá, especialmente en el sector manufacturero. **Esta figura permitió que un total de 468 permisionarios (de los cuales 347 hoy tienen permisos vigentes) en su mayoría privados, aunque también públicos, generaran electricidad en sus propias plantas y no tuvieran que depender del suministro de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) más que para la transmisión de esta.** Desde entonces –y hasta 2019– **430 permisionarios del sector privado y 38 permisionarios del sector público (tales como dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y gobiernos locales) invirtieron 26.8 mil millones de dólares corrientes** en la construcción de centrales eléctricas que operan bajo esta modalidad.

La apertura del sector energético y la creación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) en 2013/2014 no era congruente con las sociedades de autoabasto, puesto que estaban diseñadas para un sistema eléctrico cerrado a la competencia. Por ello, **la figura del autoabasto fue eliminada de la legislación mexicana con la abrogación de la LSPEE y la entrada en vigor de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) en 2014.** Ello no significó la cancelación inmediata de los permisos de

autoabastecimiento vigentes en ese momento gracias al principio de no retroactividad de la ley, pero se estableció un periodo de transición durante el cual los titulares de permisos de autoabastecimiento migrarían sus permisos, que se conocen como **legados** de la LSPEE de 1992, a permisos de generación de la LIE de forma voluntaria o al término de la vigencia de los Contratos de Interconexión Legados mediante los cuales sus centrales se interconectan con sus respectivos centros de consumo.

En este sentido, se calcula que **la fecha del fin de este esquema es mayo de 2039**: 20 años después de la emisión de los últimos seis permisos de autoabasto autorizados por la CRE.

A pesar de que la figura del autoabasto desaparecerá de forma gradual a lo largo de los siguientes 17 años, de acuerdo con la legislación vigente, esta ha sido **objeto de discusión en años recientes ante diversos cambios regulatorios y legales orientados a limitar sus alcances e incluso revocar de forma anticipada los permisos emitidos bajo esta modalidad y que al día de hoy permanecen vigentes**. De ello dan cuenta distintas resoluciones de la CRE emitidas en mayo y octubre de 2020, la reforma a la LIE aprobada en marzo de 2021, y la iniciativa constitucional de Reforma Energética (rechazada por la Cámara de Diputados en abril del 2022).

La discusión de fondo alrededor de la figura del autoabasto requiere conocer su historia, objetivos, características e implicaciones para el sistema eléctrico y la economía mexicana. Con el propósito de proveer información y datos que informen el debate actual acerca del autoabasto en México, el **Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)** analiza el contexto histórico en el que surgió esta figura, su marco legal, así como las cifras y características de los permisos otorgados bajo esta modalidad. Asimismo, se analizan las controversias en torno a esta figura: desde su congruencia legal y constitucional, hasta la supuesta pérdida de mercado que el autoabasto habría representado para la CFE.

Además, el **IMCO** busca responder la siguiente pregunta: **¿Qué consecuencias tendría adelantar la caducidad de los permisos de autoabasto para el sector privado, el sector público, el Estado de derecho y, en general para la competitividad de México?**

Por un lado, esta medida atenta contra el Estado de derecho al vulnerar las condiciones bajo las cuales las empresas y entidades públicas invirtieron en la construcción de centrales de generación e infraestructura de transmisión, lo cual **inhibe la capacidad del país para atraer inversión**

nacional y extranjera en el sector eléctrico y en otros sectores económicos que dependen altamente de este insumo.

Por otro lado, **incrementará de forma innecesaria los costos de producción para las empresas que consumen electricidad bajo este esquema**, con efectos contraproducentes para la competitividad de la economía mexicana y para los consumidores de los bienes y servicios que producen, en la medida en la que el incremento del costo de electricidad se traduzca en mayores precios.

Aunado a las ventajas competitivas que el uso de esta figura ha representado para las empresas e incluso entes públicos que, en el marco de la ley, hacen uso de ella y de sus beneficios para los consumidores mexicanos, **la figura del autoabasto ha sido benéfica para el medio ambiente al incrementar la participación de energías renovables en la matriz de generación eléctrica nacional al desplazar generación fósil**. Sin embargo, los cambios propuestos suponen la cancelación de los permisos para que operen estas centrales, lo cual representaría un obstáculo para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por México en el Acuerdo de París en términos de incrementar la participación de energías renovables.

Por estas razones, **se considera que adelantar la desaparición del autoabasto sería perjudicial para el medio ambiente y la transición energética, así como para el clima de inversión, el Estado de derecho y la competitividad de México.**

Contenido

1. ¿Qué es el autoabasto eléctrico?	6
2. ¿Cómo surge? Antecedentes y contexto histórico del autoabasto	10
3. Incentivos para la inversión en tecnologías renovables	14
3.1 Porteo estampilla	15
3.2 Banco de energía	16
3.3 Reconocimiento de potencia autoabastecida	16
4. La apertura del sector eléctrico en 2013/2014 y el régimen legado	18
5. Disputas por la legalidad del autoabasto	24
6. El autoabasto ante la SCJN	25
7. El futuro del autoabasto	28
8. Conclusiones	31
9. IMCO propone	33
10. Referencias bibliográficas	34

1. ¿Qué es el autoabasto eléctrico?

El autoabasto es una figura regulatoria que desapareció con la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) de 2014. Consiste en un permiso de generación de electricidad, previsto en el artículo 3 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE) –abrogada en 2014–, que permitía que personas físicas o morales, independientemente de su giro o sector económico, generaran su propia energía eléctrica para satisfacer las necesidades propias de la sociedad sin tener que comprar dicha electricidad a CFE Suministrador de Servicios Básicos (CFE SSB).

En términos generales, esta figura consiste en un **permiso con vigencia indefinida emitido por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) que permitía generar energía eléctrica que fuera consumida por los copropietarios de la central eléctrica o los socios o accionistas de la empresa titular del permiso** en las distintas instalaciones de los mismos (sociedad de autoabastecimiento). El autoabasto es un arreglo entre privados que invierten en una central eléctrica para satisfacer sus necesidades eléctricas. Para la transmisión de la energía usan¹ las redes de transmisión y distribución a través de un contrato de interconexión con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), este último con una vigencia establecida en el contrato, que contempla el pago de una tarifa regulada por la CRE.

Es por esto que el **autoabasto no se considera servicio público de energía eléctrica, dado que no atendía la demanda de usuarios no relacionados con el titular del permiso**. Esta característica ha sido precisamente el origen de las controversias que se detallan en secciones subsecuentes y que giran alrededor del número de participantes en las sociedades, su participación accionaria, así como el número de usuarios o cargas (el cual no necesariamente es el mismo que el número de socios, dado que las empresas pueden tener distintas ubicaciones –múltiples fábricas, sucursales, entre otras–).

¹ El tiempo para referirse a la figura regulatoria es presente porque a pesar de haber sido derogada, la LIE permitió que los permisos y contratos se respetaran en sus términos hasta el fin de su vigencia, por lo que hoy 347 continúan operando bajo esta.

De acuerdo con lo establecido en la LSPEE, los solicitantes debían cumplir tres condiciones principales para obtener un permiso de autoabastecimiento:²

- 1) **Poner a disposición de la CFE sus excedentes de producción de electricidad.** La energía generada en exceso del consumo de los socios autoabastecidos se vende a la CFE a descuento.
 - a) Tecnologías térmicas al 90% de su valor
 - b) Tecnologías renovables al 85% de su valor³
- 2) **No vender energía eléctrica a terceras personas fuera de la sociedad de autoabastecimiento.** Se considera que el autoabasto es una modalidad de autoconsumo de energía, por lo que prohíbe la venta de electricidad a clientes que no formen parte de las sociedades de autoabastecimiento.
- 3) **Que la generación de energía bajo esta modalidad no resulte inconveniente para el país a juicio de la Secretaría de Energía (Sener) al momento de la expedición del permiso.**

Como ya se mencionó al inicio de esta sección, a partir de **la aprobación de la LIE en 2014, se abrogó la LSPEE y desapareció la figura del autoabasto.** Sin embargo, los permisos y contratos de interconexión existentes se respetaron en sus términos hasta que terminara su vigencia. **Se prohibieron todos los incrementos de capacidad y se ofreció la posibilidad de migrar a la figura de permiso de generación al amparo de la LIE.**

² Artículo 36 fracción I y 36 bis de la LSPEE. DOF, “Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga [sic] diversas disposiciones de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”, Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 1992 (Distrito Federal: DOF, 1992), https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4705440&fecha=23/12/1992&cod_diario=202787

³ CRE, “Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los términos para solicitar la autorización para la modificación o transferencia de permisos de generación de energía eléctrica o suministro eléctrico”, Resolución no. RES/390/2017, 16 de marzo de 2017, <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=yti3yjgwnjytm2yymc00ota3lteymjzmzltg1mdi0yjc0mtg3yq==>

Cuadro 1. Permisos de autoabasto otorgados

En el marco de sus atribuciones, entre septiembre de 1994 y mayo de 2019 la CRE otorgó un total de 468 permisos de generación de energía eléctrica bajo la modalidad de autoabastecimiento (ver Anexo).⁴ Aunque el autoabasto fue eliminado con la reforma de 2013/2014, la razón por la que se otorgaron permisos hasta 2019 es que algunos proyectos participaban en la temporada abierta. En términos muy simples, se paga el costo de la infraestructura entre todos los permisionarios interesados en transmitir energía en el norte del país, donde no se contaba con las líneas de transmisión suficientes, y que por haber iniciado sus trámites antes de la entrada en vigor de la LIE preservaron sus derechos al amparo de la LSPEE.

Del total de permisos otorgados, 347 (74.2%) corresponden a centrales eléctricas que se encuentran en operación,⁵ 94 (20.1%) a centrales en construcción o por iniciar obras, y 27 (5.8%) a centrales cuyos permisos han terminado, han sido revocados o se encuentran inactivos.⁶

⁴ En el anexo de este documento se desglosa información de los 468 permisos otorgados por la CRE, los cuales incorporan a las sociedades de autoabastecimiento y a los 77 mil socios que esta administración denuncia que se benefician de ellas.

⁵ Esta cifra es distinta de la presentada por la CFE, que señala que en el país existen alrededor de 234 centrales de autoabasto. Esta diferencia puede atribuirse a la desactualización de la base de datos de los permisos emitidos por la CRE. CRE, *Lista de permisos y autorizaciones otorgados en materia de electricidad*, <https://datos.gob.mx/busca/dataset/permisos-otorgados-por-la-comision/resource/e7a9d77c-95de-42a2-b733-0206c5c3e4ba> (Consultado el 23/03/2022).

⁶ De acuerdo con el artículo 99 del reglamento de la LSPEE, los permisos de autoabasto otorgados terminan por expiración del plazo de los mismos (*i. e.* cuando vence su contrato de interconexión); disolución o, en su caso, por causa de muerte o incapacidad del permisionario; caducidad, cuando no se hayan iniciado las obras para la generación de energía eléctrica dentro del plazo establecido; o por renuncia. Asimismo, pueden ser revocados en caso de que el permisionario incumpla con las disposiciones legales establecidas. Cámara de Diputados, “Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”, Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2012 (Ciudad de México: Cámara de Diputados, 2012), https://www.diputados.gob.mx/leyesbiblio/regley/abro_reg_lspee.pdf

Tabla 1. Estatus de los permisos de autoabastecimiento al 31 de agosto de 2019

Estatus	Número	Porcentaje
En operación	347	74.2
En construcción	55	11.8
Por iniciar obras	39	8.3
Terminado	18	3.8
Revocado	8	1.7
Inactivo	1	0.2
Total	468	100%

Fuente: Elaborado por el IMCO con información de la CRE. Lista de permisos y autorizaciones otorgados en materia de electricidad.

Como se puede observar en la Gráfica 1, se distinguen tres etapas en el otorgamiento de dichos permisos por parte de la CRE:

1) Etapa 1 (1994-2004). Durante esta etapa, que abarca un periodo de 11 años, fueron otorgados 80 permisos (un promedio de siete permisos por año); es decir, el 17.1% de los permisos totales otorgados.

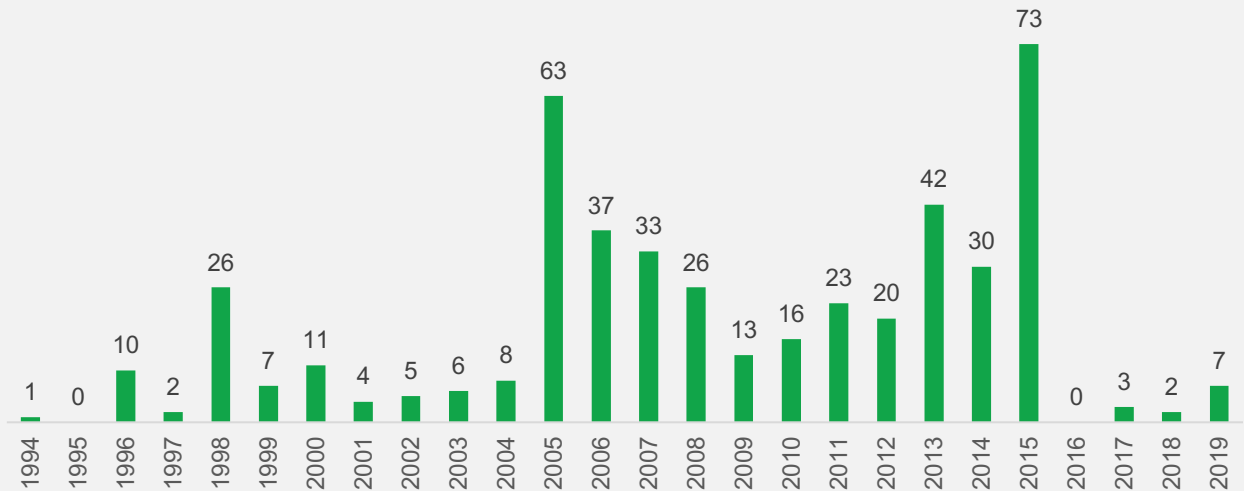
2) Etapa 2 (2005-2015). En esta etapa se entregaron 376 permisos (34 permisos por año), el 80.3% de los permisos que la CRE entregó en total. Durante estos años se dio el crecimiento más importante de integración de renovables en el país como respuesta a las aspiraciones de contar con una matriz energética más limpia y el cambio y abaratamiento tecnológico.

3) Etapa 3 (2016-2019). Finalmente, entre 2016 y 2019 se aprobaron 12 permisos (3 permisos por año). Si bien estos 12 permisos, junto con otros 90, se otorgaron después de que fuera abrogada la LSPEE en agosto de 2014,⁷ estos corresponden a solicitudes realizadas por los permisionarios a la

⁷ Se otorgaron 102 permisos después de que fuera abrogada la LSPEE el 11 de agosto de 2014: 90 permisos entre septiembre de 2014 y diciembre de 2015, y 12 permisos entre enero de 2016 y mayo de 2019.

CRE antes de su abrogación y que por lo tanto tenían que ser revisados bajo la legislación y condiciones regulatorias vigentes al momento de la solicitud de permiso de acuerdo con el Artículo décimo tercero transitorio de la LIE.⁸

Gráfica 1. Permisos de autoabastecimiento por año de otorgamiento⁹



Fuente: Elaborado por el IMCO con información de la CRE. Lista de permisos y autorizaciones otorgados en materia de electricidad.

2. ¿Cómo surge? Antecedentes y contexto histórico del autoabasto

La figura del autoabasto de energía eléctrica formó parte de la legislación mexicana desde diciembre de 1975, cuando la LSPEE la estableció como una **excepción a la generación de energía eléctrica como actividad exclusiva del Estado mexicano**. Esta permitía la participación del sector privado en la generación de electricidad, empero bajo ciertas condiciones.

⁸ Artículo décimo tercero transitorio de la LIE. Cámara de Diputados, “Ley de la Industria Eléctrica”, Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de marzo de 2021 (Ciudad de México: Cámara de Diputados, 2021), https://www.diputados.gob.mx/leyesbiblio/pdf/lielec_090321.pdf

⁹ En todos los casos la fecha de otorgamiento del permiso coincide con la fecha de su inicio de vigencia.

En sus inicios, el autoabasto era un mecanismo al que personas físicas o morales podían recurrir para generar su propia electricidad **únicamente en caso de que la CFE estuviera imposibilitada de prestarles el servicio de suministro de energía eléctrica.**¹⁰

Los alcances de esta figura fueron expandiéndose gradualmente como resultado del crecimiento económico y las necesidades de suministro eléctrico asociadas con este, así como la restricción presupuestal de las finanzas públicas. La CFE siempre ha participado en la generación eléctrica, sin embargo, se decidió que era mejor para la hacienda pública compartir el peso de la inversión y el riesgo de operación y construcción de las centrales eléctricas con el sector privado. La reforma a la LSPEE de finales de 1983 amplió los supuestos bajo los cuales el sector privado podía generar energía eléctrica para satisfacer sus necesidades.¹¹ **Además del caso en el que la CFE no pudiera proveer el servicio, las empresas podían generar energía eléctrica destinada exclusivamente a su uso en emergencias causadas por interrupciones en el suministro.** A su vez, se permitió el uso de este esquema para la cogeneración de electricidad, que se refiere a la producción conjunta, en un proceso secuencial, de **energía** mecánica y/o eléctrica y energía térmica. Adicionalmente, se contemplaba que el permisionario otorgara a la CFE sus **excedentes de generación** (producción por encima de sus necesidades).¹²

En diciembre de 1992 se reformó nuevamente la LSPEE para ampliar el concepto de autoabastecimiento y adquirir las características que conservó hasta su desaparición con la LIE del 2014. Las reformas de 1992 eliminaron las limitaciones que solo permitían la generación de electricidad en caso de que la CFE no pudiera proveer el servicio o en caso de emergencia. Es decir, **se permitió que personas físicas y morales generaran su propia energía eléctrica para los miembros de la sociedad y que pusieran a disposición de la CFE sus excedentes de producción de energía eléctrica. No podían entregarla a terceras personas** fuera de la sociedad

¹⁰ Artículos 3 y 36 de la LSPEE. Cámara de Diputados, “Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”, Nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1975 (Distrito Federal: DOF, 1975), https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4830116&fecha=22/12/1975&cod_diario=207912

¹¹ CEFEP, *Evolución y perspectiva del sector energético en México, 1970-2000* (Distrito Federal: CEFEP, 2001), <https://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0512001.pdf>

¹² DOF, “Decreto por el que se reforma la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”, Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 1983 (Distrito Federal: DOF, 1983), https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4841459&fecha=27/12/1983&cod_diario=208318

de autoabastecimiento dado que la figura convivía con el límite constitucional de un sector eléctrico monopolizado por el Estado a través de la CFE, es decir, no podía constituir un servicio público.¹³

Es relevante señalar que **la reforma a la LSPEE de 1992 se dio en el contexto de dos transformaciones simultáneas: una tecnológica y otra económica.**

Para maximizar los beneficios de la apertura comercial de México desde su entrada al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en 1986, y especialmente la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, **se requería asegurar el suministro eléctrico. Este debía ser competitivo** para que México pudiera integrarse al mercado regional y atraer inversión, especialmente en el sector manufacturero de alto valor agregado.

Esto fue posible porque durante los años noventa surgieron nuevas tecnologías de generación eléctrica más eficientes, menos costosas y con una menor huella de carbono que las existentes hasta entonces –primero el ciclo combinado¹⁴ y después las energías eólica y solar fotovoltaica–. La CFE no podía desarrollar esta infraestructura por sí misma debido a que carecía de la experiencia y de los recursos financieros para hacerlo.

El objetivo en ese momento fue transferir al sector privado el riesgo asociado a la construcción y operación de las nuevas centrales eléctricas, manteniendo al Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM) como sindicato de esas centrales.

Desde esta perspectiva, **el autoabasto permitió que grandes consumidores privados de energía eléctrica contaran con electricidad a precios competitivos sin que ello representara un gasto de capital oneroso para la CFE en la construcción de centrales eléctricas ni en la inversión en infraestructura de transmisión.** Los permisionarios privados tenían que hacerse cargo de las obras de transmisión necesarias para interconectar sus proyectos a la red eléctrica y cederlas a la CFE.

¹³ DOF, “Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”, Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 1992 (Distrito Federal: DOF, 1992), https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4705440&fecha=23/12/1992&cod_diario=202787

¹⁴ Centrales que operan a partir de un ciclo de gas y otro de vapor.

Entre 1992 y la liberalización del sector en 2013, esta figura –junto con los Productores Independientes de Energía, centrales privadas que venden toda su generación a la CFE– fueron los dos mecanismos legalmente permitidos para la participación privada en la generación eléctrica. Estas figuras constituían cierta apertura a la participación del sector privado, pero no eran suficientes para generar las condiciones de certidumbre y eficiencia que tiene un mercado abierto y competido. Es decir, fue una figura imperfecta, limitada por las restricciones del texto constitucional.

El crecimiento de la economía, las necesidades de inversión del sector energético, y las restricciones presupuestales del Estado mexicano hicieron necesaria la apertura del sector en 2013/2014 y la creación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). Un mercado eléctrico competido no era congruente con las sociedades de autoabasto, puesto que estaban diseñadas para un mercado cerrado a la competencia. Por ello, **la figura regulatoria de autoabasto fue eliminada de la legislación mexicana con la abrogación de la LSPEE y la entrada en vigor de la LIE.**¹⁵

Sin embargo, **el principio de no aplicación retroactiva de la ley implicó respetar las condiciones originales de los permisos y los contratos de interconexión correspondientes durante su vigencia**, sin posibilidad de extenderlos, ni de modificarlos en términos de su capacidad autorizada (es decir, las centrales no pueden incrementar su capacidad de generación por encima de lo establecido en su permiso).

Cuadro 2. Titulares de permisos de autoabasto

De los 468 títulos de permisos de autoabastecimiento que fueron otorgados entre 1994 y 2019, 430 (91.9%) corresponden a empresas privadas de distintos sectores económicos. De ellos, 403 se encuentran vigentes (es decir en operación, en construcción o por iniciar obras).¹⁶

Si bien la mayoría de los títulos de los permisos de autoabasto le fue otorgada al sector privado, **una proporción relativamente importante (38 permisos –8.1% del total–) se entregó también a**

¹⁵ DOF, “Decreto por el que se expiden la Ley de la Industria Eléctrica, la Ley de Energía Geotérmica y se adicionan y reforman diversas disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales”, Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014 (Distrito Federal: DOF, 2014), https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5355986&fecha=11/08/2014

¹⁶ Se incluye una asociación religiosa y una asociación de beneficencia.

dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como a gobiernos estatales y municipales, y a sus correspondientes organismos descentralizados.

En el ámbito federal, a **Petróleos Mexicanos (Pemex)** le fueron otorgados **27 permisos** entre 1994 y 2011,¹⁷ de los cuales 25 corresponden a centros de proceso, plataformas y complejos marinos de producción ubicados en la Sonda de Campeche y dos a terminales localizadas en el estado de Veracruz. Por su parte, a la **Secretaría de Seguridad Pública (ahora Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana)** y a la **Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena)** se les otorgó un permiso a cada una en 2008 y 2014, respectivamente.

En el ámbito subnacional, a **cinco gobiernos estatales –Baja California, Chihuahua, Guerrero, Michoacán y Nuevo León–** y a **cinco gobiernos municipales –Nogales, Mexicali, Veracruz, Boca del Río y Medellín–**¹⁸ (incluyendo organismos descentralizados de ambos niveles de gobierno) les fueron otorgados 6 y 3 títulos de permisos de autoabastecimiento, respectivamente.

3. Incentivos para la inversión en tecnologías renovables

Durante la primera década del Siglo XXI el fenómeno de cambio climático y su relación causal con las emisiones de gases de efecto invernadero cobraron una mayor relevancia en las decisiones de política pública de los países y de los ciudadanos. Se desarrollaron tecnologías renovables como la solar fotovoltaica y eólica, bajaron sus costos (por decisiones de política pública en el mundo) y por el interés ciudadano de consumir electricidad, o productos, con menos -o sin- gases de efecto invernadero asociados a su generación.

Como parte de las reformas legales al sector eléctrico de 2008 se incluyó **el objetivo de promover la generación renovable, que fue posible a través de la figura del autoabasto**. La Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE) tuvo como meta la integración de mayor capacidad de generación renovable.¹⁹ A partir

¹⁷ Antes de 2015 Pemex era una entidad de la Administración Pública Federal.

¹⁸ Se consideran los municipios de Veracruz, Boca del Río y Medellín dado que al “Sistema de Agua y Saneamiento Metropolitano de Veracruz, Boca del Río y Medellín” le fue otorgado un permiso de autoabastecimiento.

¹⁹ Artículo 1 de la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética. Cámara de Diputados, “Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento

de entonces, se distinguió entre el autoabasto a partir de centrales térmicas y el autoabasto renovable.

Para incentivar el desarrollo de infraestructura renovable, **la Sener estableció un esquema de incentivos que, por la forma en la que se diseñó, no implicaba un subsidio por parte de la CFE o del Gobierno Federal.** Únicamente los generadores renovables, nadie más, pudieron acceder a estos incentivos, los cuales consisten en tres mecanismos:

3.1 Porteo estampilla

El porteo estampilla es una tarifa única del servicio de transmisión para renovables. Las resoluciones RES/067/2010²⁰ y RES/194/2010²¹ de la CRE determinaron en 2010 el modelo de contrato y la metodología para fijar las tarifas de porteo para generación de energía eléctrica con fuentes de energía renovable o cogeneración eficiente, de tal forma que no consideraban los costos de capital de las líneas, sino únicamente la operación y el mantenimiento. En este sentido, la resolución RES/066/2010 estableció los cargos por porteo estampilla para los niveles de tensión bajo, medio y alto (pesos por kilowatt-hora –pesos/KWh–):²²

- **Baja tensión:** 0.03037 pesos/KWh
- **Media tensión:** 0.03037 pesos/KWh

de la Transición Energética”, Ley abrogada el 24 de diciembre de 2015 (Ciudad de México: Cámara de Diputados, 2015), https://www.diputados.gob.mx/leyesbiblio/abro/laerfte/laerfte_abro.pdf

²⁰ CRE, “Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide el modelo de contrato de interconexión para centrales de generación de energía eléctrica con energía renovable o cogeneración eficiente y sus anexos (F-RC, IB-RC, TB-RC), así como el modelo de convenio para el servicio de transmisión de energía eléctrica para fuente de energía”, Resolución no. RES/067/2010, 18 de marzo de 2010, <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=ntu0zwzhymtm2zi00mdaxltywmzktowm0zjk2m2zmtuz>

²¹ CRE, “Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía modifica la metodología para la determinación de los cargos correspondientes a los servicios de transmisión que preste el suministrador a los permisionarios con centrales de generación de energía eléctrica con fuentes de energía renovable o cogeneración eficiente”, Resolución no. RES/194/2010, 8 de julio de 2010, <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=m2qxyzixzjtodqxnc00ymvlltyxnjatotrkmme5zdrjy2fh>

²² CRE, “Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide la metodología para la determinación de los cargos correspondientes a los servicios de transmisión que preste el suministrador a los permisionarios con centrales de generación de energía eléctrica con fuentes de energía renovable o cogeneración eficiente”, Resolución no. RES/066/2010, 18 de marzo de 2010, <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=yymm0odixzmetywvmns00ymu2ltywmzgtzgvkmgijy2vkmjy2>

- **Alta tensión:** 0.06074 pesos/KWh

La resolución establece que la tarifa se revisa anualmente a partir de un factor de ajuste por inflación.

La tarifa de porteo estampilla ha sido objeto recurrente de críticas al ser menor que las tarifas convencionales, por lo que es necesario precisar que **esta aplica únicamente al universo de los autoabastos que opera a partir de fuentes renovables, es decir, el 5.6% de la capacidad instalada total del SEN al 30 de abril de 2021**. Esta metodología surgió a partir de la política pública para diversificar la matriz de generación de electricidad y hacerla menos contaminante; de acuerdo con la resolución de la CRE no constituye un subsidio de la CFE para estos permisionarios. **Las sociedades de autoabasto que operan centrales térmicas pagan una tarifa de porteo térmico que tiene una metodología de cálculo muy similar a la de las tarifas de transmisión para permisionarios al amparo de la LIE.**

3.2 Banco de energía

El banco de energía, operado por la CRE, tiene como objetivo permitir un manejo apropiado de la variabilidad a las energías renovables. Este instrumento permite que el cálculo contable de los excedentes de generación se acumule en el banco para hacer las liquidaciones de la energía que las centrales renovables requieren para satisfacer las necesidades de consumo, es decir, se trata del cálculo contable de la energía consumida cuando las centrales solares y eólicas no producen con un excedente. El cálculo se hace por año en lugar de por cada hora, día y mes como se hace en el MEM. De esta forma se simplifica el cálculo de la variabilidad de las energías solar fotovoltaica y eólica. **Este modelo representa un incentivo para las energías renovables porque hace más sencilla la gestión de esos proyectos.**

3.3 Reconocimiento de potencia autoabastecida

La potencia autoabastecida se define como “el promedio de las potencias medidas en el Punto de Interconexión, que se hayan presentado en los 12 intervalos de medición incluidos dentro de la hora de máxima demanda para todos los días laborables del mes en cuestión”.²³ En términos simples, **el reconocimiento de potencia es un valor que se le da a la potencia –capacidad– que el sistema**

²³ DOF, “Anexo F-RC. Procedimientos y parámetros para el cálculo de los pagos que efectuarán las Partes bajo los Convenios vinculados a este Contrato para Fuentes de Energía”, Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril de 2010 (Distrito Federal: DOF, 2010), <https://www.cre.gob.mx/documento/3362.pdf>

eléctrico deja de requerir por contar con la capacidad instalada de las centrales de las sociedades de autoabasto.

Tanto en energías renovables como en autoabasto convencional, los proyectos de generación tenían la obligación de hacerse cargo de las obras para su interconexión y refuerzo de la red y donarlas a la CFE. Es decir, **la Red Nacional de Transmisión (RNT) se benefició de las aportaciones de las empresas para interconectar a la red de sus centrales de generación y los centros de carga. Cabe subrayar que actualmente no existe información pública y desagregada que desglose los montos de estas aportaciones.**

Como se describe anteriormente, **la mayoría (57.7%) de las centrales de autoabasto son centrales térmicas con una capacidad autorizada equivalente al 6.1% de la capacidad instalada total del SEN, por lo que pagan la tarifa de porteo térmica**, cuya metodología de cálculo se estableció en las resoluciones RES/083/98²⁴, RES/254/99²⁵ y RES/146/2001.²⁶ Es decir, no se benefician del porteo estampilla, del banco de energía o del reconocimiento parcial de potencia que creó la LAERFTE en 2008.

Cuadro 3. Capacidad e inversión en las centrales de autoabasto

Los 468 permisos otorgados por la CRE permitieron la instalación de igual número de centrales de generación con una capacidad autorizada total de 15 mil 990 megawatts (MW) y una energía autorizada total de 69.8 terawatts-hora (TWh).²⁷

²⁴ CRE, “Resolución sobre la aprobación de la metodología para la determinación de los cargos por servicios transmisión de energía eléctrica”, Resolución no. RES/083/1998, 15 de mayo de 1998, <http://www.cre.gob.mx/documento/1033.pdf>

²⁵ CRE, “Resolución sobre las modificaciones a la metodología para la determinación de los cargos por servicios de transmisión de energía eléctrica que prestan Comisión Federal de Electricidad y Luz y Fuerza del Centro”, Resolución no. RES/254/1999, 23 de diciembre de 1999, http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4958423&fecha=23/12/1999

²⁶ CRE, “Metodología para la determinación de los cargos por servicios de transmisión eléctrica”, Resolución no. RES/146/2001, 19 de septiembre de 2001, <http://www.cre.gob.mx/documento/1324.pdf>

²⁷ Sener, *Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2021-2035* (Ciudad de México: Sener, 2021), [https://base.energia.gob.mx/dgaic/da/p/subsecretariaelectricidad/conjuntosproyectosinversion/sener_07_programesarrollosistemaelectriconacional2021-2035\(prodesen\).pdf](https://base.energia.gob.mx/dgaic/da/p/subsecretariaelectricidad/conjuntosproyectosinversion/sener_07_programesarrollosistemaelectriconacional2021-2035(prodesen).pdf)

La capacidad autorizada de las 347 centrales en operación (10 mil 528 MW) representa el 11.8% de la capacidad instalada total del Sistema Eléctrico Nacional (89 mil 479 MW) al 30 de abril de 2021. Por su parte, la energía autorizada para estas centrales es de 52.5 TWh; cifra equivalente al 16.8% de la energía generada en México en 2020 (último año con información disponible).

En lo que respecta a las 441 centrales en operación o por construir, en el caso de aquellas que se encuentran en construcción o por iniciar obras,²⁸ requirieron (o requerirán) una inversión total de 26.8 mil millones de dólares (mmdd) corrientes. De este monto, el 97.4% (26.1 mmdd) corresponde a inversiones realizadas, o por realizar, por parte de permisionarios del sector privado, mientras que el 2.6% restante (710.0 millones de dólares –mdd–) corresponde a permisionarios del sector público: Pemex (483.2 mdd), dependencias del Gobierno Federal (32.7 mdd), y gobiernos estatales y municipales (194.1 mdd).

4. La apertura del sector eléctrico en 2013/2014 y el régimen legado

El detalle sobre la convivencia entre las sociedades de autoabasto y la LIE es muy extenso y se abordará en esta sección. Sin embargo, hay dos conceptos que tienen que quedar claros para poder abordar el tema con mayor claridad y sencillez:

- Las sociedades de autoabasto son parte de lo que se conoce como régimen legado por venir de la LSPEE abrogada.
- El régimen de legado representa un sistema eléctrico cerrado sin mercado.
- La LIE tiene como característica fundamental la creación de un sistema eléctrico de mercado.
- La LIE desaparece las figuras regulatorias de la LSPEE, pero reconoce la no retroactividad de la ley y las respeta en sus términos.
- Las incongruencias entre estos dos sistemas son profundas, pero la convivencia entre ellos es necesaria para cumplir con el Estado de derecho. Sin embargo, se trata de una solución temporal o de transición e imperfecta.

²⁸ Se excluyen aquellas centrales con permisos terminados, revocados e inactivos.

En el marco legal vigente, la LIE contempla el otorgamiento de Contratos de Interconexión Legados (CIL) a los permisionarios bajo el régimen de la LSPEE para la conexión de sus centrales y usuarios. Estos contratos prevén el servicio de transmisión. En el caso de las sociedades de autoabasto con centrales renovables, las tarifas consideran el porteo estampilla, el banco de energía y el reconocimiento de potencia.

Los CIL establecen las condiciones mediante las cuales los permisionarios de autoabasto compran y venden energía a la CFE, es decir, el manejo de los excedentes de generación, así como la energía faltante para satisfacer la demanda de sus usuarios. De igual forma, incluyen el mecanismo para cobrar la transmisión eléctrica.²⁹ En el caso de los autoabastos que emplean tecnologías renovables, **estos contratos se mantuvieron junto con el paquete de incentivos (el porteo estampilla, el banco de energía y el reconocimiento parcial de potencia) puesto que eran parte integral de los términos del contrato al que hace referencia el Artículo décimo tercero transitorio.**

La naturaleza del régimen legado –es decir, las disposiciones que preservan las condiciones de los autoabastos previo a la reforma de 2013/2014– hace que **las sociedades de autoabasto sean hoy una figura de transición y desaparezcan una vez que los contratos expiren y los usuarios transiten al esquema de suministro calificado** (usuarios con demanda de potencia mayor a 1 MW).

En el marco de la reforma energética de 2013/2014, la empresa CFE Intermediación de Contratos Legados S. A. de C. V. (CFE ICL) se creó para administrar y representar los CIL –es decir a las sociedades de autoabasto y plantas bajo contrato legado con CFE SSB– en el MEM.³⁰ Dadas sus responsabilidades, CFE ICL representa la herramienta para hacer coincidir los dos sistemas, como se menciona al inicio de esta sección.³¹ CFE ICL se conoce como el generador de intermediación, es decir, es un participante del mercado que tiene como objeto representar centrales eléctricas que

²⁹ Montserrat Ramiro y Jesús Serrano, *Participación privada en la generación de energía eléctrica* (Ciudad de México: PUED-UNAM, 2020), http://www.pued.unam.mx/export/sites/default/archivos/actividades/seminarios/060820/2_documento.pdf

³⁰ CFE, “Acuerdo CA-002/2016”, 10 de marzo de 2016 (Ciudad de México: CFE, 2016), <https://www.cfe.mx/consejo/acuerdos/sesi%c3%b3n%2010%20extrao%e2%80%8brdinaria%20numerando%20ca-001%20al%20ca-013.pdf>

³¹ Sener, “Acuerdo por el que la Secretaría de Energía emite las bases del mercado eléctrico”, Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de septiembre de 2015 (Ciudad de México: DOF, 2015), http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5407715&fecha=08/09/2015

operan al amparo de un CIL.³² Su creación fue necesaria durante el periodo de transición de un sector eléctrico sin mercado hacia un mercado eléctrico competido.

El generador de intermediación es el responsable del manejo de las insuficiencias o excedentes de las centrales eléctricas, y se encarga de replicar las transacciones de las plantas que tengan un CIL ante el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace) para que, a pesar de no influir en los precios del mercado, todas las operaciones queden registradas en el MEM. Además, el generador de intermediación se encarga de representar la compra-venta de los excedentes o faltantes de estos contratos. Para las sociedades de autoabasto, CFE SSB se encarga de que los faltantes se vendan a la tarifa de suministro básico correspondiente y los excedentes se compren a descuento –estos excedentes tienen un costo de generación menor a los costos promedio de la CFE–. **El socio autoabastecido obtiene dos recibos, uno por su consumo de energía dentro de la sociedad y otro por el consumo de faltantes que le suministra CFE SSB, el cual paga a precio de la tarifa industrial que corresponda, es decir, no está siendo subsidiado por la CFE.**

Más aún, **la CFE no pierde por la energía consumida en horarios que la central de autoabasto no opera.** La energía que consumen los usuarios de las sociedades de autoabasto, en exceso de la que entregan las centrales de los permisionarios de autoabasto, es cobrada por la CFE a la tarifa correspondiente, mientras que la energía en exceso que genera es vendida a la CFE a descuento del precio marginal local (PML) en el nodo correspondiente.

A pesar de que la LIE contempla respetar las condiciones de los permisos y contratos de interconexión de las sociedades de autoabastos durante la vigencia de los CIL, **desde 2020 una serie de medidas regulatorias han obstaculizado la operación de los mismos.**

En mayo de 2020 la CRE emitió la resolución RES/893/2020³³ que establecía la metodología para actualizar la tarifa de transmisión de los CIL renovables.³⁴ En junio de ese año CFE ICL publicó las

³² Sener, “Acuerdo por el que se emite el manual de contratos de interconexión legados”, Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2016 (Ciudad de México: DOF, 2016), <https://www.diputados.gob.mx/leyesbiblio/regla/n456.pdf>

³³ CRE, Resolución no. RES/893/2020.

³⁴ CRE, “Resolución de la Comisión Reguladora de Energía por la que aprueba los procedimientos para determinar las variables económicas requeridas para el cálculo de los cargos por servicios de transmisión a tensiones mayores o iguales a 69 kv, que aplicará CFE Intermediación de Contratos Legados, S. A. de C. V., a los titulares de los contratos de interconexión legados con centrales de generación de energía eléctrica con fuente de energía convencional, conforme a lo establecido en la resolución RES/083/98, su modificación emitida

nuevas tarifas que representaron incrementos 446% para alta tensión, 407% para media tensión y 775% para baja tensión.³⁵ **Por su magnitud, claramente por encima de la inflación, estos incrementos no corresponden a la metodología establecida.**

En la resolución RES/893/2020, la CRE argumentó que este aumento se debía al uso de la infraestructura, pérdidas, servicios conexos de transmisión y al cargo fijo por la administración del convenio. Independientemente de si la tarifa de transmisión dejó de ser proporcional y compensatoria para la CFE en algún momento, la CRE no llevó a cabo los ajustes de forma gradual y proporcional. Aunado a ello, **el incremento en las tarifas de porteo estampilla no pasó por un análisis de mejora regulatoria, con el argumento de no ser una norma de aplicación general.**³⁶

En los artículos transitorios de la LIE se establecía que, al respetar los contratos y permisos en sus términos, estos permisos debían conservar las metodologías de fijación de tarifas y sus modalidades. Por ello, **cambiar la metodología implicaría retroactividad en la aplicación de la ley.** Los permisionarios promovieron alrededor de 55 amparos, algunos de los cuales obtuvieron suspensiones definitivas para congelar la implementación de las nuevas tarifas.³⁷ Estos litigios no provinieron únicamente de las empresas, sino también de organizaciones no gubernamentales que interpusieron amparos subrayando el impacto ambiental de desincentivar la generación renovable.³⁸

En este mismo sentido, además de los incrementos en la tarifa de porteo estampilla, en octubre de 2020 la CRE modificó la resolución RES/390/2017. **Este cambio pretendió limitar a los miembros de sociedades de autoabasto en su capacidad para modificar sus permisos de generación e**

mediante la resolución RES/254/99 y su aclaración emitida a través de la RES/146/2001", Resolución no. RES/894/2020, 28 de mayo de 2020, <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=mwy3yji3zjetzqqwzs00yzlHltiwndiyltdjodgzndllndawzq==>

³⁵ DOF, "Cargos por el servicio de transmisión para fuentes de energía renovable o cogeneración eficiente por nivel de tensión", Aviso general publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio de 2020 (Ciudad de México: DOF, 2020), https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5594800&fecha=10/06/2020

³⁶ Miriam Grunstein, *El diálogo es un derecho. Reglas y estrategias de interacción entre gobierno y empresas de energía* (Ciudad de México: IMCO, 2020), <https://imco.org.mx/estrategias-en-tiempo-de-crisis-para-las-empresas-energeticas/>

³⁷ Ibid.

³⁸ El Centro Mexicano de Derecho Ambiental (Cemda) obtuvo en octubre de 2020 una suspensión definitiva con efectos generales contra la implementación del nuevo esquema tarifario por su impacto en el medio ambiente.

incorporar nuevos centros de carga al esquema de autoabasto. En la práctica, esto significaba prohibir los cambios a la composición de los socios autoabastecidos.³⁹

Bajo la figura del autoabasto, incorporar nuevos centros de carga no implica sumar capacidad de generación al permiso existente, sino únicamente modificar el destino de la misma. Esto puede ser desde una nueva planta manufacturera con un nuevo socio, hasta un cambio de sucursal de una empresa que ya forma parte del esquema, sin que implique incrementar o disminuir la capacidad total de generación del permiso. Este tipo de cambio es esencial para la figura de autoabasto. Por ejemplo, si una empresa de autoservicio muda una sucursal de una calle a otra se está llevando a cabo una modificación en el permiso, sin embargo, se sigue generando la misma cantidad total de energía.

Eliminar esta posibilidad significa no respetar los permisos y contratos en sus términos, y por lo tanto constituye la aplicación retroactiva de la ley en el mismo sentido que se menciona en el párrafo anterior. Es por ello que la resolución de la CRE representa una vulneración de los derechos de los permisionarios y socios autoabastecidos del esquema. Ambas modificaciones actualmente se encuentran suspendidas en el Poder Judicial por ese motivo.

Cuadro 4. Tipos de tecnología de las centrales de autoabasto

La figura del autoabasto permitió una adición significativa de capacidad instalada de generación de energía renovable en el país. Entre 1998 y 2019 se otorgaron 198 permisos de autoabastecimiento (de un total de 468) para centrales de generación que utilizan cinco tipos de tecnologías renovables (cinética, eólica, fotovoltaica, geotérmica e hidroeléctrica).⁴⁰

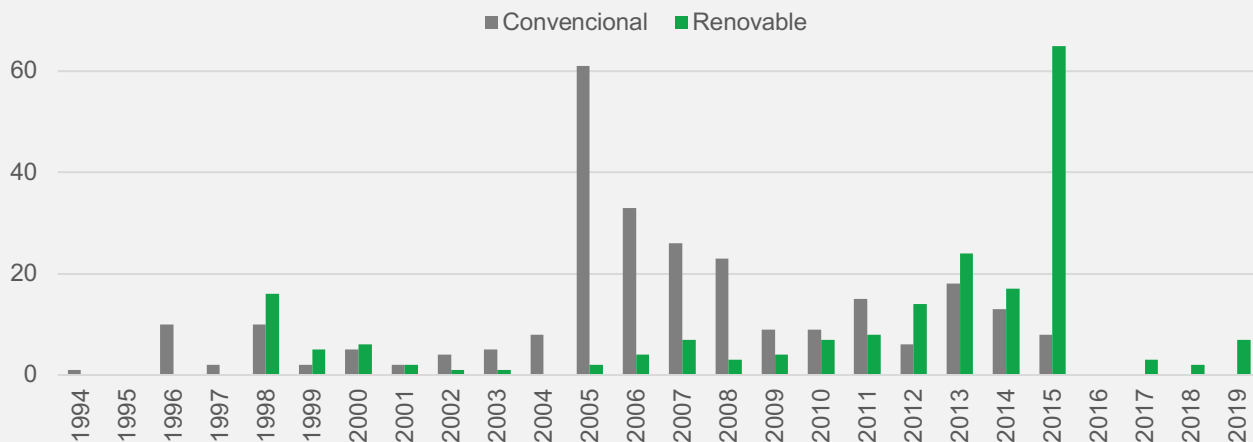
Como se puede observar en la Gráfica 2, como resultado del cambio tecnológico y la caída en el costo de las tecnologías renovables, en 2012 **se alcanzó un punto de inflexión al otorgarse –por primera vez desde el año 2000– más permisos a centrales que generan energía a partir de fuentes renovables que a centrales térmicas.** Desde entonces la tendencia se aceleró hasta alcanzar un pico en 2015, año en el que 65 de 73 permisos otorgados fueron para centrales renovables. El pico fue alcanzado después de la aprobación de las reformas constitucional y legal

³⁹ CRE, Resolución no. RES/1094/2020.

⁴⁰ Se incluyen turbinas de vapor.

porque, como ya se mencionó, las solicitudes de permiso tenían que ser revisadas bajo el marco legal vigente al momento del ingreso de la solicitud.

Gráfica 2. Permisos de autoabastecimiento por año de otorgamiento y tipo de tecnología



Fuente: Elaborado por el IMCO con información de la CRE. Lista de permisos y autorizaciones otorgados en materia de electricidad.

De los 15 mil 242 MW de capacidad autorizada total de las 441 centrales eléctricas de autoabasto en operación, en construcción o que están por iniciar obras, el 36.0% (5 mil 491 MW) corresponde a 254 centrales térmicas convencionales (ciclo combinado, combustión interna, turbinas de gas y lecho fluidizado) que utilizan combustibles fósiles para la generación de electricidad. **El 64.0% (9 mil 751 MW) restante corresponde a 187 centrales que emplean tecnologías renovables.**⁴¹ En particular, la energía eólica, con 7 mil 311 MW.

Si se considera únicamente la capacidad autorizada de las 101 centrales de generación renovable bajo la modalidad de autoabastecimiento que están en operación (5 mil 55 MW), esta representa el 15.5% de la capacidad instalada renovable total del Sistema Eléctrico Nacional (32 mil 632 MW) al 30 de abril de 2021.⁴²

⁴¹ Se incluyen turbinas de vapor.

⁴² Sener, *Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2021-2035*.

5. Disputas por la legalidad del autoabasto

El régimen legal *sui generis* de las sociedades de autoabastecimiento establecido en la LSPEE de 1992 ha sido objeto de diversas polémicas desde los años noventa.

Además del esquema de incentivos para los autoabastos renovables, tres argumentos centrales han dominado el debate respecto a las sociedades de autoabasto. En primer lugar, **se ha cuestionado la congruencia legal del intercambio de energía por una contraprestación entre los miembros de la sociedad de autoabasto**, con el argumento de que se trata de una operación de compra-venta y que, en el fondo, se está brindando el servicio público de energía eléctrica, reservado para la CFE en la Ley de 1992.

Legalmente, las sociedades de autoabasto son una sociedad mercantil donde cada socio cuenta con al menos una acción del capital social, donde se puede dar la entrega de energía eléctrica por parte de un socio a otro miembro de la sociedad a cambio de una contraprestación. **Las transacciones entre socios no son consideradas operaciones de venta ni constituyen servicio público al no suministrar a ningún usuario fuera de la sociedad**. Además, los pagos por energía podrían incluso ser considerados pagos proporcionales a la inversión en la planta durante la duración del contrato de sociedad de autoabasto.

La segunda crítica al esquema es la **participación accionaria de los miembros de la sociedad**, con el argumento de que en la práctica existe un único socio que realiza la inversión en la construcción de una central eléctrica y el resto de los socios participan con una aportación poco significativa (p. ej. con una participación accionaria menor a 1%). No obstante, **la Ley General de Sociedades Mercantiles (LGSM) no discrimina los derechos de los accionistas de una sociedad por poseer una tenencia accionaria relativamente menor en comparación con otros accionistas**. Al contrario, discriminar a los socios con base en el porcentaje de su participación en la sociedad iría en contra de la LGSM.

En tercer lugar, se ha cuestionado el número de miembros de las sociedades de autoabasto. La actual administración ha denunciado que existen más de 77 mil usuarios que se alimentan de centrales de autoabasto. Con ello, la actual administración afirma que las sociedades son un “fraude a la ley”. Empero, **ni la LSPEE de 1992 ni la LIE de 2014 limitan el número de puntos de carga que puede tener una sociedad**.

El auge del autoabasto es resultado de que se volvió una alternativa competitiva para las empresas comparado con la oferta de la CFE a partir de la evolución tecnológica que redujo los costos de generar con centrales más eficientes (en primera instancia de ciclo combinado y, más adelante, renovables –solar fotovoltaica y eólica–). Además, el alto número de puntos de carga de los permisos se explica –parcialmente– por las cadenas de autoservicios, tiendas de conveniencia, restaurantes, entre otros, que cuentan con un alto número de sucursales y franquicias a lo largo y ancho del país.

6. El autoabasto ante la SCJN

La constitucionalidad de las sociedades de autoabasto ha sido objeto de tres resoluciones de la SCJN. La primera controversia constitucional en contra de esta figura se promovió en 2001 desde el Senado de la República,⁴³ después de un intento por facilitar la venta de excedentes de generación a la CFE con una reforma al reglamento de la LSPEE que pretendía permitir la celebración de convenios de adquisición de energía excedente entre los autoabastos y la CFE.⁴⁴ Aunque la SCJN rechazó la reforma al reglamento, no se pronunció respecto a la constitucionalidad misma de la figura.⁴⁵

La SCJN no declaró inconstitucionales a las sociedades de autoabasto en resoluciones emitidas en 2005 y 2008.^{46 47} Después de la resolución de 2001, la segunda disputa por la

⁴³ SCJN, “Sentencia y votos concurrentes y de minoría, relativos a la Controversia Constitucional 22/2001, promovida por el Congreso de la Unión en contra del Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, del Secretario de Energía, de la Comisión Reguladora de Energía y del Secretario de Gobernación”, Sentencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 2002 (Distrito Federal: DOF, 2002), https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=727597&fecha=03/06/2002

⁴⁴ César E. Hernández, “Temas de regulación del sector eléctrico mexicano” en *La infraestructura pública en México (regulación y financiamiento)*, 107-132 (Distrito Federal: IJ-UNAM, 2010), <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2816/2.pdf>

⁴⁵ IJ-UNAM, *Invalidez de las reformas hechas por el Ejecutivo federal al reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica*, Decisiones relevantes de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, n. 6 (Distrito Federal: IJ-UNAM, 2005), <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/10645>

⁴⁶ SCJN, “Sentencia, votos concurrente, aclaratorio y de minoría relativos a la Controversia Constitucional 61/2004, promovida por el Ejecutivo Federal en contra de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión”, Sentencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de febrero de 2007 (Distrito Federal: DOF, 2007), https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4961384&fecha=02/02/2007

⁴⁷ SCJN, “Sentencia, votos concurrente, aclaratorio y de minoría relativos a la Controversia Constitucional 74/2005, promovida por el Ejecutivo Federal en contra de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión y de la Auditoría Superior de la Federación” (Distrito Federal: SCJN, 2008), https://www.scjn.gob.mx/pleno/ver_taquigraficas/2008ene4.pdf

constitucionalidad de las sociedades de autoabasto inició en 2004 con una denuncia promovida ante la Auditoría Superior de la Federación (ASF) por el entonces senador Manuel Bartlett Díaz y el entonces diputado Salvador Rocha Díaz. Los legisladores argumentaban que el autoabasto y la cogeneración eléctrica representaban un fraude a la ley por la entrega de energía eléctrica a los miembros de la sociedad. Esto devino en una serie de auditorías de la ASF a la CRE.

A partir de ello, la ASF cuestionó en una serie de oficios la constitucionalidad de los permisos de autoabasto y cogeneración.⁴⁸ El caso llegó a la SCJN, donde el pleno resolvió que la ASF se había excedido en sus facultades al hacer esas observaciones, dado que el otorgamiento de permisos “no se encuentra vinculado con la gestión financiera del Estado y por tanto, no se rige por las normas que regulan la revisión de la cuenta pública, sino que queda dentro del ámbito de atribuciones de la administración pública”. Señaló además que **“en los permisos aludidos ni siquiera se involucra la prestación de un servicio público, sino que se trata de instrumentos que permiten a los particulares su explotación”**.⁴⁹ Este es el punto toral de la resolución, donde más allá de si la ASF se excedió o no en el ejercicio de sus facultades, la Corte determina que el autoabasto no es un servicio público, sino una transacción entre particulares. **Al no ser considerado un servicio público, no es preciso argumentar que el autoabasto sea una competencia desleal a la CFE o que se trate de un mercado paralelo en un sentido legal.**

La resolución de la Corte fue favorable al Gobierno Federal con seis ministros a favor y cinco en contra, es decir, no alcanzó una mayoría calificada requerida de ocho ministros para las controversias constitucionales. Sin embargo, una mayoría de los ministros respaldó que la ASF se había excedido en sus facultades. Las implicaciones que tuvo aquella votación son muy parecidas a lo que ocurrió hace unas semanas en el pleno de la Corte a propósito de las reformas a la LIE de marzo de 2021: no se logró desechar la acción de inconstitucionalidad y blindar la figura de sociedad de autoabasto de la sospecha de llevar a cabo el servicio público de energía eléctrica. No obstante, en las salas sin necesidad de mayoría calificada, existió la mayoría que no lo consideraba servicio público. Su legalidad quedó demostrada en los actos jurídicos de los amparos correspondientes de aquella época.

⁴⁸ SCJN, “Sentencia, votos concurrente, aclaratorio y de minoría relativos a la Controversia Constitucional 61/2004”.

⁴⁹ Ibid.

La tercera disputa tiene su origen nuevamente en la ASF. En 2005 la Sener promovió una controversia constitucional contra la Cámara de Diputados y la ASF.⁵⁰ La ASF pretendió obligar mediante un oficio a la CRE a llevar a cabo una “revisión sobre el otorgamiento de permisos de generación de energía eléctrica, sobre el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los permisos, la fijación de tarifas y las contraprestaciones a particulares y extranjeros”.⁵¹ El Gobierno Federal argumentó que la ASF –órgano técnico especializado de la Cámara de Diputados– carecía de facultades para solicitar dicha revisión y que violó el principio de anualidad de las auditorías –que limita las mismas a un año fiscal específico–. La entidad únicamente estaba facultada para instruir revisiones y sanciones respecto “al manejo, aplicación o custodia de recursos públicos federales”,⁵² únicos supuestos válidos para las auditorías en situaciones extraordinarias, es decir, exentas de la anualidad.

La Corte resolvió en enero de 2008 que la ASF carecía de facultades para instruir estas revisiones. César Hernández apunta que la relevancia de esta resolución está en que “además de darle la razón al Gobierno Federal, el nivel de apoyo de la Corte a la posición gubernamental fue mayor que en las dos controversias constitucionales anteriores que abordaron (así fuera en el trasfondo) la participación privada en el sector eléctrico: una mayoría de ocho votos de los diez ministros presentes”. Se consideró que la Corte en aquel momento falló a favor del Gobierno Federal por tener una mayoría de votos en contra de la acción de inconstitucionalidad.

Las razones fueron diversas, sin embargo, el fondo del asunto es que ni la ASF era el conducto adecuado para cuestionar la constitucionalidad de la figura regulatoria ni la discusión giraba en torno al servicio público de energía eléctrica. **Aunque en este caso la Corte no se pronunció respecto a la constitucionalidad de la figura, al invalidar el oficio de la ASF, resolvió en contra de quienes argumentaban la ilegalidad e inconstitucionalidad de los autoabastos.** Por tercera ocasión, abordó cuestiones relacionadas precisamente con estas sociedades y en ninguno de los casos las declaró inconstitucionales y/o ilegales.

El resultado de las resoluciones de 2005 y 2008 cerró las disputas judiciales sobre la constitucionalidad de las sociedades de autoabasto. No obstante, la figura siempre ha sido

⁵⁰ SCJN, “Sentencia, votos concurrente, aclaratorio y de minoría relativos a la Controversia constitucional 74/2005”.

⁵¹ Ibid.

⁵² Ibid.

controversial y se ha mantenido como parte del debate. En 2012, la fracción parlamentaria del PRD envió una iniciativa para reformular el artículo 36 de la LSPEE y evitar que los socios tuvieran un pequeño porcentaje de las acciones. La reforma de la ley pretendía prohibir que una sociedad de autoabasto generara energía con fines comerciales. La iniciativa fue desechada en el Congreso.⁵³

7. El futuro del autoabasto

La actual administración argumenta que el autoabasto **reduce el tamaño del mercado de la CFE al evitar que clientes potenciales de la empresa productiva del Estado contraten sus servicios**, puesto que no tienen necesidad de hacerlo.

El argumento no se sostiene desde el punto de vista económico. La razón por la que los socios autoabastecidos no abandonan su sociedad y le compran a CFE SSB es un tema de precios. El precio de la electricidad en el autoabasto es menor al de la tarifa regulada. Si los costos de estar en el suministro básico fueran menores que en el esquema de autoabasto, las empresas regresarían a la CFE. Independientemente de si este argumento se cumple o no en los hechos, **ello no justifica la desaparición anticipada de la figura del autoabasto**, cuya legalidad ha sido demostrada en diversas ocasiones.

Además, **eliminar el autoabasto sin modificar el resto de la legislación vigente no implicaría necesariamente una mayor base de clientes para la CFE, al no ser la única empresa que provee servicios de suministro de energía eléctrica a precios competitivos**. Si bien la CFE mantiene actualmente alrededor del 55% de participación en el mercado de los grandes consumidores de energía del país (con una demanda mayor a 1 MW),⁵⁴ la mitad restante corresponde a 54 suministradores de servicios calificados,⁵⁵ contra quienes la CFE tendría que

⁵³ SIL, "Iniciativa que reforma el artículo 36 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica" (Distrito Federal: SIL, 2012), http://sil.gobernacion.gob.mx/archivos/documentos/2012/02/asun_2849291_20120207_1328638291.pdf

⁵⁴ CFE, *Informe anual 2019* (Ciudad de México: CFE, 2020), <https://www.cfe.mx/finanzas/reportes-financieros/informe%20anual%20documentos/informe%20anual%202019%20v12%20a%20portal.pdf>

⁵⁵ Cenace, *Lista de participantes del mercado. Reporte mensual: febrero 2022* (Ciudad de México: Cenace, 2022), [https://www.cenace.gob.mx/docs/12_registro/listapm/2022/02.%20lista%20de%20participantes%20del%20mercado%20\(febrero-2022\).pdf](https://www.cenace.gob.mx/docs/12_registro/listapm/2022/02.%20lista%20de%20participantes%20del%20mercado%20(febrero-2022).pdf)

competir en términos de calidad y precio para atraer a las empresas que actualmente se autoabastecen de energía eléctrica.

La discusión gira en torno al 12% de la generación eléctrica en el país. Este porcentaje se irá reduciendo paulatinamente a medida que caduquen los CIL. Desde esta perspectiva, alcanzar una mayor participación de mercado para la CFE no debe ser un objetivo de política pública, mucho menos de la legislación, sino parte integral de los planes de negocio de la empresa **cuya meta de ampliar su participación de mercado se debe lograr a través de mejoras en su competitividad y en reducir costos de generación.**

La legislación vigente **estableció un régimen de transición de acuerdo con el principio de no aplicación retroactiva de la ley, según el cual se respetarían las condiciones originales de los permisos de autoabasto** existentes.⁵⁶

A lo largo de este, los titulares de permisos de autoabastecimiento deberán migrar sus permisos, que eran legados de la LSPEE de 1992, a permisos de generación de la LIE de forma voluntaria o en la medida en la que **caduquen los CIL, mediante los cuales sus centrales se interconectaron con sus respectivos centros de consumo** vía el Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Los CIL establecen las condiciones de la interconexión a la red, el manejo de los excedentes de generación, así como la energía faltante para satisfacer la demanda de los usuarios. De igual forma, incluyen el mecanismo para cobrar los servicios conexos y la transmisión eléctrica.⁵⁷ En el caso de los autoabastos renovables, estos contratos se implementaron junto con un paquete de incentivos como el porteo estampilla, el banco de energía y el reconocimiento parcial de potencia (Sección 3).

En ese sentido, dado el marco legal vigente, el autoabasto en **México tiene fecha de expiración.** Con el propósito de conocer el calendario bajo el cual las distintas centrales eléctricas de autoabasto dejarían de operar bajo esa modalidad para iniciar operaciones bajo la modalidad de generación **se estimó un proxy del vencimiento de los CIL de los permisionarios, dado que la información de estos contratos no es pública.**

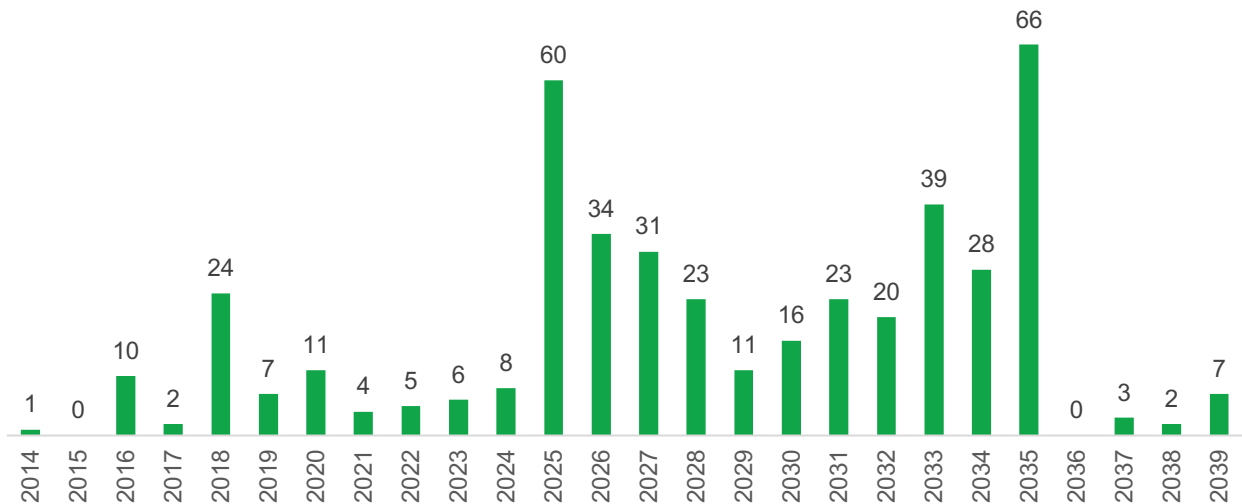
⁵⁶ Artículo décimo transitorio de la LIE. Cámara de Diputados, “Ley de la Industria Eléctrica”.

⁵⁷ Montserrat Ramiro y Jesús Serrano, *Participación privada en la generación de energía eléctrica*.

Bajo el supuesto de que los CIL tienen una duración de 20 años a partir de su otorgamiento por la CRE, se calcula que **la fecha crítica para el fin de este esquema es mayo de 2039**: 20 años después de la emisión de los últimos seis permisos de autoabasto autorizados por la CRE el 21 de mayo de 2019.

Si se toma en cuenta la dinámica con la que se autorizaron los permisos de autoabasto, los 441 permisos que no han sido revocados, terminados o que se encuentran inactivos perderían vigencia en aproximadamente 17 años. En particular, **351 centrales que operan u operarán bajo estos permisos y que representan el 73.1% (11 mil 142 MW) de la capacidad instalada (o por instalar) de autoabastecimiento del país dejarían de operar bajo dicha modalidad entre 2025 y 2035**. Solo en 2025 dejarían de operar bajo esta modalidad 60 de 441 centrales (Gráfica 3).

Gráfica 3. Centrales de autoabasto por fecha estimada de salida de operación



Nota: Solo se consideran centrales en operación, en construcción o que están por iniciar obras. Se excluyen aquellas centrales con permisos terminados, revocados e inactivos.

Fuente: Elaborado por el IMCO con información de la CRE. Lista de permisos y autorizaciones otorgados en materia de electricidad.

Un ejemplo reciente es el caso de la central de ciclo combinado “Dulces Nombres” (la segunda central de autoabasto más grande del país en términos de su capacidad y energía autorizada –742 MW y 5 mil 579 gigawatts-hora, respectivamente–), ubicada en el municipio de Pesquería, Nuevo León. Esta obtuvo su permiso de autoabasto en enero de 2002; 20 años después debió transitar del

régimen de autoabasto hacia el mercado eléctrico vía un permiso de generación al amparo de la LIE, que fue negado por la CRE en noviembre de 2021.⁵⁸

8. Conclusiones

Las sociedades de autoabastecimiento permitieron desde 1994, año en el que la CRE otorgó el primer permiso de autoabasto, que distintos actores, privados y públicos, generaran su propia electricidad para satisfacer sus necesidades de energía.

En un contexto en el que el Estado no tenía la capacidad financiera ni operativa para proveer energía eléctrica a precios competitivos a las empresas en México, que se enfrentaban al prospecto de competencia e integración con Estados Unidos de América y Canadá, especialmente en el sector manufacturero, **esta figura permitió que un total de 468 permisionarios (de los cuales 347 tienen permisos vigentes) generaran electricidad en sus propias plantas y no tuvieran que depender del suministro de la CFE para esa actividad. Desde entonces –y hasta 2019– 430 permisionarios del sector privado y 38 permisionarios del sector público (p. ej. dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y gobiernos locales) invirtieron 26.8 mil millones de dólares corrientes en la construcción de centrales eléctricas que operan bajo esta modalidad.**

Dicho esfuerzo representó **una inversión estimada de 26.8 mil millones de dólares corrientes por parte del sector privado y público para la construcción de centrales eléctricas e infraestructura de transmisión** que, en el caso de esta última, fue donada a la CFE. Asimismo, implicó la venta de excedentes de generación de energía eléctrica a la empresa productiva del Estado a precios preferenciales.

Además de las ventajas competitivas que el uso de esta figura ha representado para las empresas que en el marco de la ley hacen uso de ella, y de los beneficios para los consumidores de sus bienes

⁵⁸ CRE, “Resolución de la Comisión Reguladora de Energía por la que se niega la modificación del permiso E/205/AUT/2002, otorgado a Iberdrola Energía Monterrey, S. A. de C. V., por un permiso con carácter único de generación”, Resolución no. RES/472/2021, 29 de noviembre de 2021, <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=zjvknzmwyjgtmwywzi00nzc2ltixntc1litrkzmyxnjvhyzy3nw==>

y servicios, **el autoabasto fue el principal mecanismo de integración de energías renovables en México antes de 2016**, año en el que iniciaron las subastas de energía eléctrica de largo plazo.

Se estima que la totalidad de las centrales de autoabasto dejarán de operar bajo esta modalidad hacia 2039, de conformidad con la legislación vigente. No obstante, **el Gobierno Federal ha intentado limitar los alcances de esta figura e incluso revocar los permisos de forma anticipada** como dan cuenta distintas resoluciones de la CRE aprobadas en mayo y octubre de 2020, la reforma a la LIE aprobada en marzo de 2021 y la iniciativa constitucional de Reforma Energética desechada en abril de 2022.

Adelantar dicha caducidad tendría consecuencias negativas de distinta naturaleza para el sector privado, el sector público y, en general, para la competitividad de México.

En primer lugar, **se atentaría contra el Estado de derecho al alterar las condiciones bajo las cuales las empresas invirtieron en la construcción de centrales de generación e infraestructura de transmisión.** Al violar el principio de no retroactividad de la ley, y lo que establece el artículo décimo transitorio de la LIE según el cual se respetarían en sus términos los permisos emitidos, se deteriora el clima de inversión en el país en detrimento de los capitales nacionales y extranjeros, y, en última instancia, de la economía mexicana.

En segundo lugar, adelantar la desaparición de este esquema obligaría a los permisionarios e integrantes de las sociedades de autoabastecimiento a adquirir energía eléctrica directamente de la CFE o de suministradores calificados, a costos presumiblemente mayores de los que representa el autoabastecimiento. En la medida en que una parte del incremento del gasto en electricidad de las distintas empresas afectadas se traslade a los consumidores finales vía mayores precios, **esta medida tendrá efectos negativos no solo para las empresas, sino también para los consumidores mexicanos.**

Aún más, **la desaparición anticipada del autoabasto afectará también a aquellos entes públicos, como gobiernos estatales y municipales, que actualmente utilizan esta figura** en calidad de permisionarios o miembros de sociedades de autoabastecimiento, al limitar su acceso a energía eléctrica a precios competitivos.

Finalmente, la cancelación de los autoabastos sería un **obstáculo para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por México en el Acuerdo de París** al reducir la participación de energías renovables en la matriz de generación eléctrica del país. El 15.5% de la capacidad instalada renovable total del SEN al 30 de abril de 2021 corresponde a centrales que operan actualmente bajo la modalidad de autoabasto y que, al no contar con un permiso vigente, se verían obligadas a cerrar y detener la operación de sus centrales.

Por las razones anteriormente expuestas, **adelantar la desaparición del autoabasto sería perjudicial para el medio ambiente y la transición energética, así como para el clima de inversión y la competitividad de México.**

9. IMCO propone

Si bien es necesario fomentar un mercado eléctrico competido, que se caracterice por una menor huella de carbono y en menores tarifas para los usuarios finales de energía, lograrlo pasa por facilitar el tránsito de los autoabastos al mercado de acuerdo con la legislación vigente, y no por acabar con ellos de forma anticipada. Por ello, el **IMCO propone:**

- **Garantizar la certidumbre jurídica en el sector eléctrico.** La legislación mexicana señala de forma explícita el derecho del que gozan los titulares de permisos de autoabasto para incrementar el número de integrantes de las sociedades. La propia Suprema Corte de Justicia de la Nación ha determinado en distintas ocasiones que dicha figura es constitucional. Por ello, **se propone que el Estado mexicano respete las condiciones bajo las cuales empresas públicas y privadas han comprometido alrededor de 26.8 mmdd para generar su propia energía con el fin de llevar a cabo sus procesos productivos.** Aplicar de forma retroactiva la ley tendrá implicaciones negativas para la competitividad del país al atentar contra la certeza jurídica de las inversiones en el país. Se debe permitir la desaparición a los autoabastos de acuerdo con las fechas establecidas en la legislación, es decir, en el momento en el que expiren sus permisos de interconexión legados.

- **Incentivar la migración de permisos de autoabastecimiento a permisos de generación.** La CRE debe permitir una adecuada migración de los permisos de autoabastecimiento hacia permisos de generación previstos en la LIE.

10. Referencias bibliográficas

Cámara de Diputados. “Ley de la Industria Eléctrica”. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de marzo de 2021. Ciudad de México: Cámara de Diputados, 2021. https://www.diputados.gob.mx/leyesbiblio/pdf/lielec_090321.pdf

———. “Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética”. Ley abrogada el 24 de diciembre de 2015. Ciudad de México: Cámara de Diputados, 2015. https://www.diputados.gob.mx/leyesbiblio/abro/laerfte/laerfte_abro.pdf

———. “Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2012. Ciudad de México: Cámara de Diputados, 2012. https://www.diputados.gob.mx/leyesbiblio/regley/abro_reg_Ispee.pdf

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). *Evolución y perspectiva del sector energético en México, 1970-2000*. Distrito Federal: CEFP, 2001. <https://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0512001.pdf>

Centro Nacional de Control de Energía (Cenace). *Lista de participantes del mercado. Reporte mensual: febrero 2022*. Ciudad de México: Cenace, 2022. [https://www.cenace.gob.mx/docs/12_registro/listapm/2022/02.%20lista%20de%20participantes%20del%20mercado%20\(febrero-2022\).pdf](https://www.cenace.gob.mx/docs/12_registro/listapm/2022/02.%20lista%20de%20participantes%20del%20mercado%20(febrero-2022).pdf)

Comisión Federal de Electricidad (CFE). “Acuerdo CA-002/2016”. 10 de marzo de 2016. Ciudad de México: CFE, 2016. <https://www.cfe.mx/consejo/acuerdos/sesi%3%b3n%2010%20extrao%e2%80%8brdinaria%20numerando%20ca-001%20al%20ca-013.pdf>

———. *Informe anual 2019*. Ciudad de México: CFE, 2020. <https://www.cfe.mx/finanzas/reportes-financieros/informe%20anual%20documentos/informe%20anual%202019%20v12%20a%20portal.pdf>

Comisión Reguladora de Energía (CRE). *Lista de permisos y autorizaciones otorgados en materia de electricidad*. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/permisos-otorgados-por-la-comision/resource/e7a9d77c-95de-42a2-b733-0206c5c3e4ba> (Consultado el 23/03/2022).

———. “Resolución de la Comisión Reguladora de Energía por la que aprueba los procedimientos para determinar las variables económicas requeridas para el cálculo de los cargos por servicios de transmisión a tensiones mayores o iguales a 69 kv, que aplicará CFE Intermediación de Contratos Legados, S. A. de C. V., a los titulares de los contratos de interconexión legados con centrales de generación de energía eléctrica con fuente de energía convencional, conforme a lo establecido en la resolución RES/083/98, su modificación emitida mediante la resolución RES/254/99 y su aclaración emitida a través de la RES/146/2001”. Resolución no. RES/894/2020. 28 de mayo de 2020. <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=mwy3yji3zjetzggwzs00yzzhltiwndiyldtjodgzndllndawzq==>

———. “Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los términos para solicitar la autorización para la modificación o transferencia de permisos de generación de energía eléctrica o suministro eléctrico”. Resolución no. RES/390/2017. 16 de marzo de 2017. <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=yti3yigwnjytm2yymc00ota3lteymjmzltg1mdi0yjc0mtg3yq==>

———. “Resolución de la Comisión Reguladora de Energía por la que expide los cargos por el servicio de transmisión de energía eléctrica a precios de 2018 que aplicará CFE Intermediación de Contratos Legados, S. A. de C. V., a los titulares de los contratos de interconexión legados con centrales de generación de energía eléctrica con fuentes de energía renovable o cogeneración eficiente, conforme a lo establecido en la resolución RES/066/2010 y su modificación emitida mediante la resolución RES/194/2010”. Resolución no. RES/893/2020. 28 de mayo de 2020.

<https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=mdc1ntq1y2mtyjrmnc00yme3ltiwndizltu0zmnmmtk1mze0ma==>

- . “Resolución de la Comisión Reguladora de Energía por la que se modifican las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los términos para solicitar la autorización para la modificación o transferencia de permisos de generación de energía eléctrica o suministro eléctrico, contenidas en la resolución número RES/390/2017”. Resolución no. RES/1094/2020. 6 de octubre de 2020. <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=mdkxmmuyyigtzdhyy00ntdhltxmzcyiltiwyzhkogqxyzrhng==>
- . “Resolución de la Comisión Reguladora de Energía por la que se niega la modificación del permiso E/205/AUT/2002, otorgado a Iberdrola Energía Monterrey, S. A. de C. V., por un permiso con carácter único de generación”. Resolución no. RES/472/2021. 29 de noviembre de 2021. <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=zjvknzwmwyjgtmwywzi00nzc2ltixntc1ltrkzmyxnjvhyzy3nw==>
- . “Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide el modelo de contrato de interconexión para centrales de generación de energía eléctrica con energía renovable o cogeneración eficiente y sus anexos (F-RC, IB-RC, TB-RC), así como el modelo de convenio para el servicio de transmisión de energía eléctrica para fuente de energía”. Resolución no. RES/067/2010. 18 de marzo de 2010. <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=ntu0zwzhyjmtmami2zi00mdaxltywzmzktowm0zjk2m2zmtuz>
- . “Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide la metodología para la determinación de los cargos correspondientes a los servicios de transmisión que preste el suministrador a los permisionarios con centrales de generación de energía eléctrica con fuentes de energía renovable o cogeneración eficiente”. Resolución no. RES/066/2010. 18 de marzo de 2010. <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=ymm0odixzmetywvmns00ymu2ltywmzgtzgvkmgiiy2vkmjy2>

- . “Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía modifica la metodología para la determinación de los cargos correspondientes a los servicios de transmisión que preste el suministrador a los permisionarios con centrales de generación de energía eléctrica con fuentes de energía renovable o cogeneración eficiente”. Resolución no. RES/194/2010. 8 de julio de 2010. <https://drive.cre.gob.mx/drive/obtenerresolucion/?id=m2qxyzixzjqtodqxnc00ymvlltyxnjatotrkmme5zdrjy2fh>
- . “Resolución sobre la aprobación de la metodología para la determinación de los cargos por servicios transmisión de energía eléctrica”. Resolución no. RES/083/1998. 15 de mayo de 1998. <http://www.cre.gob.mx/documento/1033.pdf>
- . “Resolución sobre las modificaciones a la metodología para la determinación de los cargos por servicios de transmisión de energía eléctrica que prestan Comisión Federal de Electricidad y Luz y Fuerza del Centro”. Resolución no. RES/254/1999. 23 de diciembre de 1999. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4958423&fecha=23/12/1999
- . “Metodología para la determinación de los cargos por servicios de transmisión eléctrica”. Resolución no. RES/146/2001. 19 de septiembre de 2001. <http://www.cre.gob.mx/documento/1324.pdf>
- Diario Oficial de la Federación (DOF). “Anexo F-RC. Procedimientos y parámetros para el cálculo de los pagos que efectuarán las Partes bajo los Convenios vinculados a este Contrato para Fuentes de Energía”. Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril de 2010. Distrito Federal: DOF, 2010. <https://www.cre.gob.mx/documento/3362.pdf>
- . “Cargos por el servicio de transmisión para fuentes de energía renovable o cogeneración eficiente por nivel de tensión”. Aviso general publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio de 2020. Ciudad de México: DOF, 2020. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5594800&fecha=10/06/2020
- . “Decreto por el que se expiden la Ley de la Industria Eléctrica, la Ley de Energía Geotérmica y se adicionan y reforman diversas disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales”. Decreto

- publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014. Distrito Federal: DOF, 2014. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5355986&fecha=11/08/2014
- . “Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga [sic] diversas disposiciones de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”. Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 1992. Distrito Federal: DOF, 1992. https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4705440&fecha=23/12/1992&cod_diario=202787
- . “Decreto por el que se reforma la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”. Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 1983. Distrito Federal: DOF, 1983. https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4841459&fecha=27/12/1983&cod_diario=208318
- . “Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”. Nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1975. Distrito Federal: DOF, 1975. https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4830116&fecha=22/12/1975&cod_diario=207912
- Grunstein, Miriam. *El diálogo es un derecho. Reglas y estrategias de interacción entre gobierno y empresas de energía*. Ciudad de México: IMCO, 2021. <https://imco.org.mx/estrategias-en-tiempo-de-crisis-para-las-empresas-energeticas/>
- Hernández, César E. “Temas de regulación del sector eléctrico mexicano”. En *La infraestructura pública en México (regulación y financiamiento)*, 107-132. Distrito Federal: IJ-UNAM, 2010. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2816/2.pdf>
- Instituto de Investigaciones Jurídicas (IJ-UNAM). *Invalidez de las reformas hechas por el Ejecutivo federal al reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica*. Decisiones relevantes de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, n. 6. Distrito Federal: IJ-UNAM, 2005. <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/10645>

Ramiro, Montserrat y Jesús Serrano. *Participación privada en la generación de energía eléctrica*. Ciudad de México: PUED-UNAM, 2020. http://www.pued.unam.mx/export/sites/default/archivos/actividades/seminarios/060820/2_documento.pdf

Secretaría de Energía (Sener). “Acuerdo por el que la Secretaría de Energía emite las bases del mercado eléctrico”. Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de septiembre de 2015. Ciudad de México: DOF, 2015. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5407715&fecha=08/09/2015

———. “Acuerdo por el que se emite el manual de contratos de interconexión legados”. Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2016. Ciudad de México: DOF, 2016. <https://www.diputados.gob.mx/leyesbiblio/regla/n456.pdf>

———. *Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2021-2035*. Ciudad de México: Sener, 2021. [https://base.energia.gob.mx/dgaic/da/p/subsecretariaelectricidad/conjuntosproyectosinversion/sener_07_programadesarrollosistemaelectriconacional2021-2035\(prodesen\).pdf](https://base.energia.gob.mx/dgaic/da/p/subsecretariaelectricidad/conjuntosproyectosinversion/sener_07_programadesarrollosistemaelectriconacional2021-2035(prodesen).pdf)

Sistema de Información Legislativa (SIL). “Iniciativa que reforma el artículo 36 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica”. Distrito Federal: SIL, 2012. http://sil.gobernacion.gob.mx/archivos/documentos/2012/02/asun_2849291_20120207_13_28638291.pdf

Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). “Sentencia, votos concurrente, aclaratorio y de minoría relativos a la Controversia Constitucional 61/2004, promovida por el Ejecutivo Federal en contra de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión”. Sentencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de febrero de 2007. Distrito Federal: DOF, 2007. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4961384&fecha=02/02/2007

———. “Sentencia, votos concurrente, aclaratorio y de minoría relativos a la Controversia Constitucional 74/2005, promovida por el Ejecutivo Federal en contra de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión y de la Auditoría Superior de la Federación”.

Sentencia emitida el 15 de enero de 2008. Distrito Federal: SCJN, 2008.
https://www.scjn.gob.mx/pleno/ver_taquigraficas/2008ene4.pdf

- . “Sentencia y votos concurrentes y de minoría, relativos a la Controversia Constitucional 22/2001, promovida por el Congreso de la Unión en contra del Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, del Secretario de Energía, de la Comisión Reguladora de Energía y del Secretario de Gobernación”. Sentencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 2002. Distrito Federal: DOF, 2002.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=727597&fecha=03/06/2002

IMCO

