

# El panorama energético argentino del Bicentenario. Nuevas perspectivas en materia de energías renovables\*

The bicentennial argentine energetic panorama. New perspectives in the field of renewable energy

Por Alexander Freier\*\*, Juan Ignacio Ibañez\*\*\*

**Resumen:** Las fuentes de energía renovable constituyen un importante instrumento para garantizar tanto la seguridad energética, como la independencia de los Estados de las importaciones, las luchas geopolíticas, y los repentinos cambios de precio que afectan a las fuentes convencionales. Argentina ha estado particularmente afectada por esos acontecimientos. Por lo tanto, la creación de un adecuado marco legal para atraer inversiones y aumentar la producción de energía a partir de fuentes renovables, es de vital importancia para el desarrollo nacional. En atención a ello, el presente artículo examina el cambio legislativo que ha tenido lugar en Argentina, entre 1998 y 2015, en materia de energías renovables, y analiza la importancia y consecuencias de tal transformación, prestando especial atención a la situación de los usuarios como nuevos actores del mercado eléctrico.

**Palabras Clave:** Cambio legal, Energías renovables, Gobernanza energética, Sistema de tarifas reguladas, Sistema de cuotas.

---

\* Recibido el 04/11/2016 y aprobado definitivamente para su publicación el 28/02/2017.

\*\* Licenciado en Ciencia Política y Relaciones Internacionales de la Universidad de Leipzig (Alemania). Doctor en Estudios Globales de la Universidad de Leipzig (Alemania). Profesor de Teorías de las Relaciones Internacionales en la Facultad de Ciencia Política y RRII, Universidad Católica de Córdoba (UCC).

\*\*\* Abogado - Universidad Nacional de Córdoba. Licenciado en Relaciones Internacionales, de la Universidad Católica de Córdoba (UCC).

**Abstract:** Renewable energy sources have become an important instrument in order to guarantee energy security and Independence from importation, global geopolitical struggles, and sudden price changes of conventional sources. Argentina has been particularly affected by these developments. As a result, the creation of an adequate legal framework in order to ensure investments in this sector as well as to increase the production of energy from renewable sources is of key importance. This article looks at the development of Argentina´s laws to promote renewable energy between 1998 and 2015, and analyses the importance and consequences of conducted legal changes, paying special attention to the situation of users as new actors of the electricity market.

**Keywords:** Legal change, Renewable energy, Energy governance, Feed-in-Tariff, Quota system.

\*\*\*

## Introducción

El logro de la seguridad energética de forma confiable, ilimitada y eficiente (Yergin, 2006) es una preocupación central de los gobiernos. En el caso de Argentina, el país se ha visto seriamente afectado por la escasez de energía, y una serie de políticas gubernamentales han contribuido a que tenga un balance negativo desde el año 2010, tornándose dependiente de las importaciones de combustible a pesar de poseer vastas reservas de petróleo y gas natural<sup>1</sup>.

Dentro de ese contexto, el impulso de la fractura hidráulica (*fracking*) a través de la sanción de la ley 27.007 del año 2015, representa una estrategia nacional para lograr la seguridad energética, ya que –a pesar de sus consecuencias negativas para el medioambiente (Freier y Schaj, 2016)– busca explorar recursos naturales propios para recuperar independencia energética.

Sin embargo, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y ambientales de Argentina, extremadamente favorables para la producción de energías renovables para consumo masivo, resulta sorprendente que, hasta el momento, ese potencial no haya utilizado con mayor énfasis para fortalecer su situación energética, especialmente luego de observar la exitosa implementación de dichas fuentes en otros países de Sudamérica (Freier 2014a; Freier 2014b; Freier 2016), respaldada por la reducción de los costos tecnológicos debida a la emergencia de curvas de aprendizaje resultantes de los avances en la investigación y el desarrollo (Wiesenthal et al., 2012).

---

<sup>1</sup> De acuerdo a la información provista por la US Energy Information Administration, en 2015 Argentina poseía reservas probadas de gas natural por 11 trillones de pies cúbicos (EIA, 2016a) y reservas probadas de petróleo crudo por 2.4 billones de barriles (EIA, 2016b). A pesar de ello, dado que entre 2003 y 2015 el consumo de energía eléctrica aumentó un 53%, las importaciones desde Bolivia, Chile, Paraguay y Brasil se tornaron imprescindibles (Diario 26, 2016; Bildegaray, 2016).

Ahora bien, el cambio del escenario político que tuvo lugar en 2015 parece abrir nuevas perspectivas. En el nuevo panorama se conjugan, por un lado, el recambio presidencial a nivel nacional y, por otro, la sanción de la ley 27.191 que le dio gran impulso a las energías renovables<sup>2</sup>. Si bien no se espera que la producción de energía de origen fósil pierda su lugar privilegiado en la retórica gubernamental<sup>3</sup>, el cambio de gobierno trajo asociadas nuevas opciones de inversión –de especial importancia para el despliegue de la infraestructura necesaria para el desarrollo de las energías renovables– que se suman a las iniciativas legislativas y ministeriales, abriendo, de ese modo, grandes posibilidades para la implementación de las energías alternativas.

Asimismo, un aspecto relevante del nuevo escenario político y normativo, es que todos los usuarios de energía, por primera vez han sido posicionados como actores del mercado eléctrico, cargando con la obligación de contribuir a la diversificación de la matriz energética, consumiendo energías renovables en los porcentajes previstos por la ley. Sin embargo, una serie de condicionamientos técnico-económicos y no económicos (Rotaeche 2014: 59 y ss.) presagian dificultades en la implementación de ese novedoso sistema, abriendo interrogantes respecto a su situación frente a eventuales incumplimientos de los objetivos de la ley.

En base a lo expuesto, el presente trabajo se propone analizar en qué consiste el cambio legal que ha tenido lugar en Argentina en materia de energías renovables, en qué medida dicho cambio normativo refleja diferentes visiones políticas, y finalmente, cuál es la situación de los usuarios del sistema eléctrico en el nuevo contexto legal.

## **1. El marco jurídico de las energías renovables en Argentina**

La regulación de la producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables forma parte del Marco Regulatorio Eléctrico (MRE), que fija los lineamientos de la generación, transporte, comercialización y distribución de energía eléctrica en Argentina.

Dicho Marco –basado en los artículos 42 y 75 inc. 13, 18 y 30 de la Constitución Nacional, la ley 15.336, la ley 24.065, el decreto 1398/92, y los Procedimientos– es de competencia del Congreso de la Nación, atento a la interjurisdiccionalidad que caracteriza varias de las cuestiones reguladas (Durand, 2013: 320). Así, resulta de competencia local el servicio público de distribución provincial, mientras que todo lo atinente al servicio interconectado nacional es de competencia federal; como resultado, sobre los distintos actores del mercado eléctrico coexisten ambas jurisdicciones (Fonrouge, 2004: 552).

---

<sup>2</sup> Las energías renovables son aquellas derivadas del uso de fuentes renovables de energía, a las que la ley 27.191 define como “las fuentes renovables de energía no fósiles idóneas para ser aprovechadas de forma sustentable en el corto, mediano y largo plazo: energía eólica, solar térmica, solar fotovoltaica, geotérmica, mareomotriz, undimotriz, de las corrientes marinas, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración, biogás y biocombustibles...” (art. 2, inc. a). Con relación a la energía hidráulica, la ley considera renovable solamente la que proviene de proyectos de hasta 50 MW (art. 2 inc. b), no obstante lo cual, estudios en la materia consideran que ese límite arbitrario es un error, toda vez que “la energía hidroeléctrica es renovable en todo su rango de potencia” (IAE, UCES, IPSE, 2016: 11). Cabe destacar, asimismo, que la enumeración de fuentes de energía renovable, que realiza la ley, no es taxativa en la realidad, pero sí lo es a los efectos de acceder al Régimen de Fomento y a los beneficios impositivos. Por lo tanto, “otras tecnologías distintas a estas –por ejemplo, Residuos Sólidos Urbanos– deberán ser aprobadas por la Autoridad de Aplicación para resultar beneficiarias del Régimen de Fomento” (Cueva, 2016: 118).

<sup>3</sup> El autoabastecimiento energético de base hidrocarburífera –específicamente a través de la empresa petrolera estatal YPF– ocupa un espacio muy importante en el imaginario colectivo argentino (Freier, 2016:177).

La ley 15.336, que data del año 1960, estableció por primera vez el Régimen Jurídico de la Electricidad, y aunque muchas de sus disposiciones aún tienen vigencia, fue sustancialmente modificada por la ley 24.065 del año 1992. Esta última, reflejando la concepción política liberal imperante en aquella época, llevó adelante un proceso de desintegración vertical (se dividieron las etapas de generación, transporte y distribución) y horizontal (territorial) de la industria eléctrica, a los fines de promover la competencia en todos los niveles que fuera posible (Bastos y Abdala, 1993: 177). A partir del nuevo marco, las actividades de transporte y distribución son consideradas *servicios públicos*, mientras que la generación de energía eléctrica es considerada una actividad de *interés general*<sup>4</sup> (artículo 1).

En atención a que la actividad de generación eléctrica, por ser de interés general, quedó sujeta a las reglas de la libre competencia y del libre mercado, los productores apostaron a las fuentes tradicionales (gas natural, combustibles líquidos, hidráulica, y nuclear) que ya gozaban de respaldo e infraestructura en el país. Así, no habiéndose contemplado un régimen especial para fomentar la generación de electricidad a partir de fuentes renovables, estas últimas quedaron relegadas, ya que no pudieron competir con la producción de energía convencional (Cueva, 2016: 103-104).

Solo a fines de la década de los 90 comenzó a desarrollarse un subsistema normativo, dentro del marco del Marco Regulatorio Eléctrico, focalizado en la promoción de las energías renovables para la producción de electricidad, el cual ha evolucionado en tres grandes momentos, marcados por la sanción de las leyes 25.019 en 1998, 26.190 en 2006, y 27.191 en 2015.

### **1.1. Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar**

En 1998 se sancionó la ley 25.019 que puso en marcha el *Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar*, el cual declaró de interés nacional la generación de energía a partir de dichas fuentes, otorgándoles ciertos beneficios de fomento. Por un lado, la ley previó un diferimiento en el pago del Impuesto al Valor Agregado (IVA) por quince años, para las inversiones de capital. Por otro lado, otorgó estabilidad fiscal también por quince años, para las actividades de generación eléctrica mayorista eólica y solar. En tercer lugar, estableció un aumento de hasta 0,3 \$/MWh del recargo facturado a los compradores del mercado mayorista (empresas distribuidoras y grandes usuarios) cuyo producido debía ser destinado a remunerar en 1 centavo extra cada KWh generado por sistemas *eólicos* que volcaran su producido al mercado mayorista o estuvieran destinados a la prestación de servicios públicos.

Sin mayor esfuerzo se puede observar que la ley 25.019 adoptó el sistema de tarifas reguladas o *Feed-in-Tariff* (FIT), que implica que el Estado interviene para fijar la tarifa especial, sobre precio, o premio que recibirán los productores por las energías renovables que coloquen en la red. Si bien este sistema garantiza a los generadores la certeza sobre el precio mínimo que recibirán por la electricidad que produzcan y vuelquen al sistema

---

<sup>4</sup> Explica Fonrouge que aunque la categoría de interés general no tiene precisión doctrinaria, implica que si bien la generación es una actividad de tipo comercial con libertad de entrada y salida al mercado, está sujeta a ciertas regulaciones, ya que un productor no puede desvincularse del mercado eléctrico mayorista sin previa autorización de la Secretaría de Energía con una anticipación no menor a doce meses, para no producir alteraciones en el sistema (Fonrouge, 2004: 560).

interconectado, se ha señalado como aspecto negativo el hecho que la autoridad interviene el funcionamiento del libre mercado, fijando tarifas específicas. En ese sentido, cabe destacar que el beneficio de la remuneración extra fue sustituido por la ley 26.190, pues su objetivo fracasó con motivo del congelamiento de precios que siguió a la crisis económica de 2001 (Aguilar, 2014).

El impulso que la norma comentada pretendió dar a la producción de energías renovables sirvió para que, en el año 2000 fuera lanzado el Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER), un programa de electrificación rural con energía de origen renovable, destinado a facilitar el acceso a poblaciones rurales alejadas de las redes de distribución.

El programa fue financiado con fondos del Banco Mundial, del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, fondos eléctricos, aportes de concesionarios provinciales y aportes de los beneficiarios, y los sistemas de generación instalados fueron dados en comodato a los usuarios hasta tanto sean alcanzados por el suministro a través de la red eléctrica.

Este programa ofrece concesiones de 15 años a empresas, para instalar y mantener sistemas subsidiados de energía renovable, y hacia 2012 había resultado en la electrificación de 1.894 escuelas públicas, 361 establecimientos públicos y 25.071 hogares (IRENA, 2015b).

Sin embargo, más allá de las buenas intenciones que impulsaron la norma, el Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar no tuvo los resultados esperados, por un lado debido a cuestiones burocráticas, y por otro lado, con motivo de la postergación de inversiones originada en la crisis política y económica que se desató en el país a partir de 2001 (Pedraza, 2012: 55).

## **1.2. Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía destinadas a la Producción de Energía Eléctrica**

Ante la insuficiencia de los resultados alcanzados con la normativa previa, en 2006 se aprobó la ley 26.190 que creó el *Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía destinadas a la Producción de Energía Eléctrica*, el cual declaró de interés nacional la generación eléctrica a partir de fuentes renovables<sup>5</sup> y estableció como objetivo (pero no como obligación), alcanzar hasta 2016 un 8% de contribución renovable a la matriz energética nacional.

A esos fines, la nueva ley facultó al Poder Ejecutivo para diseñar políticas públicas de promoción de inversiones<sup>6</sup>, estableció beneficios fiscales (devolución anticipada del IVA sobre bienes de capital y obras de infraestructura, desafectación de esos bienes del impuesto a la Ganancia Mínima Presunta, y amortización acelerada del Impuesto a las Ganancias) para los establecimientos que produzcan energía eléctrica a partir de fuentes

---

<sup>5</sup> La ley considera fuentes de energías renovables a la energía eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, hidráulica (hasta 30MW), de biomasa, gases de vertedero, gases de planta de depuración y biogás, siempre y cuando las centrales que generen la energía lo hagan en exclusividad a partir de estas fuentes (art.4).

<sup>6</sup> Por ejemplo, para elaborar un Programa Federal, cooperar con universidades e institutos de investigación, apoyar la investigación aplicada, celebrar acuerdos de cooperación internacional, realizar acciones de difusión y capacitar recursos humanos (art. 6).

renovables, creó el Fondo Fiduciario de Energías Renovables<sup>7</sup> que mantuvo el sistema FIT mediante una remuneración adicional<sup>8</sup>, y otorgó prioridad a los emprendimientos que generen empleo y los que se integren en su totalidad con bienes de capital de origen nacional.

Por su parte, la reglamentación implementada través del Decreto 562/2009, invitó a las Provincias y a la Capital Federal a adherir al Programa Federal, estableciendo exenciones o reducciones del pago del Impuesto a los Ingresos Brutos, tasas municipales, Impuesto de Sellos e Impuesto Inmobiliario.

Para el cumplimiento de la meta del 8%, se creó el programa de Licitación de Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables (GENREN), destinado a licitar, por 15 años, la compra de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables por un total de 1.015 MW<sup>9</sup>, garantizando, a quienes participaran del mismo, un precio por encima del mercado spot<sup>10</sup>. Dicho proceso fue exitoso, ya que en el curso de dos licitaciones (GENREN I, en 2009 y GENREN II, en 2010) se recibieron ofertas por 1.436,5 MWh. Sin embargo, menos de una cuarta parte de los proyectos concretó sus obras, lo cual fue atribuido, por un lado, a la restricción al financiamiento externo que atravesó Argentina y la falta de confianza en la capacidad de repago por la mala situación del sector energético nacional (Fernández, 2010:8; Boyadjian, 2013), por otro lado, a su foco en proyectos de baja escala, al descarte de la participación de compañías con experiencia en favor de los sectores nacionales (Freier, 2016:179) y, por supuesto, a la crisis económica mundial.

Como resultado de tales circunstancias, en 2015 la contribución de las energías renovables no había superado el 2% de la demanda eléctrica total del país (CMMESA, 2015:37), lo cual condujo a una reforma en el marco legal.

### **1.3. Modificación al Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables**

El proceso de cambio legal iniciado tras el fracaso del marco legal antes comentado, culminó en la sanción, en 2015, de la ley 27.191, también conocida como “*Ley Guinle*”<sup>11</sup>, la cual marcó un punto de inflexión en la política energética argentina, ya que introdujo importantes transformaciones en la política nacional de promoción de energías renovables. Por lo tanto, y teniendo especialmente en cuenta el cambio de gobierno que abre nuevas perspectivas, es pertinente analizar el alcance de las modificaciones al Régimen de Fomento Nacional.

En primer lugar, la ley 27.191 introduce modificaciones conceptuales, ya que amplía el concepto de fuentes renovables de energía adoptado por sus antecesoras, para incluir también a la energía undimotriz, a las corrientes marinas y a los biocombustibles, y además

---

<sup>7</sup> El fondo se financió con un tributo de 30 centavos por KWh sobre la electricidad (art. 14).

<sup>8</sup> Esa remuneración adicional consiste en hasta 0,015 \$/KWh de origen eólico, geotérmico, mareomotriz, de biomasa, de gases de vertedero, de gases de plantas de depuración, de biogás, o de sistemas hidroeléctricos de hasta 30 MW de potencia; y hasta 0,9 \$/KWh de origen fotovoltaico solar (art. 14).

<sup>9</sup> Compuestos de hasta 500 MW eólicos, 150 MW térmicos a partir de biocombustibles, 120 MW térmicos a partir de residuos urbanos, 100 MW de biomasa, 60 MW de micro turbinas hidroeléctricas, 30 MW geotérmicos, 20 MW solares y 20 MW de biogás.

<sup>10</sup> Entre 100 y 130 USD/MWh según el factor de carga del parque, en lugar de un precio de 100 USD/MWh que se obtenía fuera del GENREN (Fernández, 2010).

<sup>11</sup> Debido a que la iniciativa fue del ex senador Marcelo Guinle.

umenta de 30 a 50 MW el límite para que las centrales hidroeléctricas sean consideradas generadoras de energía renovable<sup>12</sup>.

En segundo lugar, se modifican los objetivos del Régimen, dividiéndolos en dos etapas. La primera fase llega temporalmente hasta el 31 de diciembre de 2017, fecha hasta la cual se debe alcanzar el 8% de consumo de energía eléctrica renovable a nivel nacional. La segunda etapa se propone lograr un consumo del 20% hasta 2025. A diferencia de lo que acontecía con la ley 26.190, en el nuevo contexto legal dichos objetivos de consumo son obligatorios, por lo que su incumplimiento se encuentra sancionado. En ese sentido, el Decreto Reglamentario 531/2016 establece que la fiscalización del cumplimiento comenzará a realizarse a partir del 31 de diciembre de 2018, por lo que, en la práctica, el plazo de adecuación se amplía un año.

Asimismo, estrechamente vinculado a los objetivos antes descriptos, la ley dispone de forma novedosa que todos los usuarios del servicio de energía eléctrica tienen la obligación de incorporar en su consumo una proporción originada en fuentes renovables, de acuerdo con el esquema fijado por la misma norma<sup>13</sup>, obligación que es individualmente exigible para los grandes usuarios (es decir, quienes consumen 300 KW o más).

Esos cambios representan una doble innovación en la política energética nacional, ya que se modifican las metas y por primera vez se las dota de un contenido concreto. A diferencia de todas las normas precedentes, la ley 27.191 establece obligaciones puntuales para personas determinables, direccionadas al cumplimiento de sus objetivos, lo cual, al margen del análisis de la viabilidad económica del sistema ideado, implica un claro avance en materia de voluntad política de conseguir resultados.

En tercer lugar, se produce un cambio fundamental de dirección en el Régimen de Fomento, ya que la ley 27.191 abandona el sistema FIT para adoptar un sistema de *cuotas*, que obliga a todos los usuarios a consumir una determinada cantidad de energía eléctrica de fuentes renovables<sup>14</sup>. El sistema de cuotas, así concebido, es aquél en el que “los operadores del sistema de transporte o de distribución, y/o empresas vendedoras de energía, y/o grandes usuarios están obligados a comprar un mínimo de energía generada a partir de

---

<sup>12</sup> Existe un amplio debate sobre el carácter “renovable” de la energía originada en centrales hidroeléctricas. Debido al alto impacto ambiental de las grandes centrales, usualmente se emplea el calificativo “renovable” si se trata de una “pequeña” central. De acuerdo a IRENA (2015a:19), en América Latina hay tres categorías respecto a esto: los países que definen que una central es pequeña si su capacidad máxima es de 10 MW (Colombia, Panamá), los que utilizan la línea de los 20 MW (Chile, Costa Rica, Perú), y los que se decantan por los 30 MW (Argentina). Con la nueva ley, Argentina representaría una nueva cuarta categoría. Sin embargo, esta categorización es discutida, y el IAE (2016:4) por ejemplo, sostiene que la energía hidroeléctrica “es renovable en todo su rango de potencia”.

<sup>13</sup> El artículo 8 crea un esquema consistente en la obligación de abastecerse de energía de fuentes renovables en un 8% hacia el final de 2017, 12% hasta 2019, 16% hasta 2021, y luego incrementándose en 2 puntos porcentuales cada dos años hasta llegar a 20% en 2025.

<sup>14</sup> En la literatura económica existe una discusión entre los defensores del sistema FIT y quienes prefieren el sistema de cuotas. Los primeros son aquellos que retribuyen la generación de energía renovable con el pago de un incentivo fijo que compensa el valor ambiental de la producción renovable, por encima del valor del mercado eléctrico. Los segundos son aquellos que imponen a las compañías distribuidoras de electricidad la obligación de que cierto porcentaje de suministro provenga de fuentes renovables, so penalidad de incumplimiento. El sistema FIT es utilizado en Portugal, Francia, España y Austria, mientras que el sistema de cuotas es aplicado en Polonia, Inglaterra, Bélgica y Suecia (Fernández, 2010:5-6; EC, 2013). A favor del primer se argumenta su mayor efectividad para expandir la matriz de energías renovables, en tanto que en favor del segundo se aduce que fomenta la competencia y ello redundaría en el surgimiento de mercados más eficientes a largo plazo.

fuentes renovables...es un sistema que provee seguridad para el productor en cuanto se le asegura una demanda o mercado cautivo” (Lanardonne, 2012: 55).

Si bien la nueva ley no deroga el sistema de Remuneraciones Adicionales (FIT) de las leyes 26.190 y 25.019, el eje del estímulo estatal se desplaza hacia las cuotas, al establecer la carga de suministrarse con fuentes renovables directamente sobre los usuarios. Puesto que esta carga se establece sobre los usuarios y no sobre las compañías distribuidoras, se podría argumentar que se trata de un sistema de cuotas *impuro*.

Además, se puede decir que la nueva ley consagra un sistema *mixto*, porque mantiene los *estímulos FIT* –herencia de las anteriores normas–, introduce el *sistema de cuotas* obligatorias privadas, y además implementa un sistema de *licitaciones* competitivas (*tendering*), a través del cual el Estado fija la cantidad de energía renovable que se debe generar, el mercado fija el precio, y los productores son elegidos mediante un sistema de licitaciones.

Atento que, como ya se mencionó, la nueva ley no deroga la normativa anterior, se mantiene la estabilidad de los beneficios derivados de la ley 25.019 (diferimiento de IVA y estabilidad fiscal para actividades de generación eléctrica mayorista eólica y solar), y no modifica el Programa Federal de exenciones tributarias, al que invita a adherir a las provincias. Pero por otro lado, amplía los beneficios y definiciones de la ley 26.190 relativos al IVA, el Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta y el Impuesto a las Ganancias<sup>15</sup>, permite la deducción de las pérdidas de una sociedad de los intereses y diferencias de cambio originados por la financiación de un proyecto de inversión en generación de energía de fuentes renovables –lo cual obstaculiza la disolución de sociedades por pérdida de capital social o la reducción obligatoria del mismo que exige la Ley de Sociedades argentina– y otorga un certificado fiscal para el pago de impuestos nacionales, equivalente al 20% del componente nacional de las instalaciones electromecánicas, excluida la obra civil, si un 60% del componente total fuera nacional (30% en caso de inexistencia de producción nacional).

El establecimiento de los bonos fiscales es una política de protección de la industria nacional, como también lo es el tratamiento prioritario para los emprendimientos que generen empleo y se integren en su totalidad con bienes de capital de origen nacional, establecido por la ley 26.190 y mantenido por la actual normativa. Sin embargo, existe un punto que opera en la dirección contraria de esas intenciones: la ley 27.191 establece un régimen transitorio de importaciones, hasta el 31 de diciembre de 2017, que exime de aranceles a la importación de bienes de capital, partes, componentes, repuestos, accesorios y otros equipos esenciales para los proyectos de inversión. El mismo ha provocado opiniones divididas, toda vez que la posición contraria a la ley, denuncia –de acuerdo al senador Solanas, que fue el único que hizo uso de la palabra en el debate de la Cámara de Senadores– que la eximición de aranceles a la importación “significaría la desaparición de un conjunto de 500 empresas que hoy trabajan en la fabricación de insumos para las energías renovables” (Cámara de Senadores, 2014:33).

---

<sup>15</sup> Devolución anticipada del IVA tributado sobre bienes de capital y obras de infraestructura, desafectación de esos bienes de la base imponible del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta, y amortización acelerada del Impuesto a las Ganancias para aquellos bienes, salvo que hubiesen sido adquiridos con anterioridad a la sanción de la ley o a la iniciación de la obra

Se plantean, a su vez, otros beneficios tales como exención del impuesto sobre la distribución de dividendos (10%) ante la reinversión de utilidades en el país<sup>16</sup>, la no aplicación de tributos específicos, regalías nacionales, provinciales y municipales durante el régimen de fomento, y el traslado de posibles aumentos fiscales a los precios de los contratos. Otros puntos de interés son el “tratamiento para el despacho como central hidroeléctrica de pasada, lo que brinda prioridad de despacho a los proyectos” y un “límite de 113 USD/MWh promedio al precio de los contratos suscritos por los grandes usuarios” (Gubinelli, 2016c).

La ley también dispone la creación de un Fondo Fiduciario Público denominado “FODER” (Fondo para el Desarrollo de Energías Renovables), un fideicomiso (de \$12.000 millones, de acuerdo al decreto reglamentario 531/2016) con recursos aportados por el Tesoro Nacional que tiene a su cargo financiar proyectos en el sector – siendo el acceso a este financiamiento público prioritario para los proyectos con mayor integración de componente nacional.

**Tabla 1** *Sinopsis comparativa del cambio legal*

	<b>Ley 25.019</b>	<b>Ley 26.190</b>	<b>Ley 27.191</b>
<b>Fuente de energía declarada de interés nacional/general</b>	Eólica y solar	Eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, hidráulica, de biomasa, de gases de vertedero, de gases de plantas de depuración, y biogás.	Eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, hidráulica, de biomasa, de gases de vertedero, de gases de plantas de depuración, biogás, undimotriz, de las corrientes marinas, y biocombustibles.
<b>Metas de contribución de energía renovable</b>		8% para 2016.	8% para 2017 (2018 según decreto reglamentario) y 20% para 2025.
<b>Beneficios impositivos</b>	Diferimiento del IVA y estabilidad fiscal durante 15 años.	Devolución anticipada del IVA, desafectación del impuesto a la Ganancia Mínima Presunta, y amortización acelerada	Devolución anticipada del IVA, desafectación del impuesto a la Ganancia Mínima Presunta, amortización acelerada del Impuesto

<sup>16</sup> La recientemente sancionada (mayo de 2016) ley ‘ómnibus’ 27.260 (Libro II, de Sinceramiento y Reforma Fiscal) establece en su artículo 75 que deroga el sexto y último párrafo del artículo 90 de la ley 26.258 de Impuesto a las Ganancias. El artículo 4 de la ley 27.191 establecía en su artículo 4, quinto acápite, la exención del impuesto sobre la distribución de dividendos o utilidades establecido “en el último párrafo del artículo 90 de la Ley de Impuesto a las Ganancias” (t.o. 1997) según la reforma de 2013 por la ley 26.893.

		del Impuesto a las Ganancias <sup>17</sup> .	a las Ganancias, deducción de la carga financiera del pasivo financiero, exención del impuesto sobre la distribución de dividendos o utilidades (10%) <sup>18</sup> , y exención de aranceles para la importación de insumos hasta 2017.
<b>Remuneración FIT</b>	\$0,010 KWh (eólico y solar)	\$0,015 KWh (eólico), \$0,900 (solar) y \$0,015 (otros).	
<b>Cuotas</b>			8% (2017) y 20% (2025), par agrandes usuarios.
<b>Beneficios para los bienes de origen nacional</b>		Tratamiento prioritario, si los bienes del proyecto son íntegramente de origen nacional.	Certificado fiscal equivalente al 20% de su valor si representan 60% del proyecto.
<b>Planes/Fondos</b>		GENREN I y II	FODER
<b>Otros</b>		Invitación a Provincias a adherir al Programa Federal de exenciones tributarias	

## 2. Mecanismos de promoción de la energía renovable

Como se mencionó, la ley 27.191 implicó una modificación en el eje del apoyo gubernamental a las energías renovables, pasando de un sistema FIT hacia un sistema de cuotas, e incorporando también el mecanismo de las licitaciones. Por ello, cabe explorar con mayor profundidad las implicancias de dicho cambio legal, que ha dado como resultado la coexistencia de los tres mecanismos antes mencionados.

### 2.1. Sistema de Tarifas Reguladas (Feed-in-Tariff)

Como ya se mencionó, el sistema FIT –implementado por las leyes 25.019 y 26.190– consiste en que el Estado fija de antemano un precio especial por cada KW inyectado en la red, diferenciado según el tipo de tecnología, el cual es normalmente más alto que el precio

<sup>17</sup> Bajo la ley 26.190, se debía optar entre el beneficio relativo al IVA y el de la GMP, pero conforme la ley 27.191 se aplican ambos indistintamente.

<sup>18</sup> Impuesto eliminado con la sanción de la Ley ómnibus 27.260, de Sinceramiento y Reforma Fiscal, en mayo de 2016.

de mercado. El objetivo es ofrecer a los productores de energía renovable una compensación por la inversión, otorgándoles certeza en el precio y contratos a largo plazo. De acuerdo a sus características, se puede decir que los sistemas FIT están ‘orientados a los medios’, ya que la política fija el precio y el mercado, la cantidad.

Aquellos que defienden este sistema sostienen que ofrecen tasas de crecimiento rápido y oportunidades equitativas de participación en el mercado. Sin embargo, en la vereda opuesta, los críticos afirman que los precios que resultan son demasiado altos<sup>19</sup>. Gipe observa que en mercados dinámicos y competitivos como el alemán, eso no es un problema, por lo que un sistema FIT bien diseñado es preferible. Otros autores señalan que la clave de las FITs es precisamente que no favorecen a los mecanismos más baratos, porque estos siempre benefician a la energía eólica, impidiendo el desarrollo de otras opciones como la energía solar (HBS, 2012).

A pesar de la promesa de los incentivos FIT de las leyes 25.019 y 26.190, las empresas no se sintieron atraídas para invertir en el área de la energía renovable debido a la crisis política y económica que se inició a fines de 2001. Explica Cueva que, en ese contexto “el Fondo Fiduciario de Energías Renovables no fue conformado, incluso pese a haberse aumentado los valores originales de los recargos que paga la demanda y deben fondear este Fondo Fiduciario. El beneficio de esta remuneración adicional a los proyectos de energías renovables resultó entonces de nula aplicación, ya que los montos pagados por la demanda no fueron derivados a tal fondo fiduciario (que es inexistente) ni a los proyectos” (Cueva, 2016: 117).

## **2.2. Sistema de Licitaciones**

El sistema de Licitaciones es un mecanismo que ha sido utilizado tanto en el marco de la ley 26.190 como en el actual contexto de la ley 27.191. Las licitaciones consisten en que el Estado fija una determinada cantidad de energía de fuentes renovables que debe ser inyectada a la red, “y los generadores de energía eléctrica a partir de fuentes renovables ofrecen como vendedores un volumen de potencia determinada y un precio, y el comprador es la empresa estatal de energía, o los usuarios regulados que deben asistir a la regulación” (Lanardonne, 2012: 56).

Con respecto a este sistema, se ha señalado que aunque teóricamente proveen la mayor eficiencia económica (entendiendo tal como el menor costo social posible), en la práctica eso no es así, ya que “el énfasis en los bajos costos resulta en un mayor riesgo de no concreción de los proyectos ganadores” como demuestran las experiencias británica, californiana y francesa (Gipe, 2006:34). Los mecanismos que penalizan la falta de cumplimiento de la licitación ganadora mitigan el riesgo de incumplimiento, pero aumentan la complejidad y los costos de administración.

Desde 2006 a la fecha en Argentina han habido dos programas de licitaciones para la producción de energías renovables: GENREN I y II, y RenovAr Ronda 1.

---

<sup>19</sup> La razón sería que los principales beneficiarios de los sistemas FIT (generadores y desarrolladores) son quienes tienen que proveer la información relativa a los costos necesaria para determinar las tarifas – y por lo tanto, estos no tienen incentivos para reportar estos costos adecuadamente.

### **2.2.1. Programa de Licitación de Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables**

El Programa de Licitación de Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables (GENREN) fue implementado por la empresa Energía Argentina S.A. (Enarsa), en 2009 y 2010, con el fin de lograr el cumplimiento del objetivo del 8% de energías renovables fijado por la ley 26.190. Explica Cueva que en la primera fase (2009) se suscribieron contratos por un total de 895 MW, incluyendo proyectos eólicos, solares fotovoltaicos, térmicos con biocombustibles y mini-hidráulicos, de los cuales a la fecha solo se han instalado 135 MW. Respecto a la segunda etapa (2010), el resultado tampoco fue el esperado ya que “las distintas centrales de fuentes renovables licitadas no fueron finalmente adjudicadas, instaladas y puestas en operación” (Cueva, 2012:114).

### **2.2.2. Programa RenovAr**

El Programa *RenovAr* (Ronda 1) es la primera etapa de un programa de licitaciones implementadas a través de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA), realizadas en el marco de la ley 27.191, que busca la incorporación de 1.000 MW de potencia –más del doble de la capacidad instalada (MEM, 2016)– atrayendo inversiones entre USD 1.500 y 1.800 millones. La potencia a instalar se distribuye en 600 megavatios de energía eólica, 300 de energía solar, 65 de biomasa, 15 de biogás y 20 de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos (Fenés, 2016b).

En la etapa previa al lanzamiento de *RenovAr*, el 22 de julio de 2016, se publicó el Decreto Reglamentario 882/2016, que complementa el decreto 531, flexibilizando condiciones para los inversores. Dicho decreto establece un cupo fiscal de USD 1.700 millones para ser asignados a los beneficios promocionales de la ley, sólo en 2016.

En el marco de esta programa, algunas provincias “conversan para elevar a Nación un petitorio de cupos específicos de potencia para desarrollos locales de proyectos de energías renovables” dado que no poseen gran capacidad de recursos, lo cual cobra importancia teniendo en cuenta los números de la licitación (Fenés, 2016a), en tanto que algunos desarrolladores que tendrían a cargo realizar grandes inversiones en redes eléctricas prevén solicitar un precio mayor por MWh para estos emprendimientos (Gubinelli, 2016a), y otros potenciales oferentes critican que la preferencia a los proyectos con alto porcentaje de componentes nacionales sólo se otorga en caso de “empate” en los precios por MWh. Si bien el objetivo de 1.000 MW de potencia ya era innovador, se recibió un total de 123 ofertas<sup>20</sup> por 6.366 MW. En palabras del presidente de la Cámara Argentina de Energías Renovables, “se esperaba un exceso de demanda, pero no que la misma se viera 6 veces excedida” (Gubinelli, 2016b). La expectativa era de alrededor de 2.000 MW en ofertas, teniendo en cuenta los proyectos que habían quedado trancos tras la suspensión de la

---

<sup>20</sup> Hubieron 49 ofertas de tecnología eólica (3468 MW, sobre 600MW licitados), 58 de tecnología solar (2834 MW, sobre 300 MW licitados), 11 de tecnología de biomasa y biogás (53 MW), y 5 de tecnología para pequeños aprovechamientos hidroeléctricos (11 MW). La distribución geográfica de los proyectos es de 1980 MW en el noroeste argentino (32 proyectos), 25 MW en el noreste argentino (3 proyectos), 739 MW en cuyo (26 proyectos), 53 MW en el litoral (4 proyectos), 997 MW en el Comahue (16 proyectos), 280 MW en el centro (10 proyectos), 1085 MW en la Patagonia (15 proyectos) y 1207 MW en Buenos Aires (17 proyectos). A título ilustrativo, destáquese que “Argentina al día de hoy cuenta con 6 parques eólicos que entregan energía eléctrica al SADI, los cuales constituyen un total de 188,35 MW eólicos. El plan de gobierno *RenovAr* promete triplicar la potencia instalada para el 2018” (Gubinelli, 2016d).

Resolución 108/2011 y la disconformidad en el área del biogás con las condiciones licitatorias.

En octubre de 2016, a través de la Resolución N° 213/2016, el Ministerio de Energía y Minería dio a conocer la nómina de las ofertas que resultaron adjudicadas en el marco del Programa Renovar 1. La información muestra que se aprobaron un total de 29 proyectos (por un total de 1143 MW) de los cuales, 12 corresponden a energía eólica, 4 a energía solar, 6 a biogás, 2 a biomasa, y 5 a pequeños aprovechamientos hidráulicos<sup>21</sup>.

De acuerdo al subsecretario de Energías Renovables, Sebastián Kind, los proyectos instalados en el mercado, a través del programa RenovAr generarán alrededor de 8.000 puestos de trabajo; es decir, entre 4 y 5 personas de mano de obra por cada MW de potencia instalada, de acuerdo a la Asociación Argentina de Energía Eléctrica (Energía Estratégica, 2016).

### 2.3. Sistema de Cuotas

El sistema de Cuotas, implementado por la ley 27.191, consistente en la obligación de los usuarios del sistema eléctrico de incorporar una determinada cantidad de energía renovable en su consumo. Se dice que está orientado a objetivos (a diferencia del sistema FIT), pues políticamente se determina una meta (cuota) y el mercado fija el precio.

Los sistemas de cuotas han recibido críticas, ya que autores como Gipe (2006) argumentan que estimulan esquemas grandes y verticales, favorables a multinacionales, siendo más difíciles de diseñar e implementar.

En el caso puntual del sistema de cuotas implementado a través de la ley 27.191, el mismo obliga a *todos* los usuarios del sistema eléctrico a alcanzar la incorporación del 8% de energías renovables para el 31 de diciembre de 2017 y del 20% para el 31 de diciembre de 2025, de acuerdo a un esquema gradual establecido en el art. 8 de la mencionada norma, bajo pena en caso de incumplimiento.

A los fines de la observancia del mandato legal, se distinguen dos clases de usuarios. En primer lugar, los grandes usuarios del MEM y las Grandes Demandas que sean clientes de los prestadores del servicio público de distribución o de los agentes distribuidores (art. 9) que registren un consumo de 300 KW o más, tienen una obligación individualmente exigible de cumplir con los objetivos de la ley. Estos usuarios pueden cumplir con el consumo de energías renovables exigido, optando entre la contratación individual, la autogeneración o cogeneración, y el mecanismo de compras conjuntas a través de CAMMESA.

Con relación a los usuarios finales, es decir, aquellos con una demanda de potencia menor a 300 KW, que no están obligados individualmente a cumplir con los objetivos de la ley, “se prevé que la Autoridad de Aplicación disponga las medidas conducentes que permitan incorporar al MEM nueva oferta de fuentes renovables a estos fines” (Cueva, 2016: 128).

---

<sup>21</sup> Información disponible en la página web de Cammesa, en el link: <http://portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/RenovAr/Mapa%20Renovar.pdf>.

### **3. Implicancias políticas del cambio de modelo**

La experiencia de diferentes naciones que han optado por el sistema FIT para la promoción de las energías renovables lleva a preguntarse si Argentina está abandonando un modelo exitoso para embarcarse en otro de resultados inciertos.

Sin embargo, frente a esos cuestionamientos, es apropiado señalar que los estudios que se pronuncian a favor del primero no tienen en cuenta las características de mercado y las vicisitudes del diseño de políticas, tales como el precio de la electricidad y los costos de producción (Jenner et. al, 2013). Por ello, si bien varios estudios concluyen que los países europeos con modelos de energías renovables FIT son más exitosos que aquellos con sistemas de cuotas, es justo considerar que pasan por alto muchas variables relevantes. Además, esos estudios incluyen el caso alemán, uno de los países líderes en promoción de energías renovables, como ejemplo del sistema FIT, cuando en realidad Alemania tiene planificado cambiar por un sistema de tendering hasta fines de 2017 (Ragwitz, Held, Winkler, Maurer y Resch, 2014: 5). El 8 de julio de 2016 el Parlamento alemán sancionó la modificación normativa (EEG-Novelle 2017) y anunció licitaciones en las áreas de energía eólica on-shore y off-shore, solar, y biomasa (BMW 2016).

El cambio de un sistema FIT pro otro de Cuotas no representa, per se, un paso atrás en el camino andado por Argentina. En primer lugar, porque la evidencia no es concluyente a favor de los sistemas de tarifas reguladas. En segundo lugar, porque los sistemas FIT son menos exitosos en países extensos y con precios inestables, como Argentina, dado que a mayores distancias aumentan los costos de interconexión y los FITs deben ser ajustados para reflejar los cambios en los costos tecnológicos y en los precios de mercado, como lo demuestra la experiencia del Programa GENREN (NREL, 2014). Por último, porque los sistemas FIT no solucionan el problema de los altos costos iniciales, que es una de las cuestiones más determinantes en materia de energías renovables. Esto se ve decidido por otros elementos de la política de promoción de inversiones, y es allí donde la nueva política argentina muestra puntos fuertes, ya que en rigor, Argentina combina ahora los tres sistemas mencionados.

### **4. Implicancias legales del cambio de modelo: La situación de los usuarios**

Más allá de los resultados que el sistema de cuotas demuestre a futuro para promover el consumo de energías renovables, es posible afirmar sin temor a equivocarse, que el nuevo rol que se les asigna a los usuarios en el cumplimiento de los objetivos de la ley es uno de los principales cambios que ha traído aparejado el nuevo marco legal. De hecho, por primera vez en la evolución del Marco Regulatorio Eléctrico, se posiciona a los usuarios (en todos sus grupos) como verdaderos actores o agentes del mercado eléctrico, imponiéndoseles obligaciones cuyo incumplimiento se encuentra penalizado.

Concretamente, *todos los usuarios* de energía eléctrica de la República Argentina deben alcanzar la incorporación mínima del 8% del consumo propio con energías de fuentes renovables al 31 de diciembre de 2017, y de 20% al 31 de diciembre de 2025. En caso de que la fiscalización advierta un incumplimiento en la cuota, por la cantidad faltante se aplicará una penalidad “equivalente al Costo Variable de Producción de Energía Eléctrica correspondiente a la generación cuya fuente de combustible sea gasoil de origen importado” (art. 11 Ley 27.191). Con respecto a ello, explica el Decreto 531/16 que la

Autoridad de Aplicación determinará el 31 de enero de cada año el valor correspondiente al promedio ponderado del año anterior, para ser aplicado para el cálculo de las penalidades. A título ilustrativo, “en 2012 el precio promedio ponderado del gasoil importado sin impuestos ni gastos de transporte interno, publicado por CAMMESA, fue de 207 U\$S/MWh” (Cueva, 2016: 126).

En otras palabras, los tradicionales destinatarios del sistema eléctrico han sido convertidos en verdaderos actores, y se les ha “[transferido] la responsabilidad y el riesgo del financiamiento del proyecto” (UIA, 2016). A partir de ese cambio de rol, resulta oportuno analizar potenciales situaciones de conflicto legal que podrían surgir respecto de las obligaciones que se les han impuesto, y que, por ende, requieren especial atención por parte de los operadores políticos y jurídicos.

Para comprender esas situaciones, es válido distinguir tres categorías de usuarios: grandes usuarios conectados al SADI<sup>22</sup>, usuarios finales conectados al SADI, y usuarios no conectados al SADI.

#### **4.1. Grandes usuarios conectados al SADI**

Como ya fuera sucintamente mencionado, los grandes usuarios –para la nueva ley– son aquellos que, de la suma de todos los medidores de electricidad que reúnen bajo una misma clave única tributaria, tienen una demanda de potencia igual o superior a 300 KW. Para ésta categoría de usuarios, la cuota de incorporación de energías renovables es individualmente exigible, contando con tres posibilidades: la contratación individual, la autogeneración o cogeneración, y la compra conjunta a través de CAMMESA.

La *contratación individual* implica que los grandes usuarios pueden celebrar contratos de abastecimiento directamente con un generador, a través de una distribuidora que adquiera en su nombre a un generador, o a través de un comercializador, y dichos contratos no pueden fijar un precio promedio mayor a U\$S 113/MWh por cada megavatio-hora comercializado entre las partes (art.9 ley 27.191). Es decir que, si recurren a esta opción, los grandes usuarios comprarán energía en el mercado, con un contrato entre actores privados, normalmente de largo plazo.

La *autogeneración o cogeneración* consiste en la implementación de un sistema energía renovable en el lugar físico (inmueble) donde el gran usuario tiene instalado el medidor, a fin de generar lo exigido por los objetivos de la ley. El sistema se conecta en forma paralela a la red eléctrica, provocando de esa forma la disminución del consumo de energía eléctrica de red.

Por último, el *mecanismo de compra conjunta* a través de CAMMESA es una alternativa residual que se aplica a los actores que no manifiesten temporáneamente su voluntad de optar por alguna de las otras dos posibilidades contempladas por la ley, y consiste en que CAMMESA compra a los generadores de energías renovables y luego revende a los sujetos obligados.

De esta manera, como lo prevé el Decreto 531/16, la incorporación de los sujetos obligados en el mecanismo de compra conjunta y el pago del costo de la energía eléctrica

---

<sup>22</sup> El Sistema Argentino de Interconexión (SADI) es la red de transporte de energía eléctrica que conecta los mayores generadores de Argentina con los usuarios finales de las más importantes ciudades y centros industriales.

de fuente renovable oportunamente consumida es suficiente para tener por cumplida la obligación legal.

Ahora bien, si a pesar de las tres opciones contempladas por la ley, los usuarios no logran cumplir con los objetivos, la medida de su incumplimiento será penalizada con una multa cuyo valor se calcula en base al precio promedio del gasoil importado, lo cual la torna muy onerosa.

Dicho lo anterior, es necesario señalar que existen una serie de condicionamientos técnicos y económicos capaces de tornar imposible o muy dificultoso el cumplimiento en tiempo y forma de los objetivos de consumo previstos para cada etapa (especialmente para las iniciales), de lo cual podrían derivarse, por parte de los usuarios, medidas cautelares, solicitudes de prórroga, u otras alternativas judiciales para evitar la imposición de multas.

En primer lugar se debe partir del reconocimiento del hecho que en la actualidad no existe un mercado eléctrico desarrollado que oferte energías renovables en cantidad suficiente (Apymel, 2016). Si bien el gobierno ya ha firmado más de veinte proyectos licitados durante la primera ronda del Programa RenovAr (La Nación, 2017), existen especulaciones sobre la probabilidad de que “el 1/1/18 no se cuente con la infraestructura necesaria para el cumplimiento con lo establecido por la ley” (FAIGA, 2017).

En segundo lugar, con relación al precio máximo fijado por la ley para la contratación individual (U\$S 113/MWh), se pueden visualizar de antemano al menos dos situaciones que llevarían a reconsiderar las posibilidades reales de cumplimiento por parte de los usuarios. En primer lugar, corresponde considerar un escenario en el que los productores se nieguen a vender al precio fijado por la ley y ofrezcan contratos por sumas superiores. En segundo lugar, es necesario contemplar la situación de los generadores ubicados en provincias no adheridas a la ley nacional, en cuyos territorios se les impongan cargas fiscales que aumenten el precio de la energía que producen, por lo que les resulte antieconómico suscribir contratos al precio determinado por la ley 27.191.

En tercer lugar, se entiende que en caso de que el mercado de la oferta no se desarrolle con la velocidad necesaria, la siguiente opción sería la autogeneración. En ese sentido, desde una de las Asociaciones de PyMes se ha advertido que esa situación “podría ser satisfecha principalmente, por energía fotovoltaica. [Pero] hoy tampoco existe una oferta de instaladores de paneles solares a precios razonables” (Apymel, 2016). Tal aseveración muestra otro de los costados irresueltos de la ley: los costos de la autogeneración de energía, que pueden llegar a tornarse más onerosos que la misma multa.

En cuarto lugar, se deben ponderar las condiciones técnicas que deben satisfacer los contratos individuales y los proyectos de autogeneración, para ser aprobados por la Autoridad de Aplicación. Eso significa que “la decisión de la Autoridad de Aplicación sobre la falta de idoneidad técnica del contrato o del proyecto de autogeneración o cogeneración... dará lugar a la aplicación de la penalidad prevista” (art. 11, Decreto 531/16). Por lo tanto, no basta únicamente con un diseño de contrato o proyecto ajustado a las necesidades y posibilidades del usuario, sino que deben satisfacer condiciones de idoneidad no especificadas, a ser evaluadas por el Ministerio de Energía, lo cual naturalmente puede constituir un obstáculo externo a la posibilidad de cumplimiento.

El nuevo contexto legal, ensombrecido por numerosas incertezas, coloca a los usuarios en una situación de gran vulnerabilidad respecto a sus posibilidades de

cumplimiento. Frente a ello, algunos usuarios buscan asesoramiento técnico para mejorar su eficiencia energética y evitar la categoría de “gran usuario” (FAIGA, 2017), en tanto que aquellos a los que esa opción les resulte inviable, seguramente serán protagonistas de reclamos administrativos o judiciales destinados a lograr el amparo de sus derechos en situaciones en las que el incumplimiento no les sea imputable.

#### **4.2. Usuarios finales conectados al SADI**

Los usuarios finales son aquellos cuya demanda de potencia es inferior a los 300 KW. Para esta categoría, la obligación de consumo no es individualmente exigible, por lo que, según la ley, la Autoridad de Aplicación debe adoptar las medidas para incorporar al MEM energía eléctrica renovable en la cantidad necesaria para alcanzar los porcentajes y plazos establecidos (art. 12).

Sin embargo, la reglamentación al artículo 12, contenida en el Decreto 531/16, establece que los usuarios no incluidos en el artículo 9 (es decir, los usuarios finales) *están habilitados* para cumplir en forma individual con los objetivos de consumo de energía eléctrica de fuentes renovables mediante contratación en el mercado, por autogeneración y/o cogeneración en los términos y condiciones a ser establecidos por la Autoridad de Aplicación.

Si bien dichos términos y condiciones aún no están especificados, ya que dependen de una Resolución del Ministerio de Energía que se encuentra en proceso de elaboración, resulta válido preguntarse si, en caso de que los usuarios finales opten por cumplir en forma individual con los objetivos de consumo, serán alcanzados por las mismas obligaciones y penalidades de las que hoy se encuentran excluidos. De ser así, no se visualiza con claridad un motivo por el cual esa categoría de consumidores decida optar por colocarse en una situación más gravosa, expuestos a los mismos condicionamientos descriptos para los grandes usuarios y, por ende, a eventuales penalidades económicas por incumplimiento.

#### **4.3. Usuarios no conectados al SADI**

Esta tercera categoría de usuarios abarca aquellos que se encuentran en zonas alejadas de la red nacional de interconexión y por tanto no están abastecidos por ella.

Para este grupo, el Decreto 531/16 establece, en la reglamentación al artículo 8, que la Autoridad de Aplicación dictará las normas necesarias, relativas a las condiciones a las que se sujetará la aplicación de los objetivos de la ley.

Si bien aún no se ha dictado dicha Resolución, su contenido genera cierta incertidumbre, ya que, por comenzar, este grupo de usuarios no cuenta con la alternativa de la compra conjunta a través de CAMMESA, toda vez que no están conectados al SADI. Asimismo, el mecanismo de la contratación individual también parecería ser limitado, ya que son usuarios que no están conectados al SADI precisamente por encontrarse alejados de los mayores generadores del país, por lo que la opción se tornaría viable mediante el desarrollo de nuevos emprendimientos de energía renovable en las proximidades, lo cual dejaría pendiente de resolución el tema de los costos de instalación de las redes necesarias para el transporte de la electricidad.

De lo dicho se desprende que el mecanismo de autogeneración parecería ser el único con el que concretamente contarían estos usuarios para cumplir con los objetivos de la ley, quedando planteado una vez más el problema de los costos y la disponibilidad tecnológica, que fuera oportunamente analizado en el caso de los grandes usuarios.

## 5. Análisis del panorama energético actual en Argentina

Sin lugar a dudas, la ley 27.191 es una norma más completa y ambiciosa que sus predecesoras y su característica distintiva es haber dotado sus objetivos de contenido concreto. No estamos en presencia de únicamente una norma que establece metas por un lado e incentivos por otro, sino que existe una conexión entre ellos, propia de un planeamiento más lógico y direccionado<sup>23</sup>.

La transformación observada permite sostener que estamos en presencia de un verdadero proceso político, que va más allá de tan solo una nueva norma legislativa. Las normas comparadas a lo largo de este trabajo no son compartimentos estancos, sino la expresión de una dirección que toma la política argentina. En este sentido, el objeto de estudio no han sido las leyes en sí, sino las leyes como expresión de un *momento político* en Argentina, en relación a las energías renovables. Este enfoque resulta muy revelador al momento del análisis, porque de esta manera modifica una forma de concebir al Estado mismo e indica cómo es el proceso de creación de políticas energéticas en Argentina. Enseña que es errado presentar al Estado como un planificador racional, que de acuerdo a las necesidades energéticas del país deduce su “interés nacional” y en función de este formula políticas. Por el contrario, la política energética argentina no sigue una racionalidad planificadora sino una racionalidad *incremental*: cada ley y reglamento se apoya *acumulativamente* sobre lo ya legislado.

Ahora bien, así como el análisis indica que estamos en presencia de una *continuidad* respecto de un proceso que ya lleva dos décadas en el país, también es cierto que a su vez las políticas de los últimos dos años encierran un nuevo paradigma. Por un lado se encuentra la trascendental decisión de abandonar el constante subsidio de las energías de origen fósiles. La misma –impopular y que actualmente atraviesa un freno judicial<sup>24</sup>– a largo plazo puede tener los efectos de evitar la dependencia de importaciones, aliviar el

---

<sup>23</sup> Sería, sin embargo, razonable apuntar que no ha habido una adecuada discusión de la viabilidad de estas metas. El proyecto del senador Guinle no ofreció una correcta fundamentación técnica del porqué de la elección de estas cifras en particular (8% y 20%), y la corta duración del debate legislativo no permitió subsanar este punto (Cámara de Senadores, 2014; Cámara de Diputados, 2015b). Esto cobra una dimensión importante si se tiene en cuenta que la Secretaría de Energía de la Nación realizó una presentación (desoída) sobre la Planificación de Largo Plazo en la que proyectaba una matriz con un máximo de contribución del 7,6% de energías renovables a la matriz energética nacional hacia 2025. De hecho, el IAE (2016:4) ha expresado que “para cumplir con esta meta [del 8%] sería necesario instalar unos 3.000 MW en poco más de un año, lo cual es materialmente inalcanzable” (el *itálico* nos pertenece).

<sup>24</sup> Ante la aplicación del nuevo “cuadro tarifario” previsto por las Resoluciones 28/2016 y 31/2016 del Ministerio de Energía y Minería de la Nación, que incluía importantes aumentos de tarifas, el Centro de Estudios para la Promoción de la Igualdad y la Solidaridad (CEPIS) promovió una acción de amparo colectivo solicitando la suspensión de su aplicación hasta tanto “se diera efectiva participación a la ciudadanía”. El Estado Nacional alegó que dicha participación se había producido en una audiencia pública del año 2005. El caso llegó hasta la Corte Suprema de Justicia de la Nación y esta dio la razón al accionante, resolviendo que la audiencia pública es de cumplimiento obligatorio, declarando la nulidad de las resoluciones cuestionadas para los usuarios residenciales y ordenando la retrotracción del cuadro tarifario (CIJ, 2016), en el marco de una gran mediatización y politización.

nivel de gasto estatal, e incentivar la aparición de un mercado de actores en reemplazo de la infraestructura y subsidio de origen estatal.

Por otro lado, la utilización de un sistema de cuotas en lugar de solamente FIT implica la opción por un mecanismo completamente diferente a lo hasta ahora existente, cuyos resultados se observarán en el futuro y dependerán en buena medida de la forma de implementación.

En esa dirección, sería importante esclarecer de qué manera se implementarán las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones de consumo establecidas por la ley, pues ello puede determinar si el programa funcionará o no como un adecuado esquema de incentivos. Las expectativas son determinantes, y en ese sentido no es menor recordar que varias de las falencias que impidieron que GENREN lograra atraer inversiones privadas fueron externas al programa.

El cambio de enfoque involucra un giro hacia el mercado, el que, en 2016, se ha reflejado, por ejemplo, en el levantamiento de aranceles a ciertas importaciones, lo cual resulta trascendente para acceder a los bienes de capital necesarios para las inversiones de la envergadura que se pretenden. En cuanto a las denuncias relativas a que esta liberación podría aniquilar la industria nacional de producción de bienes de capital para proyectos de generación de energía de origen renovable, no es posible dilucidarla a priori. Si bien la dicotomía “industria nacional o energía renovable” no necesariamente es válida, es preciso un mayor análisis a la hora del diseño de las políticas pues, en su ausencia, podría producirse la temida destrucción de empleo y capacidad instalada nacional (y pérdida de divisas) sin obtener a cambio un reemplazo sustancial de las energías no renovables por las renovables.

Para proteger la industria nacional existen tres vías posibles: mantener el *statu quo*, establecer cupos obligatorios de partes nacionales en la construcción de maquinaria e insumos nacionales para energías renovables, o elaborar un sistema de incentivos para la adquisición de las mismas. Dado que parece existir un consenso en rechazar la primera opción, la discusión se entabla entre las dos últimas. No se ha fundamentado de manera concluyente la superioridad de un tipo de esquema o de otro, pero la ley 27.191 opta por el sistema de incentivos (por ejemplo, el esquema del certificado fiscal), es decir, por la única alternativa que no traslada los costos de la infraestructura para energías renovables hacia los contribuyentes-consumidores.

Será ineludible observar cómo se realiza la puesta en práctica del esquema de cupones fiscales y preferencia por la producción nacional. En ese sentido cabe destacar la crítica de Sturzenegger a esta legislación: tanto derechos de importación como bonos fiscales, amortizaciones aceleradas, etc. son subsidios *implícitos*, los cuales no se presentan de manera clara y transparente ante el inversor. Esto puede traicionar el objetivo mismo de los beneficios que se idearon. Por ello sería más conveniente simplificar las subvenciones en forma de subsidios *explícitos* (Cámara de Diputados, 2015a). La crítica de Sturzenegger es válida: al no hacer explícitos los beneficios, el Estado asume un costo. Sin embargo, el hacerlos explícitos también puede implicar un desplazamiento de la carga económica para sustentar estos proyectos hacia los ciudadanos, ya como contribuyentes, ya como consumidores. Por ello, el esquema de bonos fiscales no resulta necesariamente

inadecuado: por un lado muestra voluntad de no hipertrofiar al Estado; por otro, idea un esquema para atraer inversiones extranjeras sin dañar la producción nacional<sup>25</sup>.

Además, los resultados provisorios de las licitaciones indican que de momento la complejidad del esquema tributario no ha sido un obstáculo insalvable. En resumen, las estructuras que surgen de la ley 27.191 pueden ser perfectibles, pero implican un avance con respecto a una situación anterior en la que los incentivos para las energías renovables eran mínimos.

Cabe destacar, además, que se ha criticado a la ley 27.191 con el argumento de que se trata de un “traje a medida de la energía eólica”<sup>26</sup>, que ahogaría a las demás fuentes de energía renovable. Sin embargo, la norma no cierra las puertas a la energía renovable no eólica, ya que, conforme la interpretación jurídica, dicha ley no deroga la Resolución 108/2011 de la Secretaría de Energía del Ministerio de Energía y Minería, la cual habilita la discrecionalidad en las licitaciones que lleva a cabo la Compañía Administradora del Mercado Eléctrico (CAMMESA)<sup>27</sup>. Además, el Fondo Fiduciario de Energías Renovables, creado por la ley 26.190, sigue vigente y otorga una Remuneración Adicional más alta a la energía fotovoltaica solar que a la energía eólica<sup>28</sup>.

La ley 27.191 y su reglamentación también suscitan interrogantes legales. En primer lugar, ya que serían inconstitucionales las sanciones por el incumplimiento de obligaciones imposibles, se deben considerar muy cuidadosamente todos condicionamientos externos, mencionados más arriba, que podrían impedir a los usuarios cumplir con las cuotas de consumo establecidas por la ley.

Por otro lado, la ley establece que “el acceso a las fuentes de energía no estará gravado por ningún tributo local” (IAE, 2016:5), mientras que la Constitución Nacional acuerda a las provincias el dominio originario de los recursos naturales, lo cual ha derivado en intentos provinciales de aplicar cánones. El IAE acertadamente señala que por una cuestión de seguridad jurídica, los inversores tenderán a aceptar los proyectos localizados en provincias que adhieran a la ley nacional, por lo que deberá prestarse atención a esta dinámica política.

En definitiva, si bien se trata de una ley con mucho contenido, que denota una importante voluntad política y abre un gran abanico de posibilidades, es también una norma perfectible, en algunos casos arbitraria, que mereció un debate más amplio que el que efectivamente recibió.

---

<sup>25</sup> Es esperable que el sistema de bonos fiscales, a pesar de su buena recepción en opinión de los inversores, no sea utilizado desde el primer momento sino que en una primera instancia, la opción sea por bienes de capital extranjeros.

<sup>26</sup> Así lo planteó la diputada Cornelia Schmidt Liermann en el debate que tomó lugar en la Cámara de Diputados (2015b).

<sup>27</sup> De hecho, la primera ronda de RenovAr adjudicó 29 proyectos, de los cuales solo 12 corresponden a energía eólica.

<sup>28</sup> No obstante ello, es necesario señalar que en el primer trimestre de 2016 el gobierno nacional ordenó al Ministerio de Energía y Minería suspender la aplicación de la Resolución 108/2011, por lo que, aun cuando la ley 27.191 no deroga dicha Resolución, el gobierno la ha suspendido en la práctica. Si bien ello puede contribuir a reducir la discrecionalidad y aumentar la transparencia, ha puesto en stand by varios proyectos que ya se encontraban en marcha, generando inseguridad jurídica y ansiedad en el mercado.

## Reflexiones finales

El análisis precedente permite afirmar que, tanto en razón del cambio en el diseño de políticas, como en atención al desarrollo actual de las licitaciones, Argentina representa ‘una nueva gran historia’ en América Latina (Warner, 2016:24), en el campo de las energías renovables. El país se encuentra inmerso en una importante ‘transición energética’ surgida de un nuevo proceso político que persigue la inserción de Argentina en el mundo y, por ende, la armonización de la legislación interna con las tendencias regionales.

En ese contexto, es posible observar que se han generado muchos nuevos espacios y condiciones para la cooperación internacional y es muy posible que se vea un crecimiento significativo en esta área, en los próximos años. Los cambios legales que han acontecido en Argentina a partir de finales de 2015, parcialmente influenciados por experiencias de otros países, marcan un importante paso hacia el desarrollo de un mercado nacional de energías renovables, abren un mayor espacio para la cooperación internacional, y plantean nuevas oportunidades para la integración regional en el sector. Como consecuencia de ello, es dable anticipar el surgimiento de un “nuevo regionalismo de las energías renovables”<sup>29</sup> en el que Argentina desempeñará un rol muy importante en el contexto internacional.

Solo resta estar atentos, a nivel nacional, a la evolución del novedoso sistema de cuotas implementados por la ley, ya que la falta de planificación, infraestructura y financiación, o la falta de respuesta rápida a los eventuales planteos administrativos o legales de los usuarios, en su nuevo rol de actores del mercado eléctrico, podrían desencadenar una crisis que afecte el cumplimiento de los objetivos y, por ende, el éxito del nuevo escenario energético nacional.

## Referencias bibliográficas

Aguilar, S. (2014) “La promoción de energías renovables en Argentina: el caso GENREN”. *International Center for Trade and Sustainable Development*. Recuperado de <http://www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/la-promoci%C3%B3n-de-energ%C3%ADas-renovables-en-argentina-el-caso-genren>

Apymel (2016), “Se reglamentó la ley de energías renovables. Pymes lácteas deberán comprar o generar el 8% de energía de forma renovable”, 1/4/2016. Recuperado de <http://www.apymel.com.ar/actualidad-lactea/se-reglamento-la-ley-de-energias-renovables-pymes-lacteas-deberan-comprar-o-generar-el-8-de-energia-de-forma-renovable/>

---

<sup>29</sup> Desde el punto de vista de la teoría de las Relaciones Internacionales, el enfoque del Nuevo Regionalismo representa el marco más adecuado para entender los cambios ocurridos en la gobernanza energética, en general, y en las políticas sobre energía renovable, en particular, atento que colocan esos elementos en un contexto en el que reciben la influencia de las dimensiones local, regional y global. El Nuevo Regionalismo, caracterizado por la superposición de distintos valores e ideas sobre los procesos políticos, surgió en la era post-comunista, para promover la armonización de los marcos legales hacia el interior de los bloques regionales (Ethier 1998). Por eso, también es adecuado para analizar la influencia de las coyunturas de las diferentes esferas políticas (local, regional, global) en la modificación de la legislación de un estado.

Bastos, C.M. y Abdala, M.A. (1993), *Transformación del Sector Eléctrico*, Santiago de Chile: Editorial Antártica.

Bildegaray, M. (2016), “Por el frío, importan energía de todos los países limítrofes”, *Clarín.com*, 9/06/16. Recuperado de [http://www.clarin.com/ieco/economia/frío-importan-energía-paises-limitrofes\\_0\\_NJw2ooWEb.html](http://www.clarin.com/ieco/economia/frío-importan-energía-paises-limitrofes_0_NJw2ooWEb.html)

BMWi - Ministerio Federal de Economía y Energía de Alemania (2016). “EEG-Novelle 2017. Kernpunkte des Bundestagsbeschlusses de 8.7.2016”. Recuperado de <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/eeg-novelle-2017-eckpunkte-praesentation.property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>

Boyadjian, C. (2013) “¿Genren fracasó? Pobre performance del plan de ENARSA”, *Mining Press*, Recuperado de <http://www.miningpress.com/nota/249058/genren-fracas-pobre-performance-del-plan-de-enarsa>

CAMMESA (2015), “Informe anual 2015”, Recuperado de <http://www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MININFOANU?OpenFrameSet>

CAMMESA (2016) “Programa RenovAr. Abastecimiento de energía eléctrica a partir de fuentes renovables. Pliego de bases y condiciones”, Recuperado de <http://portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/Prepliego%20RenovAr%20Ronda%201.pdf>

CIJ (2016) “Tarifa de gas: por unanimidad, la Corte anuló el aumento respecto de los usuarios residenciales”. 18/8/16. Recuperado de <http://www.cij.gov.ar/nota-22759-Tarifa-de-gas--por-unanimidad--la-Corte-anul--el-aumento-respecto-de-los-usuarios-residenciales.html>

Cueva, J.C. (2016) “Régimen de fomento para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica. Comentarios a la ley 27.191. Esquemas de fomento y regulación de las energías renovables”, *Revista Argentina de Derecho de la Energía, Hidrocarburos y Minería*, N° 9, Mayo-Julio 2016, p. 101-134.

Diario 26 (2016), “Argentina importa energía de todos los países vecinos”, 9.06.2016, Recuperado de <http://www.diario26.com/argentina-importa-energía-de-todos-los-paises-vecinos-225467.html>

Durand, J.C. (2013), “El marco regulatorio eléctrico, después de una década en emergencia”, *Revista de Derecho Público*, 2013-1, Santa Fe: Rubinzal-Culzoni, p. 319-350.

Energy Information Agency (2016a). International Energy Statistics. Proved Reserves of Natural Gas, Recuperado de <https://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=3&pid=3&aid=6>.

Energy Information Agency (2016b).. International Energy Statistics. Crude Oil Proved Reserves, Recuperado de <https://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=57&aid=6> (22.09.2016).

Estrategia Energética (2016), “Sebastián Kind aseguró que la licitación de energías renovables creará 8.000 puestos de empleo”. 14/7/16. Recuperado de <http://www.energiaestrategica.com/sebastian-kind-aseguro-que-la-licitacion-de-energias-renovables-creara-8-000-puestos-de-empleo/>

Ethier, W. J. (1998), “The New Regionalism”, *The Economic Journal*, v. 108, n° 449, pp. 1149-1161.

European Commission (2013), “European Commission guidance for the design of renewable support schemes”. Commission staff working document. *European Commission*. Recuperado de [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/com\\_2013\\_public\\_intervention\\_swd04\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/com_2013_public_intervention_swd04_en.pdf)

FAIGA (2017), “Contribución obligatoria de usuarios a las energías renovables”, 25/1/2017. Recuperado de [http://www.faiga.com/news.php?id=\\$1\\$SFCuCUmM\\$ZS0lThquNpHniTfbhX3b.1](http://www.faiga.com/news.php?id=$1$SFCuCUmM$ZS0lThquNpHniTfbhX3b.1)

Fenés, G. (2016a), “Provincias analizan elevar un pedido al Gobierno para tener cupo especial en las licitaciones de energías renovables”. *Energía Estratégica*. Recuperado de <http://www.energiaestrategica.com/provincias-analizan-elevar-un-pedido-al-gobierno-para-tener-cupo-especial-en-las-licitaciones-de-energias-renovables/>

Fenés, G. (2016b) “El acto de presentación de las ofertas de la licitación de energías renovables”. *Energía Estratégica*. Recuperado de <http://www.energiaestrategica.com/el-acto-de-presentacion-de-las-ofertas-de-la-licitacion-de-energias-renovables/>

Fernández, C. (2010) “Energías renovables en Argentina: el caso de la energía eólica y sus avances en materia regulatoria”. *XVI Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas*, vol. 8. UBA: Buenos Aires.

Fonrouge, M.J. (2004) “Lineamientos del régimen jurídico de la electricidad”, *Servicio Público, Policía y Fomento*, Jornadas organizadas por la Universidad Austral, Buenos Aires: Ediciones RAP, p. 551-578.

Freier, A. (2014a). “Aproximación a la importancia de la integración energética en Mercosur”, *Studia Politicae*, N° 28, pp. 37-46.

Freier, A. (2014b). “Oportunidades y Desafíos para la Integración Energética entre Argentina y Brasil: El caso de las energías renovables”. Breviario en Relaciones Internacionales, Centro de Estudios Avanzados – Universidad Nacional de Córdoba, pp. 1-13

Freier, A. (2016) “Integración energética regional en Mercosur. Los casos de la Argentina y Brasil en el área de la energía renovable”. En: Guzowski, C. [Compiladora], *Políticas de promoción de las Energías Renovables. Experiencias en América del Sur*. EdiUNS: Bahía Blanca, pp. 153-192.

Freier, A. y Schaj, G. (2016) “La fractura hidráulica en Argentina: Los cambios en el concepto de territorialidad y la emergencia de nuevos regímenes de soberanía”, *Revista Enfoques*, Vol. XIV, N° 25, Santiago de Chile: Universidad Central de Chile, p. 59-81

Gipe, P. (2006), “Renewable energy policy mechanisms”. *Wind Works*. Recuperado de [http://www.wind-works.org/cms/fileadmin/user\\_upload/RenewableEnergyPolicyMechanismsbyPaulGipe.pdf](http://www.wind-works.org/cms/fileadmin/user_upload/RenewableEnergyPolicyMechanismsbyPaulGipe.pdf)

Gubinelli, G. (2016a) “Empresarios de las renovables piden régimen especial para las obras en inversiones eléctricas: advierten sobre su impacto en el precio”. *Energía Estratégica*. Recuperado de <http://www.energiaestrategica.com/empresarios-de-las-renovables-piden-regimen-especial-para-las-obras-en-inversiones-electricas-advierten-sobre-el-impacto-del-precio/>

Gubinelli, G. (2016b) “Las conclusiones de empresarios y expertos sobre las ofertas de licitaciones del Programa RenovAr”. *Energía Estratégica*. Recuperado de <http://www.energiaestrategica.com/las-conclusiones-de-expertos-sobre-las-ofertas-de-licitaciones-del-programa-renovar/>

Gubinelli, G. (2016c) “Expertos analizan beneficios fiscales de cara a la licitación de energías renovables”. *Energía Estratégica*. Recuperado de <http://www.energiaestrategica.com/expertos-analizan-beneficios-fiscales-de-cara-a-la-licitacion-de-energias-renovables/>

Gubinelli, G. (2016d) “Expansión laboral en el rubro de las energías renovables: en 2017 habría cuatro nuevas carreras de estudio”. *Energía Estratégica*. Recuperado de <http://www.energiaestrategica.com/expansion-laboral-en-el-rubro-de-energias-renovables-entidades-trabajan-para-constituir-curriculas-especificas/>

HBS (2012) “Renewable Energy Act with feed-in tariffs and auctions”. *Heinrich Böll Stiftung*. Recuperado de <http://energytransition.de/2012/10/renewable-energy-act-with-feed-in-tariffs/>

IAE, UCES e IPSE (2016) “Abastecimiento de energía eléctrica a partir de energías renovables”. Documento final. *Taller sobre el programa RenovAR*. Instituto Argentino de la Energía “General Mosconi”. Recuperado de <http://web.iae.org.ar/wp-content/uploads/2016/07/DOCUMENTO-FINAL-TALLER-DE-ENERGI--AS-RENOVABLES-7-de-Julio-16.pdf>

IRENA (2015a) “Energías renovables en América Latina 2015: Sumario de Políticas”. *International Renewable Energy Agency*, informe de políticas. Recuperado de [http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA\\_RE\\_Latin\\_America\\_Policies\\_2015\\_ES.pdf](http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_RE_Latin_America_Policies_2015_ES.pdf)

IRENA (2015b) “Renewable energy policy brief. Argentina”. *International Renewable Energy Agency*. Recuperado de [http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA\\_RE\\_Latin\\_America\\_Policies\\_2015\\_Country\\_Argentina.pdf](http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_RE_Latin_America_Policies_2015_Country_Argentina.pdf)

Jenner, S.; Groba, F.; Indvik, J. (2013) “Assessing the strength and effectiveness of renewable electricity feed-in tariffs in European Union countries”. *Energy Policy*, V. 52, p. 385-401.

La Nación (2017), “El gobierno firmó contratos para 16 proyectos de energías renovables por US\$ 1200 millones”, 24/1/2017. Recuperado de <http://www.lanacion.com.ar/1978409-el-gobierno-firmo-contratos-para-16-proyectos-de-energias-renovables-por-us-1200-millones>.

Lanardonne, T. (2012) “Notas sobre la regulación de las energías renovables en Argentina”, *Revista del Colegio de Abogados de la Ciudad de Buenos Aires*, Tomo 72, N° 1, p. 51-70.

MEM [2016] “RenovAr. Plan de energías renovables. Argentina 2016-2015”. *Ministerio de Energía y Minería*. Recuperado de <http://scripts.minplan.gob.ar/octopus/archivos.php?file=6449>

NREL (2014) “Feed-in tariffs”. *National Renewable Energy Laboratory*. Recuperado de [http://www.nrel.gov/tech\\_deployment/state\\_local\\_governments/basics\\_tariffs.html](http://www.nrel.gov/tech_deployment/state_local_governments/basics_tariffs.html)

Pedraza, L. (2012) *Propuesta para recrear el mercado eléctrico en el marco de la ley 24.065*, CEARE. Recuperado de <http://www.ceare.org/tesis/2013/tes01.pdf>

Ragwitz, M., Held, A., Winkler, J., Maurer, C., Resch, G. (2014). *Ausschreibungen für Erneuerbare Energien*. Agora Energiewende: Berlin.

Ross, A., *On law and justice*, New Jersey: Lawbook Exchange Ltd., 2007

Rotaecche, L.M. (2014), *Energías Renovables en Argentina. Una propuesta para su desarrollo*, Buenos Aires: Dunken.

UIA (2016) “Algunas reflexiones sobre la ley de energías renovables”, 27/4/2016. Recuperado de <http://www.uia.org.ar/noticia/2700>

Warner, E. (2016) “Global wind report. Annual market update 2015”. *Global Wind Energy Council*. Recuperado de [http://www.gwec.net/wp-content/uploads/vip/GWEC-Global-Wind-2015-Report\\_April-2016\\_22\\_04.pdf](http://www.gwec.net/wp-content/uploads/vip/GWEC-Global-Wind-2015-Report_April-2016_22_04.pdf)

Wiesenthal, T., Dowling, P., Morbee, J., Thiel, C., Schade, B., Russ, P., Simoes, S., Peteves, S., Schoots, K., Londo, M. (2012). *Technology Learning Curves for Energy Policy Support*. JRC Scientific Policy and Policy Reports. European Commission, Recuperado de <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC73231.pdf>

Yergin, Daniel (2006), “Ensuring Energy Security”, *Foreign Affairs*, v. 85, n° 2, pp. 69–82.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](#). You are free to: **Share** — copy and redistribute the material in any medium or format **Adapt** — remix, transform, and build upon the material. **Under the following terms:** **Attribution** : You must give [appropriate credit](#), provide a link to the license, and [indicate if changes were made](#). You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. **Non Commercial** : You may not use the material for [commercial purposes](#).

<http://dx.doi.org/10.26612/2525-0469/2017-4.02>