

# EL «PROSUMIDOR» COMO NUEVO SUJETO EN EL SECTOR ELÉCTRICO: PROPUESTAS DE MEJORA PARA LA REGULACIÓN DEL AUTOCONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

**Jorge Galán Sosa**

*Doctorando en Derecho. USP-CEU*

*Abogado en Ariño y Villar*

Este trabajo ha obtenido un **Accésit del Premio Estudios Financieros 2016** en la modalidad de **Derecho Constitucional y Administrativo**.

El jurado ha estado compuesto por: don Germán ALONSO-ALEGRE FERNÁNDEZ DE VALDERRAMA, don José Luis LÓPEZ GONZÁLEZ, don Pedro POVEDA GÓMEZ, don Miguel SÁNCHEZ MORÓN y don José Luis ZAMARRO PARRA.

Los trabajos se presentan con seudónimo y la selección se efectúa garantizando el anonimato de los autores.

---

## EXTRACTO

A partir del análisis de las recomendaciones elaboradas por la Comisión Europea y de la experiencia regulatoria en algunos estados norteamericanos y Chile, el presente trabajo tiene por objeto realizar diversas propuestas para la mejora de la regulación del autoconsumo de energía eléctrica en España.

**Palabras claves:** autoconsumo, generación distribuida, sector eléctrico y derecho de la regulación económica.

---

*Fecha de entrada: 03-05-2016 / Fecha de aceptación: 12-07-2016*

## THE «PROSUMER» AS A NEW PLAYER IN THE ELECTRICITY INDUSTRY: PROPOSALS FOR IMPROVING THE REGULATION OF ELECTRICITY SELF-CONSUMPTION

Jorge Galán Sosa

---

### ABSTRACT

On the basis of the analysis of the recommendations carried out by the European Commission and the regulatory experience in some US states and Chile, this paper aims to make various proposals to improve the regulatory regime for electricity self-consumption in Spain

**Keywords:** self-consumption, distributed generation, electricity industry and regulatory economics.

---

---

## Sumario

- I. Introducción
- II. Generación distribuida y autoconsumo de energía eléctrica. Una aproximación conceptual
- III. Recomendaciones de la Comisión Europea en materia de autoconsumo
  - A. Ahorro que conlleva el autoconsumo
  - B. Hacia la flexibilidad de la demanda
  - C. Contribución a los costes del sistema
  - D. Remuneración de la energía vertida a la red
- IV. El autoconsumo de energía eléctrica más allá de la Unión Europea: Los casos de California, Hawái y Chile
  - A. El caso californiano
  - B. El caso hawaiano
  - C. El caso chileno
- V. La controvertida regulación del autoconsumo en España. Un breve análisis del Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre
- VI. Propuestas de mejora y conclusión crítica
  - A. Aumentar la cognoscibilidad de las normas sobre autoconsumo y garantizar la seguridad jurídica
  - B. Permitir la compensación de la energía eléctrica excedentaria vertida a las redes por el «prosumidor» mediante el esquema de *net billing*
  - C. Asegurar que la contribución de los «prosumidores» a la financiación de los costes y servicios del sistema no sea discriminatoria y tenga en cuenta la energía renovable generada por las instalaciones de autoconsumo
  - D. Permitir el autoconsumo colectivo
  - E. Garantizar que los consumidores vulnerables no queden excluidos del autoconsumo de energía eléctrica
  - F. Fomentar las «redes inteligentes» para una mejor integración de la energía generada por los «prosumidores» que se exporta a las redes eléctricas

## Bibliografía

## I. INTRODUCCIÓN

El vertiginoso desarrollo tecnológico que caracteriza a las sociedades posindustriales está provocando cambios cada vez más rápidos y de mayor calado en las estructuras productivas y económicas, alterando las premisas sobre las que estas se asentaban hasta hace bien poco. Una buena muestra de la importancia de esos cambios lo constituye el hecho de que el último encuentro del Foro Económico Mundial, celebrado en enero de 2016, se haya dedicado a debatir en torno a las expectativas generadas por la denominada como «cuarta revolución industrial», una nueva etapa de desarrollo marcada por el potencial de mejora de múltiples esferas de la vida social, pero también por los desafíos, que las nuevas tecnologías suponen<sup>1</sup>.

En el ámbito de la energía, esos rápidos avances tecnológicos y su combinación están desembocando en la transición hacia un nuevo modelo energético, caracterizado por el progresivo e inexorable abandono de las formas «tradicionales» de producción energética y su sustitución por la generación de energía a partir de fuentes renovables y cercanas al consumidor. En este sentido, la combinación de tecnologías fotovoltaicas (entre otras) y los nuevos sistemas de almacenamiento energético ofrecen la posibilidad, a los pequeños y medianos consumidores, de desempeñar un rol protagonista en el abastecimiento eléctrico, al permitirles producir su propia energía y reducir su dependencia respecto de las grandes centrales de generación y las redes de transporte y distribución.

La Comisión Europea se refiere sin titubeos a la figura del «prosumidor» como expresión paradigmática del nuevo protagonista en el mundo energético<sup>2</sup>. Es decir, los hasta ahora consumidores «pasivos» de energía pasan a convertirse en los productores de la propia energía que consumen (o de parte de ella) empleando fuentes de energía renovables. Y esa independencia del sistema eléctrico, siquiera parcial, se traduce en una reducción de los costes de la factura eléctrica.

---

<sup>1</sup> Klaus SCHWAB, presidente ejecutivo del Foro Económico Mundial, afirma en el ensayo denominado «La cuarta revolución industrial» (en torno al cual se articuló el debate anual del Foro), que asistimos a una verdadera «revolución tecnológica», con un impacto sobre gobiernos, empresas y personas, la cual precisa de la interacción y colaboración transfronteriza entre distintos sectores sociales para superar los retos que esos cambios conllevan (crecimiento de la desigualdad, fragmentación social etc.). Para Schwab, el objetivo es poder obtener un beneficio de las transformaciones tecnológicas que sitúe en su centro a los ciudadanos. En SCHWAB, K.: *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, 2016, disponible en: [www.weforum.org](http://www.weforum.org) [Consultado el 4 de febrero de 2016].

<sup>2</sup> Documento de la Comisión Europea «Best practices on Renewable Energy Self-consumption», SWD (2015) 141 final, Bruselas, pág. 2.

En este contexto de autoconsumo eléctrico emergente, cada vez son más las compañías que apuestan por la inversión en investigación con el objetivo de aumentar la capacidad de producción y almacenamiento de la energía generada desde los hogares y las empresas<sup>3</sup>.

No obstante, la irrupción del autoconsumo de energía eléctrica supone un importante desafío desde un punto de vista regulatorio, debido a las consecuencias que la generalización de esta nueva forma de suministro energético conlleva en un sector, como es el eléctrico, especialmente complejo y «sensible» desde los puntos de vista económico y técnico. Cuestiones tan destacadas como la contribución de los autoconsumidores a los costes del sistema eléctrico o la remuneración de la energía producida mediante autoconsumo que se exporta a las redes se sitúan en el núcleo del debate sobre la ordenación de esta forma de producción y consumo eléctrico.

En España, la aprobación y entrada en vigor del Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las distintas modalidades de autoconsumo (en adelante, RD 900/2015), constituye una buena muestra de ese debate en el ámbito regulatorio. Hasta tal punto es así, que a la hora de escribir estas líneas existen dos circunstancias que invitan a dudar seriamente de que el modelo de regulación de autoconsumo aprobado con ese RD 900/2015 pueda perdurar en el medio plazo (siquiera en el corto). Por una parte, el hecho de que la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo haya admitido a trámite el recurso interpuesto por diversas entidades frente al citado Real Decreto 900/2015<sup>4</sup>. Por otra, el compromiso de la mayoría de las fuerzas políticas con representación parlamentaria de derogar la vigente regulación sobre autoconsumo<sup>5</sup>.

Ello hace que en el presente trabajo se eluda, en la medida de lo posible, realizar un estudio apegado al Derecho positivo. Como afirma GASPAR ARIÑO, la elaboración de un Derecho administrativo que «mire hacia adelante» debe ahondar en las tensiones de intereses y en las demandas actuales y futuras de nuestra sociedad<sup>6</sup>. Por este motivo, este trabajo, lejos de apegarse al Derecho positivo en el análisis crítico del tema, lo aborda desde los principios regulatorios que deben guiar una ordenación del autoconsumo capaz de equilibrar el fiel de la balanza entre, por una parte, la imprescindible sostenibilidad económica y financiera del sector eléctrico y, por otra, el desarrollo de un campo de actuación como es el autoconsumo, que representa, cada vez más, el futuro de la producción y consumo de energía eléctrica.

<sup>3</sup> CARDWELL, D.: «Tesla Ventures Into Solar Power Storage for Home and Business», *New York Times*, 1 de mayo de 2015. Disponible en: [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com) [Consultado el 11 de enero de 2016].

<sup>4</sup> BOE n.º 32, 6 de febrero de 2016 (pág. 4.720). Se trata de recurso interpuesto por diversos colectivos entre los que se encuentran asociaciones ecologistas o empresas dedicadas al campo de las energías renovables.

<sup>5</sup> BENAVENTE, R.: «El impuesto al sol tiene los días contados» [25 de febrero de 2016], *El Confidencial*, disponible en: [www.elconfidencial.com](http://www.elconfidencial.com) [Consultado el 2 de febrero de 2016].

<sup>6</sup> ARIÑO ORTIZ, G.: *Lecciones de Administración (y Políticas Públicas)*, Madrid: Iustel, 2011, pág. 30.

Para ello, se toman como referencia las recomendaciones sobre autoconsumo elaboradas por la Comisión Europea a partir de las enseñanzas que ofrece la regulación de este ámbito de actuación en diversos Estados miembros de la Unión Europea, así como la experiencia regulatoria en algunos estados norteamericanos y Chile. En estos últimos casos, se trata de ordenamientos jurídicos en los que recientemente se han introducido importantes cambios normativos en materia de autoconsumo, los cuales ofrecen una interesante perspectiva comparada de la ordenación de esta práctica, especialmente en su vertiente económica.

## II. GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y AUTOCONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA. UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

Debido al componente técnico y de complejidad de la temática abordada en el presente trabajo, resulta conveniente, con carácter preliminar, realizar una aproximación conceptual que permita una fácil comprensión de las notas que caracterizan el autoconsumo de energía eléctrica.

Para ello es preciso partir del concepto más amplio de generación distribuida, que engloba distintas formas de producción energética, entre las que se encuentra, precisamente, el autoconsumo. Como pone de manifiesto la literatura más especializada, la generación distribuida supone una «vuelta a los orígenes» de la producción de energía eléctrica, puesto que en los primeros momentos de la industria eléctrica las instalaciones de generación de energía se encontraban cerca de los puntos de consumo y no existían redes de transporte que cubrieran largas distancias. Solo el proceso de industrialización y la innovación tecnológica acontecidos con posterioridad permitieron la construcción de grandes centrales de generación eléctrica y complejas redes de transporte en alta tensión que hicieron posible satisfacer una demanda energética creciente asociada a las sociedades de consumo<sup>7</sup>.

Sin embargo, desde hace unos años, ha resurgido un interés por la generación de la energía eléctrica en puntos cercanos al consumidor, como alternativa a los grandes sistemas eléctricos. Las razones son de diverso tipo, pudiendo destacarse los cambios regulatorios asociados a la liberalización del sector eléctrico o razones medioambientales, puesto que en la generación distribuida es frecuente la utilización de fuentes de energía renovables<sup>8</sup>.

Las características de los sistemas de generación distribuida pueden comprenderse bien mediante su contraposición al esquema tradicional de producción centralizada, tal y como evidencian las definiciones que del concepto de generación distribuida recogen múltiples instituciones y organismos especializados en materia energética<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> PEPERMANS, G. *et al.*: «Distributed Generation: Definition, Benefits and Issues», *Working Paper Series*, n.º. 2003-8, University of Leuven Energy Institute, pág. 2.

<sup>8</sup> *Ibidem*, pág. 5 y ss.

<sup>9</sup> En el estudio elaborado por el servicio de asesoramiento científico Joint Research Center de la Comisión Europea «Distributed Power Generation in Europe: technical issues for further integration», 2007, se recopilan varias de esas

A modo de ejemplo, puede hacerse referencia a la definición ofrecida por el American Council for Energy-Efficient Economy (ACEEE), de acuerdo con la cual la generación distribuida consiste en la producción de energía eléctrica a partir de fuentes situadas en puntos cercanos al consumidor<sup>10</sup>. Para el ACEEE, los sistemas de generación distribuida, que pueden incluir fuentes de energía renovables o de ciclo combinado, presentan importantes virtudes frente a las instalaciones de producción centralizada, como la reducción de la energía que se pierde durante el transporte hasta el punto de consumo o la no necesidad de construir líneas de transporte de alta tensión.

En atención a esta y otras definiciones existentes, es posible caracterizar los sistemas de generación distribuida con arreglo a los siguientes elementos:

- Cercanía del centro de producción de la energía eléctrica respecto del punto de consumo. De hecho, en muchas ocasiones, la energía se produce en el mismo edificio o instalación en la que es consumida.
- Pequeña-mediana potencia de los equipos de producción de energía eléctrica<sup>11</sup>.
- Diversidad de tecnologías empleadas en la producción de energía eléctrica (sistemas fotovoltaicos, eólicos, turbinas de gas, microturbinas etc.).
- Generalmente, la generación distribuida implica el empleo de fuentes de energía renovables.

En consecuencia, los sistemas de generación distribuida conllevan importantes ventajas, entre las que pueden mencionarse el incremento de uso de fuentes de energía renovables y consiguiente disminución del uso de combustibles fósiles; la reducción de pérdidas de energía eléctrica en el transporte y distribución; la mejora de la seguridad en el suministro; la contribución a la reducción de la congestión de la red de transporte o al incremento de la competencia en la actividad de suministro<sup>12</sup>.

Pero, por otra parte, la generación distribuida también implica considerables retos desde un punto de vista técnico, fundamentalmente los derivados de la integración de los sistemas de

---

definiciones. Entre ellas puede referirse las siguientes: (a) la Agencia Internacional de la Energía (IEA) define la generación distribuida como «generating plant serving a customer on site or providing support to a distribution network»; (b) el Departamento de Energía de los Estados Unidos (DOE) como «modular electric generation or storage located near the point of use»; (c) y el Electric Power Research Institute (EPRI) define la generación distribuida como «small generation units from a few kW up to 50 MW and/or energy storage devices typically sited near customer loads or distribution and sub-transmission substations as distributed energy resources», pág. 30. Documento disponible en [www.publications.jrc.ec.europa.eu](http://www.publications.jrc.ec.europa.eu) [Consultado el 15 de enero de 2016].

<sup>10</sup> ACEEE: «Distributed generation». Disponible en: [www.aceee.org](http://www.aceee.org) [Consultado el 18 de enero de 2016].

<sup>11</sup> Pese a no existir consenso en la literatura científica sobre el límite de potencia, en el estudio «Distributed Power Generation ...» (9) se indica a este respecto que los casos de instalaciones de generación distribuida con una potencia superior a 100 MW son excepcionales, pág. 32.

<sup>12</sup> «Distributed Power Generation ...», págs. 36-37.

generación distribuida en las redes eléctricas<sup>13</sup>. Por lo tanto, la regulación por los poderes públicos de cuestiones tales como las condiciones de conexión a la red, así como la promoción de las redes inteligentes, resultan muy importantes a la hora de contribuir a la viabilidad de los sistemas de producción descentralizada.

Una vez abordado el concepto y las notas que identifican la generación distribuida y el autoconsumo de energía eléctrica, puede ya definirse este desde un punto de vista técnico, siguiendo el criterio del Consejo de Estado, como «el consumo de energía eléctrica por la misma persona física o jurídica que la genera»<sup>14</sup>. Se trata, por tanto, de una forma de abastecimiento de energía eléctrica en la que se emplea la energía producida por el propio consumidor<sup>15</sup> al margen del sistema eléctrico. Ello no implica necesariamente la desconexión de la red eléctrica, dado que lo más habitual es que con el autoconsumo no se cubra la totalidad de la demanda energética del consumidor, sino una parte de la misma. El ejemplo más generalizado de autoconsumo en nuestro país (por su extensión en los últimos años) consiste en la instalación de paneles fotovoltaicos en tejados de hogares y empresas<sup>16</sup> para satisfacer parcialmente la demanda energética.

Efectuada esta breve aproximación conceptual a la generación distribuida y el autoconsumo de energía eléctrica, en el siguiente apartado se abordan las recomendaciones ofrecidas por la Comisión Europea en esta materia sobre la base de la experiencia regulatoria de distintos Estados miembros.

### III. RECOMENDACIONES DE LA COMISIÓN EUROPEA EN MATERIA DE AUTOCONSUMO

La entrada en vigor del Tratado de Lisboa trajo consigo la inclusión de la energía como competencia compartida entre la Unión y los Estados miembros en el artículo 4.2 i) del Tratado

<sup>13</sup> El Departamento de Energía de los Estados Unidos en un documento publicado en el año 2007 sobre los retos de la producción descentralizada de energía, ya indicaba respecto de esta cuestión que una de las principales barreras a las que se enfrenta la generación distribuida de energía eléctrica consiste en la conexión de estas instalaciones a la red, tanto por los desafíos técnicos que ello supone como por los requisitos económicos y administrativos (p. ej. estudios de conexión). En «The potential benefits of distributed generation and related issues that may impede their expansion. A study pursuant to section 1817 of the energy policy act of 2005», 2007, U.S. Department of Energy, pág. 8-25. Disponible en: [www.energy.gov](http://www.energy.gov) [Consultado el 20 de enero de 2016].

<sup>14</sup> Dictamen del Consejo de Estado n.º 820/2015, aprobado el 17 de septiembre de 2015, pág. 23. Se trata de una definición similar al concepto recogido en el derogado artículo 9 a) de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.

<sup>15</sup> GONZÁLEZ RÍOS, I.: «La incipiente regulación del autoconsumo de energía eléctrica: Implicaciones energéticas, ambientales y urbanísticas», *Revista Vasca de Administración Pública*, 2014, n.º 99-100, pág. 1.624.

<sup>16</sup> No en vano, la regulación en España del autoconsumo ha adquirido una gran relevancia mediática y social como consecuencia de lo que algunos colectivos han denominado «impuesto al sol», lo que da una imagen de la clara identificación entre el autoconsumo y la energía de origen solar.



de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), así como la plasmación en el artículo 194.1, del TFUE, de los objetivos de la Unión Europea en materia de política energética.

Entre esos objetivos establecidos en el apartado 1 del citado artículo 194 del TFUE, figura, en el apartado c) de dicho precepto, el de «fomentar la eficiencia energética y el ahorro energético así como el desarrollo de energías nuevas y renovables». Dicho objetivo general del TFUE puede ser escindido en diversos fines particulares como son, por una parte, el fomento de la eficiencia energética y el ahorro (asociado más bien con la seguridad en el abastecimiento) y, por otro lado, el desarrollo de energías nuevas y renovables, que se encuentra más vinculado a fines de protección del medioambiente<sup>17</sup>.

Lo cierto es que la generación distribuida y, más en particular, el autoconsumo de energía eléctrica, se adapta perfectamente por sus características a los fines específicos contemplados en el artículo 194.1 c) del TFUE. Baste reiterar que, con la generación y consumo descentralizado de energía eléctrica, por ejemplo, se reducen las pérdidas de energía durante el transporte (cumpliendo así con el ahorro y eficiencia energética), y también que, en un número elevado de casos, las instalaciones de generación descentralizada emplean fuentes de energía renovables (en línea con el objetivo de desarrollo de energías nuevas y renovables).

En el Derecho derivado los fines específicos que se deducen del objetivo establecido en el artículo 194.1 c) del TFUE han encontrado concreción y desarrollo en diversas directivas, que también contienen algunas referencias a la generación distribuida.

Así sucede en el caso de la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes de energía renovables, en la que se fija como objetivo vinculante alcanzar un 20% de consumo energético procedente de fuentes renovables para el año 2020<sup>18</sup>. En lo que respecta a la generación distribuida, como se afirma en el considerando 6, la directiva conmina a los Estados miembros para que apoyen el uso de la generación descentralizada de energía a partir de fuentes renovables, destacándose asimismo las ventajas propias de la producción descentralizada (aumento de la seguridad en el suministro local de energía, trayectos de transportes más cortos, etc.). Asimismo, en su considerando 43, se hace alusión a la posibilidad de sustituir la autorización del organismo

<sup>17</sup> Para algunos autores, no obstante, la pluralidad de fines recogidos en el artículo 194.1 c) del TFUE puede resultar incluso contradictoria. Así, PARENTE indica a este respecto que los fines contemplados en ese apartado no siempre resultan compatibles, ya que en su opinión «no es cierto que una fuente nueva sea más eficiente que una convencional, incluso en la mayoría de los casos podría ser cierto lo contrario». En *Principios de Derecho Europeo de la energía*, Navarra: Thomson-Reuters, 2010, pág. 92.

<sup>18</sup> En concreto, la mencionada Directiva establece como objetivo obligatorio alcanzar para el año 2020 una cuota del 20% de energía procedente de fuentes renovables en el consumo energético y una cuota del 10% de energía procedente de fuentes renovables en el consumo de combustibles para el transporte. Sobre los objetivos de esta directiva vid. GONZÁLEZ RÍOS, I.: *Régimen Jurídico-Administrativo de las Energías Renovables y de la Eficiencia Energética*, Navarra: Thompson-Reuters, 2011, págs. 100 y ss.

competente por una mera notificación a este último a la hora de instalar equipos de generación descentralizada de menor potencia que empleen fuentes renovables.

Por su parte, en la Directiva 2009/72/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, se hace referencia, en su considerando 27, a la necesidad de fomentar la modernización de las redes de distribución introduciendo, por ejemplo, redes inteligentes «que se construirán de modo que promuevan la generación descentralizada y la eficiencia energética». Y en el considerando 53, se indica que entre las medidas para la lucha contra la pobreza energética pueden incluirse mejoras de la eficiencia energética para la vivienda, previsión que se reitera asimismo en el artículo 3.8 de la citada directiva.

Igualmente, es posible encontrar referencias a la generación distribuida, o a cuestiones estrechamente ligadas a la producción descentralizada de energía eléctrica, en las directivas relacionadas con la eficiencia y el ahorro energéticos<sup>19</sup>.

Sin embargo, conviene hacer notar que a pesar de la evidente contribución de la generación distribuida y el autoconsumo de energía eléctrica al cumplimiento con los objetivos y fines específicos en materia energética establecidos a nivel europeo<sup>20</sup>, lo cierto es que no es posible hablar de la existencia de previsiones explícitas sobre la generación distribuida (ni sobre el autoconsumo) en el articulado de las directivas europeas. Lo anterior se traduce en la ausencia de objetivos de carácter vinculante para los Estados miembros en este ámbito y, en consecuencia, se impide la posibilidad de invocar el Derecho europeo respecto de este campo de actuación en relación con la actividad normativa de los Estados miembros. Más adelante se abundará sobre esta cuestión<sup>21</sup>.

Ahora bien, no obstante la ausencia de disposiciones vinculantes en el Derecho derivado, la Comisión Europea, en su más reciente actividad, está prestando una atención creciente al autoconsumo de energía eléctrica mediante instrumentos de *softlaw* y, más en concreto, a la necesidad de dotar a los consumidores de energía eléctrica de los mecanismos necesarios para beneficiarse de esta práctica.

<sup>19</sup> En concreto, se trata de la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios y de la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, que modifica las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y que deroga las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE.

<sup>20</sup> Vid. GONZÁLEZ RÍOS, I.: «La incipiente regulación ...», *op. cit.*, págs. 1.626-1.627.

<sup>21</sup> Como es sabido, las directivas se configuran como una norma de resultado que obliga a los Estados miembros en cuanto a sus objetivos, dejando a las autoridades nacionales la elección de la forma y los medios (*ex art.* 288 del TFUE). Por ello, la posibilidad de invocar ante los tribunales las previsiones de una directiva en situaciones de falta de transposición al ordenamiento interno dentro del plazo, o de una disposición nacional contraria a la Directiva, pasa por el cumplimiento con los requisitos establecidos por el Tribunal de Justicia en su jurisprudencia para aplicar el efecto directo de la directiva, lo que conlleva la necesidad de que las obligaciones invocadas posean un carácter claro, preciso e incondicional (*vid.* SSTJUE, de 4 de diciembre de 1974, Van Duyn, asunto 41/71, de 5 de abril de 1979, T. Ratti, asunto 148/78, o de 19 de enero de 1982, U. Becker, asunto 8/81).

Así, debe hacerse mención a la estrategia de la Comisión Europea para la Unión de la Energía<sup>22</sup>, publicada en febrero de 2015, en la que se apuesta de forma clara por fortalecer la posición de los consumidores dentro del mercado europeo de la energía, aludiendo expresamente a la necesidad de «empoderar» a los consumidores energéticos y a la necesidad también de que los ciudadanos asuman «la transición energética, aprovechen las nuevas tecnologías para reducir sus facturas y participen activamente en el mercado».

Junto a los objetivos para lograr la Unión de la Energía, la Comisión Europea ha publicado en julio de 2015 un «paquete energético»<sup>23</sup> que, en lo que aquí interesa, configura el autoconsumo de energía eléctrica como un campo de actuación que contribuye de forma clara a promover la transición energética hacia un mercado flexible y con una fuerte presencia de energía producida a partir de fuentes renovables. En los diferentes instrumentos que conforman ese paquete, la Comisión Europea otorga a los consumidores energéticos un papel proactivo, en el que estos ya no solo deben estar bien informados sobre su consumo y facturación o poseer la capacidad de cambiar fácilmente de suministrador, sino que además han de tener libertad para producir y consumir su propia energía en condiciones justas, reduciendo su factura eléctrica y ahorrando dinero<sup>24</sup>.

Dentro del «paquete energético» de la Comisión, de julio 2015, se aborda expresamente el autoconsumo de energía eléctrica en el ámbito de la comunicación de la Comisión denominada *Delivering a new deal for energy consumers*<sup>25</sup>, a la que acompaña el ya citado documento de la Comisión Europea *Best practices on Renewable Energy Self-consumption*<sup>26</sup>, que servirá de referencia en este trabajo para analizar las recomendaciones («mejores prácticas») de la Comisión en esta materia. Este último documento contiene una serie de consejos dirigidos a fomentar el autoconsumo de energía eléctrica, deducidos de la regulación sobre autoconsumo existente en algunos Estados miembros. Las recomendaciones contenidas en el citado documento están enfocadas a instalaciones que emplean fuentes de energía renovables con una potencia inferior a 500 kW.

La Comisión Europea realiza sus recomendaciones sobre autoconsumo atendiendo a cuatro bloques o aspectos principales de esta práctica, que se detallan en los siguientes apartados.

<sup>22</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, al Comité de las Regiones y al Banco Europeo de Inversiones «Estrategia Marco para una Unión de la Energía resiliente con una política climática prospectiva», COM/2015/080 final.

<sup>23</sup> Se trata de un conjunto de iniciativas presentadas por la Comisión Europea en el seno de la estrategia Unión de la Energía, que incluyen tanto comunicaciones a otras instituciones europeas como informes y documentos de análisis, encaminadas a ofrecer un nuevo acuerdo para los consumidores de energía, rediseñar el mercado europeo de la electricidad, actualizar el etiquetado de eficiencia energética y revisar el régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea. Iniciativas disponibles en [www.ec.europa.eu/energy/](http://www.ec.europa.eu/energy/) [Consultado el 4 de febrero de 2016]

<sup>24</sup> Hoja informativa de la Comisión Europea «Nuevo diseño del mercado de la electricidad y un nuevo acuerdo para los consumidores» [15 de julio de 2015]. Disponible en [www.europa.eu](http://www.europa.eu) [Consultado el 6 de febrero de 2016]

<sup>25</sup> SWD (2015) 141 final.

<sup>26</sup> COM (2015) 339 final.

## A. AHORRO QUE CONLLEVA EL AUTOCONSUMO

En primer lugar, la Comisión llama la atención sobre los beneficios que representa el autoconsumo especialmente en lo que se refiere al ahorro en la factura eléctrica, ya que a través de esta práctica los consumidores pueden producir su propia energía en lugar de adquirirla de la red. La reducción de los costes eléctricos y la autosuficiencia energética se incrementa en el caso de que exista una adecuación entre los picos de demanda energética y las horas de mayor producción de la instalación de generación, lo que beneficia, sobre todo, a los consumidores comerciales (p. ej., pymes), que, además, suelen tener mejores patrones de consumo energético<sup>27</sup>.

Respecto al ahorro<sup>28</sup>, pueden ser destacados los siguientes aspectos de interés:

- La alusión de la Comisión al potencial que representa la generación de energía renovable en bloques de apartamentos y su posibilidad de desarrollo si se permite el autoconsumo en este tipo de edificaciones.
- La necesidad de desarrollar modelos de financiación que faciliten el acceso al autoconsumo con independencia del nivel de renta, incluyendo programas especiales para los consumidores vulnerables de energía eléctrica<sup>29</sup>.
- La llamada a reducir las barreras administrativas y la simplificación de los procedimientos de autorización de instalaciones de autoconsumo, permitiendo la instalación de los equipos de pequeña potencia mediante la simple notificación<sup>30</sup>.

<sup>27</sup> A este respecto debe tenerse en cuenta que la tecnología más frecuente en autoconsumo es la solar fotovoltaica, de modo que la mayor demanda energética de los consumidores comerciales suele coincidir con las horas de mayor generación de energía solar. Ello no es lo que sucede en el caso de los consumidores domésticos, puesto que lo más habitual es que durante las horas en las que más electricidad de origen solar se genera, los consumidores tengan un menor consumo al encontrarse fuera del hogar (en centros de trabajo, educativos etc.).

<sup>28</sup> Se corresponde con el apartado 2 (*Savings from self-consumption*) del documento de la Comisión Europea.

<sup>29</sup> La preocupación de la Comisión Europea por que los consumidores vulnerables no queden excluidos de la práctica del autoconsumo de energía eléctrica queda patente no solo en ese documento. Así, en la hoja informativa «Nuevo diseño del mercado de la electricidad y un nuevo acuerdo para los consumidores» ya citada (24) se expresa en este sentido que «los consumidores que se hallen en situaciones de vulnerabilidad o de pobreza energética y los hogares con menor capacidad para modificar su demanda o convertirse en "prosumidores" deben ser protegidos de modo eficaz durante esta transición y recibir una asistencia selectiva para mejorar la eficiencia energética de sus viviendas».

<sup>30</sup> Esa previsión entronca claramente con lo previsto en el considerando 43 de la referida Directiva 2009/28/CE en donde se afirma que «con objeto de impulsar la contribución de cada ciudadano a los objetivos establecidos en la presente directiva, las autoridades pertinentes deben estudiar la posibilidad de sustituir la autorización por una mera notificación al organismo competente a la hora de instalar equipos descentralizados de menor envergadura para producir energía procedente de fuentes renovables».

## B. HACIA LA FLEXIBILIDAD DE LA DEMANDA

En segundo término, la institución europea pone el acento en que el incremento de la energía autoconsumida se encuentra ligado a la flexibilidad en la demanda energética, la cual puede lograrse a través de dos medidas principales:

- **Respuesta de la demanda.** Se trata de que los autoconsumidores adapten su demanda energética a su capacidad de producción, evitando picos de consumo en los momentos en que las instalaciones generan menos electricidad, para lo cual puede ser de utilidad el uso de dispositivos o electrodomésticos inteligentes<sup>31</sup>.
- **El almacenamiento energético.** La instalación por los autoconsumidores de sistemas de almacenamiento (como, por ejemplo, pequeñas baterías o sistemas térmicos de acumulación) contribuye a que la energía generada en momentos de baja demanda se aproveche cuando la demanda energética se incrementa.

Este segundo bloque del documento<sup>32</sup> concluye con las siguientes recomendaciones de la Comisión: establecer procedimientos de autorización simplificados (notificación en el caso de las instalaciones renovables de pequeña escala); permitir el almacenamiento descentralizado de la energía generada; promover la flexibilidad de la demanda (a través de incentivos como señales del precio); y el fomento de contadores inteligentes que permitan la participación de los consumidores en el mercado mayorista.

## C. CONTRIBUCIÓN A LOS COSTES DEL SISTEMA

La contribución de los autoconsumidores a sufragar los costes del sistema eléctrico por la energía producida por ellos mismos constituye una de las cuestiones principales (y más complejas) de la regulación de esta práctica<sup>33</sup>.

En ese tercer bloque de la comunicación, la Comisión Europea se hace eco de esta problemática indicando que, por una parte, la exención de la contribución a los costes del sistema eléctrico

<sup>31</sup> Ese comportamiento flexible de la demanda unido a un mercado que funcione adecuadamente posibilita, por ejemplo, que los consumidores sean capaces de responder a las señales de los precios, adaptando su consumo energético según el precio de la energía eléctrica disminuya o se incremente.

<sup>32</sup> Se corresponde con el apartado 3 (*Self-consumption-a driver for flexibility*) del documento de la Comisión Europea.

<sup>33</sup> Más allá del autoconsumo de energía, la cuestión de la suficiencia de ingresos para cubrir los costes del sistema es un aspecto capital en la regulación del sector eléctrico en general. *Vid.* GÓMEZ-FERRER RINCÓN, R.: «El régimen económico del sector eléctrico», en Muñoz Machado, S. (dir.), *Derecho de la regulación económica. III. Sector energético*, tomo II, Madrid: Iustel, 2009, págs.859 y ss.

co de la energía autoconsumida puede ser comprensible para el caso de que esa energía generada por el propio consumidor no toque la red pública. Sin embargo, para el caso de que ello no sea así (algo frecuente salvo en el caso de las instalaciones aisladas), la institución europea destaca que los costes del sistema (p. ej. operadores de las redes) no se ven reducidos. Por consiguiente, la Comisión manifiesta la existencia de una preocupación en el sentido de que la generalización del autoconsumo pueda ir ligada a una reducción de los ingresos del sistema eléctrico que se refleje de forma negativa en la factura eléctrica del conjunto de los consumidores<sup>34</sup>.

A pesar de la relevancia que posee en la ordenación del autoconsumo la cuestión de la contribución de los «prosumidores» a los costes del sistema, la Comisión acota sus recomendaciones en este bloque a que el establecimiento de cargos para sufragar dichos costes se base en criterios objetivos y no discriminatorios, reflejando de manera proporcional el impacto del consumidor en la red eléctrica. La razón por la que la institución europea realiza unas recomendaciones tan limitadas sobre este aspecto económico de tanta relevancia se debe, como así se explica con detalle en el documento de referencia, a las importantes diferencias que existen entre las diferentes «estructuras tarifarias» de los Estados miembros<sup>35</sup>.

Pues bien, como consecuencia de esa diversidad de modelos de financiación de los costes del sistema eléctrico que son aplicados por los Estados miembros, y teniendo en cuenta las particulares condiciones nacionales, la Comisión Europea considera que no existe una única solución posible. Por ello, las mejores prácticas recomendadas por la Comisión en este apartado quedan circunscritas a lo siguiente: evitar el establecimiento de cargos discriminatorios para las instalaciones de autoconsumo; asegurar que las futuras reformas en relación con las tarifas eléctricas promuevan objetivos renovables y de eficiencia energética, se basen en criterios objetivos y no discriminatorios y reflejen el impacto de los consumidores en la red eléctrica al tiempo que garantizan la suficiencia financiera del sistema; asegurar condiciones predecibles en la revisión de los costes

---

<sup>34</sup> Ahora bien, la Comisión Europea afirma que es preciso poner en relación los incrementos sobre la factura eléctrica que son atribuidos al autoconsumo con aquellos provocados por otros sectores. En este sentido se hace alusión a que, por ejemplo, en algunos Estados miembros se ofrecen tarifas subvencionadas a la gran industria que pueden ser muy superiores al incremento de los costes que son comúnmente atribuidos al autoconsumo. En el caso de nuestro país, un ejemplo cercano a lo apuntado por la Comisión Europea se encuentra en el servicio de interrumpibilidad, consistente en la remuneración a los grandes consumidores de electricidad por la reducción de su consumo energético ante una orden dada por el operador del sistema en momentos puntuales de alta demanda eléctrica. De acuerdo con lo establecido en el artículo 13.2 de la Orden IET/2013/2013, de 31 de octubre, por la que se regula el mecanismo competitivo del servicio de demanda de interrumpibilidad, se trata de un coste a satisfacer por los consumidores finales de energía y, según datos de Red Eléctrica de España, en el año 2015 el valor del servicio de interrumpibilidad fue de 503 millones de euros. Datos disponibles en: [www.ree.es](http://www.ree.es) [Consultado el 10 de febrero de 2016].

<sup>35</sup> La Comisión expone que en los distintos Estados miembros los cargos que los consumidores satisfacen para sufragar los costes del sistema (fundamentalmente la construcción y mantenimiento de las redes eléctricas) siguen básicamente dos modelos, como son, por una parte, una metodología basada en la capacidad (en la que el criterio determinante es la potencia utilizada por el consumidor en cada momento) y, por otra, los pagos por volumen de energía consumida (en donde la contribución con los costes viene determinada por la energía consumida de la red). No obstante, ambas tipologías pueden ser combinadas dando lugar a modelos híbridos, tal y como sucede en el caso de España e Italia.

asociados a la red; y para el caso de que resulten necesarias modificaciones en la estructura de la tarifa, debe garantizarse la estabilidad para las inversiones previas en proyectos de autoconsumo.

## D. REMUNERACIÓN DE LA ENERGÍA VERTIDA A LA RED

Junto a la contribución de los «prosumidores» a los costes del sistema eléctrico, la remuneración de la energía producida mediante autoconsumo que no se consume y es exportada a la red eléctrica constituye el otro gran aspecto económico en la regulación del autoconsumo de energía eléctrica, ya que en el caso de los «prosumidores» domésticos es habitual que no se utilice la totalidad de la energía generada y el excedente sea inyectado en la red eléctrica. A la hora de analizar esta cuestión, la Comisión Europea toma en consideración tres esquemas distintos en relación con la remuneración de la energía exportada a la red:

- **Autoconsumo y *feed-in tariff*.** Bajo este esquema se premia al consumidor por aquella energía no autoconsumida que es vertida a la red a través de una tarifa especial o *premium*<sup>36</sup>. No obstante, para fomentar que los «prosumidores» **consuman la energía que ellos mismos producen**, la institución europea indica que es habitual bajo este sistema que solo se pueda recibir una prima en la tarifa por encima de un porcentaje dado de energía autoconsumida (p.ej. el 30%)<sup>37</sup>.
- **Balance neto.** El balance neto es un marco regulatorio bajo el cual el exceso de electricidad que es vertido a la red puede ser compensado con posterioridad por el «prosumidor», en aquellos momentos en que su instalación no produzca energía o la energía producida no sea suficiente. Es decir, los «prosumidores» **utilizan la red pública como apoyo para verter el exceso de energía** producida en un momento dado y compensar esa energía en el futuro. La Comisión indica que, desde la perspectiva del consumidor, el balance neto es atractivo y fácil de implementar y de entender. Sin embargo, la contrapartida se encuentra en los riesgos económicos que para el sistema implica este modelo, ya que el mismo no refleja la variación del precio de la electricidad entre diferentes periodos temporales. Es decir, los

<sup>36</sup> Tal y como exponen SÁENZ DE MIERA CÁRDENAS y SÁNCHEZ DE TEMBLEQUE (2009), el sistema *feed-in tariffs* consiste en un modelo de apoyo directo a la energía generada que se basa en el precio y que se asienta sobre dos pilares: (a) la garantía de compra al productor (en este caso, «prosumidor») de toda la energía generada durante un periodo de tiempo; y (b) el pago al productor («prosumidor») de una «prima» adicional al precio de mercado por la energía exportada a la red. En BECKER ZUAZUA, F. *et al.* (coord.): «La regulación de las energías renovables» dentro de la obra colectiva *Tratado de la regulación del Sector Eléctrico, volumen II. Aspectos económicos*, Navarra: Thompson-Reuters pág. 542.

<sup>37</sup> La Comisión destaca que este modelo fue aplicado en Alemania durante el periodo 2009-2012, con la introducción de una tarifa primada por la energía producida en paneles fotovoltaicos en instalaciones de potencia superior a 500 kW. Sin embargo, la rápida disminución de los costes de generación a través de placas fotovoltaicas ha provocado que las autoridades alemanas eliminaran las primas en la tarifa y la sustituyeran por la remuneración de la energía al precio del mercado minorista y no en función de la cantidad de energía inyectada a la red.

- «prosumidores» **cuentan con un sistema de almacenamiento artificial que les permite verter la energía en un momento dado y compensarla en otro distinto**, con independencia de las variaciones que el precio de la electricidad haya experimentado. En relación con ello la Comisión apunta que un número creciente de Estados (en Europa y Estados Unidos) han puesto diferentes tipos de limitaciones a los programas de balance neto<sup>38</sup>.
- **Autoconsumo y valoración de la energía a precio de mercado.** El último enfoque apuntado por la Comisión Europea parte de la base de que, a medida que se profundice en la reforma el diseño del mercado de la electricidad, será posible cumplir con una premisa básica del mercado como es que la energía producida mediante autoconsumo que se vierta a la red sea remunerada a precio de mercado. La institución europea afirma que, desde el punto de vista de la política regulatoria, este enfoque puede ser el más sostenible<sup>39</sup>. Asimismo, desde la perspectiva del consumidor este enfoque también puede ser atractivo especialmente para los consumidores comerciales e industriales que pueden alcanzar altos niveles de autoconsumo. No obstante, la Comisión advierte de la necesidad de contar con una mayor investigación para evaluar las implicaciones de este modelo en la viabilidad financiera del sistema de autoconsumo para consumidores residenciales.

Las recomendaciones de la Comisión Europea en lo que respecta a la valoración de la energía inyectada a la red consisten en: monitorizar el desarrollo del mercado y los impactos en el sistema para garantizar eficiencias en los costes y evitar sobre compensaciones; dar preferencia al autoconsumo sobre los esquemas de balance neto; limitar el balance neto a fases iniciales de implantación del autoconsumo y llevar a cabo una revisión constante y transparente; evitar cambios retroactivos para apoyar los proyectos de autoconsumo existentes para garantizar la seguridad en las inversiones; y la introducción gradual de la exposición en el mercado a corto plazo mediante la valoración de los excedentes de electricidad vertidos a la red a precios mayoristas.

El documento sobre las «mejores prácticas» finaliza con unas escuetas conclusiones en las que se anima a los Estados miembros a anticiparse a la práctica emergente del autoconsumo y con dos anexos en los que se sintetizan las regulaciones sobre autoconsumo puestas en práctica en distintos ordenamientos nacionales.

<sup>38</sup> Asimismo, apunta la Comisión Europea que una alternativa al balance neto puede ser el enfoque del *net billing* puesto en práctica en Italia, de acuerdo con el cual la energía vertida a la red pública es retribuida o compensada en el siguiente periodo con base en un valor determinado (al precio del mercado minorista).

<sup>39</sup> Como se refleja en las Directrices de la Comisión Europea de 2014 sobre ayudas estatales en materia de protección del medio ambiente y energía 2014-2020, la Comisión concibe como escenario idóneo la integración de las instalaciones de producción de energía a partir de fuentes renovables en el mercado y la reducción de las ayudas públicas. En este sentido, *vid.* ESTOA PÉREZ, A.: «La limitación de las ayudas de estado a las energías renovables: Las nuevas directrices de la Comisión europea y el caso español», *Revista Española de Derecho Europeo*, n.º 53/2015, págs. 87-112.



Como conclusión a este apartado, cabe decir que la Comisión Europea llama a los Estados miembros, de forma clara, a impulsar e incentivar el autoconsumo de energía eléctrica habida cuenta de los importantes beneficios que implica esta práctica tanto para los consumidores (ahorro en la factura eléctrica) como para el conjunto del sistema (incremento de la eficiencia energética y de las energías renovables). No obstante, las recomendaciones de esa institución europea se caracterizan por la prudencia en lo que se refiere a la vertiente económica del autoconsumo. En este sentido, las limitadas recomendaciones de la Comisión respecto del régimen económico del autoconsumo evidencian la preocupación de la institución europea porque la implementación de determinados modelos de regulación, por una parte, pueda traducirse en una reducción de los ingresos para atender los costes del sistema y, por otra, que la aplicación de un esquema de balance neto conlleve distorsiones en relación con el precio de la energía eléctrica. Todo ello debe ponerse en relación con el cambio de enfoque de la Comisión Europea a partir del año 2014, tendente a integrar las energías renovables en el mercado y a reducir las subvenciones públicas para su fomento.

#### IV. EL AUTOCONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA MÁS ALLÁ DE LA UNIÓN EUROPEA: LOS CASOS DE CALIFORNIA, HAWÁI Y CHILE

Fuera del ámbito de la Unión Europea es posible encontrar numerosos ejemplos de Estados que se han ocupado de regular desde hace tiempo la generación distribuida y el autoconsumo de energía eléctrica, incorporando en no pocos casos instrumentos regulatorios como el balance neto para incentivar la producción descentralizada. Seguidamente, se hace una breve referencia, a modo de ejemplo, a la regulación que de esta materia se hace en las legislaciones de California, Hawái y Chile.

En los dos primeros casos, se trata de dos estados norteamericanos con una consolidada y exitosa apuesta por las fuentes de energía renovables en los que se ha aplicado (y se sigue aplicando) el esquema del balance neto. No obstante, recientemente se han llevado a cabo reformas en ambos estados tendentes a limitar el alcance de esta práctica en favor de modelos o esquemas alternativos, por lo que su análisis resulta interesante al objeto de comprobar las últimas tendencias regulatorias sobre los aspectos económicos del autoconsumo.

En el caso de Chile, en el año 2014 se culminó el desarrollo de un modelo de autoconsumo del que pueden beneficiarse los autoconsumidores con pequeña potencia instalada y que incorpora en su vertiente económica el esquema de *net billing*, considerado como una alternativa al balance neto con un menor riesgo económico, lo que hace igualmente interesante su estudio.

##### A. EL CASO CALIFORNIANO

California ha destacado desde hace más de dos décadas como uno de los estados norteamericanos con una ambiciosa política en materia de lucha contra el cambio climático y fomento de las energías renovables. Sin perjuicio de que algunas de sus políticas no han sido del todo exitosas en lo que se refiere a esto último, los objetivos para la producción de energía a partir de fuentes limpias han ido

creciendo progresivamente desde el objetivo del 20% para el año 2017 hasta el ambicioso 50% establecido para el año 2030 con la aprobación de la Clean Energy and Pollution Reduction Act of 2015<sup>40</sup>.

En ese contexto de fomento de las energías renovables, la regulación de la generación distribuida se ha caracterizado por la aplicación de un esquema de balance neto (establecido en el California Public Utilities Code 2827.1) que ha permitido a los usuarios acogidos al mismo, por una parte, compensar el excedente de energía producida que se vierte a la red durante un periodo de 12 meses y, por otra, verse exentos de determinados cargos que sí satisfacen los consumidores convencionales (p. ej. cargo por interconexión)<sup>41</sup>.

Sin embargo, en octubre del año 2013 la California Public Utilities Commission (CPUC) recibió el encargo del gobernador de California (AB 327) de desarrollar un nuevo programa de balance neto, que sustituyera al aplicado hasta el momento y que, entre otros aspectos, asegurase un equilibrio entre los beneficios generados para los consumidores por el balance neto y los costes asociados a este esquema. Ese nuevo programa ha sido aprobado recientemente por la CPUC [Decisión (D.) 16-01-044] que ha mantenido a grandes rasgos el esquema de balance neto incluyendo, no obstante, el establecimiento de nuevos cargos a partir de julio de 2017 para la generación distribuida consistentes en: (a) un único cargo por interconexión que oscilará entre los 75 y los 150 dólares; (b) un cargo de entre 2 y 3 centavos de dólar por cada kWh consumido de la red eléctrica (destinado, por ejemplo, a financiar programas contra la pobreza energética); y (c) la implementación de una tarifa *time-of-use* que hace más fácil adaptar el comportamiento de la demanda a los precios de la electricidad<sup>42</sup>. La nueva regulación del programa de balance neto ha estado rodeada de una amplia expectación y debate previo entre distintos actores del sector eléctrico y de las energías renovables, partidarios, en unos casos, de «endurecer» las condiciones regulatorias para el autoconsumo (p. ej., suprimiendo el balance neto puro) y, en otros, de mantener intacto el esquema previo<sup>43</sup>.

Por último, ha de hacerse mención a los diversos programas desarrollados en el ámbito de la promoción de la energía solar fotovoltaica entre los consumidores de energía con rentas bajas (Programa de Hogares Solar o Programa Multifamiliar Asequible Solar Vivienda) que han hecho posible la instalación de paneles fotovoltaicos en miles de viviendas con menor poder adquisitivo<sup>44</sup>.

<sup>40</sup> «Renewable energy overview 2015», California Energy Commission. Disponible en: [www.energy.ca.gov](http://www.energy.ca.gov) [Consultado el 22 de febrero de 2016].

<sup>41</sup> En la base de datos del Departamento de Energía de los Estados Unidos «Data base of State Incentives for Renewables & Efficiency» (DSIRE) se contiene un completo resumen del programa de balance neto en California. Disponible en: [www.programs.dsireusa.org](http://www.programs.dsireusa.org) [Consultado el 24 de febrero de 2016].

<sup>42</sup> «NET Energy Metering (NEM) Successor Tariff or Contract», 2016. Disponible en: [www.cpuc.ca.gov](http://www.cpuc.ca.gov) [Consultado el 24 de febrero de 2016].

<sup>43</sup> «The Verdict Is In: CPUC Preserves Solar Net Metering In California» [28 de enero de 2016], Solar Industry. Disponible en: [www.solarindustrymag.com](http://www.solarindustrymag.com) [Consultado el 27 de febrero de 2016].

<sup>44</sup> VILLAR EZCURRA, M.: *Cambio climático, fiscalidad y energía en los Estados Unidos. Una batería de ejemplos a considerar*, Navarra: Thomson-Reuters, 2012, pág. 102.

## B. EL CASO HAWAIANO

Debido a sus singulares características geográficas (un archipiélago separado por más de 3.000 km del continente americano), la producción de energía eléctrica en Hawái es claramente dependiente del petróleo y el precio que por la electricidad pagan los consumidores es muy elevado<sup>45</sup>. Ello ha motivado que el estado de Hawái haya impulsado desde hace más de 15 años políticas de fomento de la distribución generada y producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables. La cuota de energía producida a partir de fuentes renovables ha ido aumentando de manera constante hasta la aprobación en junio de 2015 de la norma HB 623 que ha convertido a Hawái en el primer estado de la federación en tener un objetivo en su legislación del 100 % de energía renovable, el cual debe ser alcanzado en el año 2045<sup>46</sup>.

En lo que se refiere a las medidas regulatorias relativas a los sistemas de producción eléctrica descentralizada, cabe hacer mención al incentivo financiero *feed-in tariff*, así como al programa de balance neto.

El sistema de apoyo *feed-in tariff* ha permitido a los productores de energía eléctrica de distintas tecnologías renovables y con una capacidad de generación inferior a 5 MW percibir una tarifa fija (en función de la tecnología empleada y la potencia de la instalación) por la energía exportada al sistema eléctrico, suscribiendo para ello un contrato de 20 años de duración. Así, por ejemplo, los productores fotovoltaicos con instalaciones de potencia no superior a 20 kW percibían una tarifa de 0,218 dólares por kilovatios-hora<sup>47</sup>. No obstante, cabe señalar que este sistema de incentivos ha sido cerrado por mandato del Hawaii Public Utility Commission (HPUC) en el mes de diciembre de 2014<sup>48</sup>.

Por lo que respecta al balance neto, este esquema ha sido aplicado en el archipiélago desde el año 2001 y en virtud del mismo los autoconsumidores pueden compensar la energía excedente no consumida y vertida a la red (en forma de un crédito por kWh) en un periodo que abarca desde el mes siguiente hasta un periodo máximo de 12 meses<sup>49</sup>. Sin embargo, es de señalar que partir de octubre de 2015 la HPUC puso también fin al programa de balance neto, aunque los autoconsumidores acogidos a balance neto con anterioridad a esa fecha pueden seguir operando bajo el mismo esquema.

<sup>45</sup> «Hawaii Energy Facts & Figures, November 2015 Edition», Hawaii State Energy Office, págs. 1-3. Disponible en: [www.energy.hawaii.gov](http://www.energy.hawaii.gov) [Consultado el 1 de marzo de 2016].

<sup>46</sup> El histórico de objetivos establecidos en Hawái en materia de renovables, junto con las normas en virtud de los cuales han sido aprobados, se recoge en la referida base de datos del Departamento de Energía de los Estados Unidos «DSIRE». Disponible en: [www.programs.dsireusa.org](http://www.programs.dsireusa.org) [Consultado el 1 de marzo de 2016].

<sup>47</sup> «Hawaii Energy Facts & Figures ...», *op. cit.*, pág. 4.

<sup>48</sup> «Feed-in tariff. Program overview» (2015). Disponible en: [www.programs.dsireusa.org](http://www.programs.dsireusa.org) [Consultado el 5 de marzo de 2016].

<sup>49</sup> «Net metering. Program overview» (2015). Disponible en: [www.programs.dsireusa.org](http://www.programs.dsireusa.org) [Consultado el 5 de marzo de 2016].

El sistema de balance neto ha sido sustituido por dos nuevas opciones para los autoconsumidores. La primera de ellas, denominada *grid-supply*, se caracteriza porque el autoconsumidor que vierte energía excedentaria a la red es remunerado por la energía exportada (si bien a un precio inferior al que los consumidores domésticos pagan por la electricidad), pudiendo compensar el valor obtenido en la factura eléctrica. La segunda de las opciones, denominada *self supply*, no permite a los autoconsumidores exportar energía a la red eléctrica (a salvo de pequeñas cantidades)<sup>50</sup>.

Los cambios producidos en la legislación hawaiana respecto de la generación distribuida tienen su origen en la necesidad de hacer sostenible económicamente el crecimiento de la generación distribuida en el archipiélago y de crear esquemas de funcionamiento que permitan integrar la producción descentralizada en un mercado competitivo<sup>51</sup>.

### C. EL CASO CHILENO

En el marco de una política de impulso y desarrollo de las energías renovables, en el año 2012 se aprobó en Chile la Ley n.º 20571. Conocida como la Ley de la generación distribuida o del *net billing*, tras su desarrollo reglamentario por el Decreto 71/2014, en octubre de 2014, supuso el establecimiento de un marco regulatorio para el autoconsumo de energía eléctrica a partir de fuentes renovables y cogeneración eficiente por pequeños consumidores comerciales y domésticos con una potencia instalada de hasta 100 kW<sup>52</sup>.

Este marco normativo facilita la práctica del autoconsumo mediante el establecimiento de un procedimiento simplificado de conexión a la red de las instalaciones de autoconsumo que cumplan los requisitos establecidos (de potencia y tecnología empleada) y habilita, entre otros aspectos, el autoconsumo de energía eléctrica colectivo.

Desde el punto de vista de la energía vertida a la red eléctrica, esta regulación aplica el esquema del *net billing*, de acuerdo con el cual las inyecciones que un «prosumidor» realice en la red eléctrica a lo largo de un periodo de facturación serán valoradas por la compañía distribuidora al precio que esta aplica a los clientes acogidos a tarifa regulada. Posteriormente, las aportaciones de energía a la red ya valoradas son descontadas por la distribuidora de la factura eléctrica

<sup>50</sup> El nuevo esquema regulatorio, con las dos opciones descritas, ha sido aprobado mediante la orden n.º 33258 del HPUC. Disponible en: [www.puc.hawaii.gov](http://www.puc.hawaii.gov) [Consultado el 5 de marzo de 2016].

<sup>51</sup> En la precitada orden 33258 del Hawái PUC se aprecia el debate existente sobre los desafíos regulatorios y la posición de las distintas partes (compañías eléctricas, defensor del consumidor, etc.) que implica la regulación de la producción descentralizada de energía en un marco de crecimiento continuado y expansión de la generación distribuida como es el que ha experimentado Hawái, con la consiguiente necesidad de garantizar que el desarrollo de esta práctica sea sostenible desde un punto de vista económico.

<sup>52</sup> Ley n.º 20571 que regula el pago de las tarifas eléctricas de las generadoras residenciales y Decreto n.º 71 por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 20571. Ambas normas están disponibles en: [www.minenergia.cl](http://www.minenergia.cl) [Consultado el 8 de marzo de 2016].

del mes al que corresponden y, en el caso de existir remantes de crédito, se descontarán de las facturas siguientes. Asimismo, puede destacarse la previsión en relación con los pagos, compensaciones o ingresos percibidos por los autoconsumidores, los cuales están exentos de impuestos al no tener la consideración de renta ni estar tampoco afectos al IVA.

La regulación del autoconsumo de energía en la mencionada normativa se ha visto acompañada del establecimiento de una agenda energética que pretende el desarrollo de esta práctica a través de tres líneas de acción que incluyen (a) completar el marco regulatorio establecido a partir de la aprobación de la Ley 20.571; (b) la creación de un organismo especializado para el seguimiento del desarrollo de la mencionada norma; y (c) implementar un mecanismo financiero de apoyo a los proyectos de autoconsumo<sup>53</sup>. En esa labor de fomento sobre autoconsumo el Gobierno chileno ha creado una plataforma web en la que, de forma simplificada, se informa a los consumidores sobre las ventajas del autoconsumo de energía eléctrica y de los principales aspectos a tener en cuenta en esta práctica<sup>54</sup>.

A la vista de los ejemplos anteriores, puede apreciarse que el fomento de la producción descentralizada de energía eléctrica a partir de fuentes renovables es una constante en los distintos casos analizados.

Ahora bien, partiendo de esa base, es preciso advertir que en la actualidad se está produciendo un debate (especialmente en los estados norteamericanos) que tiene en su centro la necesidad de integrar estas tecnologías en el mercado y que la energía autoconsumida no permanezca por completo ajena a los costes del sistema. En todo caso, merece ser destacado el hecho de que en las regulaciones analizadas se admite la posibilidad de que la energía excedentaria de los autoconsumidores, aun con pequeña potencia instalada, sea compensada de algún modo, lo cual resulta interesante a efectos de su comparación con el caso español.

## V. LA CONTROVERTIDA REGULACIÓN DEL AUTOCONSUMO EN ESPAÑA. UN BREVE ANÁLISIS DEL REAL DECRETO 900/2015, DE 9 DE OCTUBRE

En España, la aprobación de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (en adelante, LSE) supuso la regulación por primera vez del autoconsumo, al que se dedicó el artículo 9<sup>55</sup>. Ya en el preámbulo de la norma sea precia el espíritu que preside la ordenación de esta práctica, al señalarse que «la ley tiene por finalidad garantizar un desarrollo ordenado de la activi-

<sup>53</sup> «Energías renovables». Disponible en: [www.energia.gob.cl](http://www.energia.gob.cl) [Consultado el 8 de marzo de 2016].

<sup>54</sup> Véase la plataforma web «generación ciudadana». Disponible en: [www.gob.cl](http://www.gob.cl) [Consultado el 9 de marzo de 2016].

<sup>55</sup> No obstante, de manera previa al vigente artículo 9 de la LSE hubo dos intentos de regular a nivel reglamentario el autoconsumo bajo la Ley 54/1997, uno de los cuales incorporaba el esquema de balance neto. *Vid.* GONZÁLEZ RÍOS, I.: «La incipiente regulación ...», *op. cit.*, págs. 1.634-1.636.

dad, compatible con la necesidad de garantizar la sostenibilidad técnica y económica del sistema eléctrico en su conjunto», estableciendo la obligación de los autoconsumidores de «contribuir a la financiación de los costes y servicios del sistema en la misma cuantía que el resto de los consumidores». Son estas unas consideraciones que reflejan el interés de legislador por garantizar que la penetración del autoconsumo no se traduzca en una disminución de los ingresos del sistema, en coherencia con el contexto en que se aprueba la nueva ley rectora del sector eléctrico<sup>56</sup>.

En el apartado 1 del mencionado artículo 9 de la LSE se define el autoconsumo como «el consumo de energía eléctrica proveniente de instalaciones de generación conectadas en el interior de una red de un consumidor o a través de una línea directa de energía eléctrica asociadas a un consumidor». Esta definición, como puede observarse, no condiciona el autoconsumo al empleo de instalaciones de generación a partir de fuentes de energía renovables.

Posteriormente, en ese mismo precepto se distinguen cuatro modalidades de autoconsumo: (a) suministro con autoconsumo (cuando la instalación no está dada de alta en el registro de instalaciones de producción); (b) producción con autoconsumo, cuando se recibe la energía de una instalación dada de alta y conectada a la red interior del consumidor; (c) producción con autoconsumo de un consumidor conectado a una instalación a través de una línea directa, dada de alta en el registro de producción; y (d) cualquier otra modalidad de autoconsumo (en previsión de futuras modalidades de autoconsumo fruto del desarrollo tecnológico). La distinción entre modalidades de autoconsumo posee especial relevancia a efectos de fijar el régimen económico aplicable, debiendo destacarse que las instalaciones no conectadas a la red permanecen al margen de esta regulación.

El artículo 9 de la LSE, tras establecer en su apartado 3 la obligación de los autoconsumidores de contribuir a los costes y servicios del sistema por la energía autoconsumida, así como la posibilidad de establecer de forma excepcional reducciones a los peajes, cargos y costes a satisfacer por los autoconsumidores (en el caso de los sistemas peninsulares y de aquellas instalaciones de potencia contratada no superior a 10 kW), se remite a la aprobación de un reglamento para la concreción de los aspectos técnicos, económicos y administrativos de esta actividad.

Pues bien, el desarrollo reglamentario de las previsiones del artículo 9 de la LSE tuvo lugar con la aprobación del RD 900/2015. Dicho real decreto estuvo precedido de dos borradores y una amplia polémica y controversia como prueban las más de 15.000 alegaciones efectuadas durante el trámite de audiencia a una de las versiones del texto, fundamentalmente por diversos colectivos que consideraban que el borrador del proyecto desincentivaba esta práctica<sup>57</sup>.

<sup>56</sup> Un contexto marcado por la insuficiencia de ingresos para cubrir los costes del sistema que dio lugar a un déficit estructural y que obligó a introducir importantes modificaciones en la retribución de las instalaciones del régimen especial así como medidas fiscales para aumentar los ingresos del sistema. Sobre la génesis, características y régimen del denominado «déficit de tarifa» *vid.* LAVILLA RUBIRA, J. J.: «El déficit tarifario en el sector eléctrico», en Muñoz Machado, S. (dir.), *Derecho de la regulación económica. III. Sector energético*, tomo II, Madrid: Iustel, 2009, págs. 937 y ss.

<sup>57</sup> Dictamen del Consejo de Estado n.º 820/2015, pág. 12. A esas 15.000 alegaciones cabe unir la gran repercusión social del reglamento, de cuya tramitación y aprobación se hicieron eco innumerables medios de comunicación.

Atendiendo a las principales cuestiones que suscita la regulación del autoconsumo, pueden destacarse, de forma resumida, los aspectos del Reglamento 900/2015 aprobado a los que seguidamente se alude.

### a) **Ámbito subjetivo de aplicación**

Por lo que respecta al ámbito subjetivo de la norma puede destacarse, en primer término, que el reglamento proscribe el denominado «autoconsumo colectivo» (caso, por ejemplo, de equipos de generación instalados en comunidades de propietarios que suministran energía a distintos consumidores) al establecerse en su artículo 4.3 que «en ningún caso un generador se podrá conectar a la red interior de varios consumidores». Es esta una previsión que, como ha podido observarse, contraviene las recomendaciones de la Comisión Europea en el documento sobre las «mejores prácticas» de autoconsumo. Por el contrario, la norma sí admite la posibilidad de que los consumidores acogidos a los precios voluntarios para el pequeño consumidor (PVPC) o la tarifa de último recurso (TUR) del artículo 17 de la LSE se acojan esta práctica, lo que debe merecer una opinión positiva<sup>58</sup>.

### b) **Medidas de flexibilidad y acumulación energética**

Por lo que respecta al almacenamiento de energía, en el reglamento se recoge la «posibilidad de instalar elementos de acumulación en las instalaciones reguladas en este real decreto» (art. 5.5). Con ello se da cumplimiento a una de las prácticas recomendadas por la Comisión Europea, como es la de permitir el almacenamiento descentralizado de energía (algo prohibido en versiones anteriores del proyecto aprobado). Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la instalación de baterías o elementos de almacenamiento computa a efectos de la potencia para la aplicación de los cargos económicos (Anexo I) y ello puede tener efectos claramente negativos y desincentivadores para la utilización de este tipo de dispositivos<sup>59</sup>.

### c) **Remuneración de la energía exportada a la red**

El reglamento no regula esquemas de balance neto ni de *net billing*, permitiendo únicamente a los autoconsumidores cuyas instalaciones estén inscritas en el registro de instalaciones de pro-

<sup>58</sup> Vid. CALVO VÉRGEZ, J.: «A vueltas con la nueva regulación del autoconsumo eléctrico y con la aplicación del llamado "impuesto al sol": algunas consideraciones», *Revista Aranzadi Doctrinal*, n.º 1/2016, pág. 124.

<sup>59</sup> La CNMC en su informe IPN/DE/011/15, de 8 de julio de 2015, sobre el Proyecto de real decreto de autoconsumo fue especialmente crítica con lo proyectado en el borrador de Reglamento informado sobre la diferenciación, a efectos del cálculo de los cargos a satisfacer, entre instalaciones gestionables (con elementos de acumulación) y no gestionables (sin este tipo de elementos), págs. 16-17.

ducción percibir contraprestación económica por la energía producida y no consumida que viertan a la red (art. 14.3). Ello, obviamente, se traduce en el hecho de que los «prosumidores» con menos de 100 kW de potencia contratada que viertan su energía excedentaria a la red lo hacen de manera totalmente gratuita<sup>60</sup>. Esta ausencia de compensación de la energía vertida a la red de los «prosumidores» con menor potencia instalada aleja a la regulación española de la mayoría de los países que han ordenado el autoconsumo y que contemplan algún tipo de compensación por esa energía excedentaria inyectada en la red.

#### d) Contribución a los costes del sistema

De conformidad con la obligación establecida legalmente (*ex* art. 9.3 LSE), los autoconsumidores deben contribuir a los costes y servicios del sistema pagando los mismos peajes, cargos y costes que un consumidor eléctrico no acogido a autoconsumo. En desarrollo de esa previsión legal el RD 900/2015 establece que los autoconsumidores deberán abonar: (a) los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución (art. 16); (b) cargos asociados a los costes del sistema eléctrico que incluyen la retribución específica de energías renovables, anualidades del déficit de tarifa, etc. (art. 17); y (c) el cargo por otros servicios del sistema relativo a la función de respaldo del conjunto del sistema eléctrico (art. 18)<sup>61</sup>.

En lo que respecta a los criterios para el pago de los costes y servicios, puede indicarse, de forma resumida, que los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución se abonan con arreglo a potencia contratada y la energía adquirida y vertida a la red; los costes del sistema se aplican sobre la totalidad de la potencia y energía consumida; y el cargo por otros servicios del sistema se aplica sobre la energía correspondiente al autoconsumo horario (consumo horario neto procedente de la instalación de generación).

No obstante, es de destacar que el RD 900/2015 no cierra la regulación del régimen económico del autoconsumo como consecuencia de la falta de aprobación de los cargos asociados a los costes y servicios del sistema que se prevé en el artículo 16 de la LSE. Por lo tanto, hasta la aprobación de dichos cargos, la facturación de los peajes y cargos a que vienen obligados los autoconsumidores se rige por lo establecido en la disposición transitoria primera del reglamento, que establece, en esencia, el siguiente régimen:

<sup>60</sup> De acuerdo con lo establecido en el artículo 5.1 a) del RD 900/2015 los sujetos acogidos a la modalidad de suministro con autoconsumo no podrán tener una potencia contratada superior a 100 kW.

<sup>61</sup> Como explica la CNMC en el citado informe IPN/DE/011/15 el cargo por la función de respaldo incluye, en primer lugar, los pagos por capacidad, los cuales tienen dos componentes: (a) el incentivo a la inversión, destinado a promover la instalación de nueva capacidad para mantener el equilibrio entre generación y demanda a largo plazo; y (b) el incentivo a la disponibilidad, destinado a promover el equilibrio entre generación y demanda en el medio plazo. En segundo término, el cargo de respaldo también incorpora los servicios de ajuste que tienen por objeto asegurar el equilibrio de la oferta y la demanda en tiempo real, pág. 15.



- El pago de los peajes de acceso de conformidad con los precios de los peajes establecidos en la orden ministerial vigente, a lo que se añade la especificación de los distintos componentes de facturación en función de las modalidades de autoconsumo.
- El abono de los cargos por los costes y servicios del sistema con arreglo a un cargo fijo en función de la potencia y otro cargo variable de aplicación sobre el autoconsumo horario.

Los órganos informantes del proyecto reglamentario manifestaron (con razón) que lo lógico hubiera sido aprobar los cargos relativos a los costes y servicios del sistema de manera previa a la aprobación y entrada en vigor del RD 900/2015, para que aspectos tan importantes del autoconsumo no quedaran sujetos a una regulación transitoria<sup>62</sup>.

Apuntado lo anterior, puede aludirse como último aspecto del régimen económico a la exención establecida en la disposición transitoria primera (en aplicación de la facultad prevista en el art. 9.3 de la LSE) respecto del cargo transitorio por energía autoconsumida a los autoconsumidores cuya potencia contratada sea inferior o igual a 10 kW.

### e) Trámites administrativos y régimen sancionador

El reglamento establece la obligación de los autoconsumidores (con independencia de la modalidad a la que estén acogidos) de inscribirse en el registro administrativo de autoconsumo de energía eléctrica, y se prevé que se pueda realizar por medios electrónicos (art. 20). La falta de inscripción en el registro (art. 25) constituye una infracción muy grave a efectos de lo previsto en el artículo 64.43 de la LSE, que puede ser sancionada con multas por importe no inferior a 6.000.001 euros ni superior a 60.000.000 de euros [art. 67.1 a) LSE]. Esta última previsión no parece razonable si se tiene en cuenta que ese incumplimiento con la obligación de registro puede proceder de instalaciones de pequeña potencia (ya que todas las instalaciones están obligadas a inscribirse), lo cual podría conducir al absurdo de sancionar a los titulares de instalaciones de pequeña potencia (p. ej. 10 kW) con multas millonarias<sup>63</sup>.

En conclusión, la aprobación y entrada en vigor del RD 900/2015 ha permitido dotar al autoconsumo de un marco normativo que resultaba imprescindible para esta actividad emergente. Como puede apreciarse, el texto regula aspectos importantes que merecen una opinión positiva y se adaptan a lo recomendado por la Comisión Europea (p.ej., no excluir a los consumidores acogidos a PVPC o TUR) al tiempo que existen otras tantas previsiones reglamentarias que merecen

<sup>62</sup> Vid. Dictamen 820/2015 del Consejo de Estado (págs. 39-40) e Informe IPN/DE/011/15 de la CNMC (pág. 12).

<sup>63</sup> De hecho, la lectura del artículo 67 de la LSE relativo a las sanciones revela la mala técnica regulatoria empleada en el régimen sancionador del autoconsumo, ya que en el apartado 2 de ese precepto se puede apreciar cómo la graduación de las sanciones está referida a sociedades mercantiles y no para el caso de particulares, al establecer un porcentaje de la «cifra de negocios» como límite cuantitativo de la sanción a imponer.

una evaluación negativa (como es la no compensación de la energía excedentaria de las instalaciones de la modalidad tipo 1).

En cualquier caso, parece incuestionable que el reglamento establece un modelo de regulación claramente orientado al cumplimiento estricto del principio de sostenibilidad económica y financiera del sistema eléctrico establecido en el artículo 13 de la LSE, lo que ha influido en la falta de desarrollo de un marco regulatorio capaz de potenciar el crecimiento de esta actividad íntimamente ligada a la eficiencia energética y las fuentes de energías renovables.

Destacados los principales elementos del reglamento que se refieren al tema que nos ocupa, es preciso realizar un análisis crítico sobre dos de los principales puntos de controversia surgidos durante su tramitación, como consecuencia de lo alegado por las entidades favorables al autoconsumo. Ello resulta especialmente pertinente no solo debido a la amplia repercusión mediática de tales alegatos sino también y, fundamentalmente, porque ambos son aspectos de gran importancia en la regulación de esta práctica. Se trata, de una parte, del conocido como «impuesto al sol» y, por otro lado, de la alegación consistente en que el RD 900/2015 infringe la normativa europea.

### *Sobre el denominado «impuesto al sol»*

El nivel de popularización que ha adquirido el conocido como «impuesto al sol» ha llegado al punto de que, como se ha indicado, el autoconsumo de energía eléctrica en nuestro país se identifica habitualmente con este concepto<sup>64</sup>. Pues bien, el origen del «impuesto al sol» se encuentra en uno de los tres conceptos económicos que deben abonar los autoconsumidores, en concreto, en el citado cargo por otros servicios del sistema (función de respaldo del conjunto del sistema eléctrico) establecido en el artículo 18 del RD 900/2015<sup>65</sup>.

En la medida en que dicho cargo –como se ha visto– es de aplicación sobre el consumo horario neto de electricidad procedente de la instalación generadora, es evidente que su cuantía se encuentra ligada a la cantidad de energía consumida por los «prosumidores». Esto ha llevado a las entidades y colectivos favorables al autoconsumo a criticar de forma contundente su inclusión en la norma, al considerar que mediante ese cargo se penaliza a la energía que es producida y consumida sin tocar la red eléctrica.

<sup>64</sup> Basta introducir esta expresión en cualquier buscador de internet para obtener innumerables resultados relacionados con la aprobación del mencionado RD 900/2015. A modo de ejemplo, *vid.* «El Gobierno aprueba el "impuesto al sol" para el autoconsumo eléctrico» (9 de octubre 2015), disponible en: [www.elpais.com](http://www.elpais.com) [Consultado el 16 de enero de 2016].

<sup>65</sup> MENDOZA LOSANA, A. I.: «Trabas al autoconsumo de energía eléctrica. Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo», *Revista Doctrinal Aranzadi Civil-Mercantil*, n.º 3, 2016, pág. 36.

A partir de esa crítica legítima, el «impuesto al sol» ha ido adquiriendo popularidad al tiempo que ha ido perdiendo rigor, hasta convertirse en una suerte de lugar común sobre el autoconsumo que en no pocas ocasiones da lugar a equívocos<sup>66</sup>.

Desde luego, puede perfectamente discreparse de la regulación establecida en la norma reglamentaria para repercutir al autoconsumidor el cargo por la función de respaldo, ya que parece razonable que dicho cargo se calcule con arreglo a un término fijo y no sobre el autoconsumo horario por energía, puesto que esto último es evidente que no favorece el autoconsumo<sup>67</sup>. Es más, puede incluso discreparse de que los «prosumidores» tengan que satisfacer dicho coste. Sin embargo, ello es distinto de considerar ese cargo como un verdadero «impuesto al sol», porque realmente su finalidad es contribuir a financiar otros servicios del sistema eléctrico y no gravar como hecho imponible la energía consumida por el «prosumidor». El «impuesto al sol», por lo tanto, parece aportar más confusión que claridad en torno a los cargos (y su naturaleza) que el consumidor debe soportar.

### *El RD 900/2015 no vulnera el Derecho de la Unión Europea*

La vulneración del Derecho de la Unión Europea alegada por las entidades y colectivos favorables al autoconsumo, durante el trámite de audiencia del proyecto de reglamento, podría ser acogida si en las directivas europeas se incluyeran previsiones específicas y vinculantes que generaran obligaciones claras e incondicionales para los Estados miembros, sobre el autoconsumo de energía eléctrica o la generación descentralizada, que pudieran entrar en colisión con la regulación prevista en el proyecto de reglamento y finalmente aprobada a través del mencionado RD 900/2015. Sin embargo, y como hemos expuesto anteriormente, a día de hoy no existen en las directivas europeas previsiones que reúnan esas características que permiten invocar el derecho europeo ante los tribunales internos.

Ciertamente, la Directiva 2009/28/CE sobre el fomento del uso de energías procedentes de fuentes renovables establece objetivos vinculantes para los Estados miembros en materia de consumo energético mediante la fijación de una cuota de energía para el horizonte temporal de 2020 que debe proceder de fuentes renovables. Pero de esos objetivos obligatorios no es posible colegir obligaciones precisas e incondicionales en materia de producción descentralizada de energía eléctrica. Es decir, en la mencionada Directiva 2009/28/CE no se impone la obligación de que

---

<sup>66</sup> Véase en este sentido, y a modo de ejemplo, la polémica sostenida sobre el significado del «impuesto al sol» entre el representante de una asociación fotovoltaica y un antiguo secretario de estado de Energía con los artículos «¿Impuesto al sol?» [26 de febrero de 2016] y «227 diputados y el principio del fin del impuesto al sol» [29 de febrero de 2016], ambos publicados en [www.elconfidencial.com](http://www.elconfidencial.com) [Consultado el 8 de marzo de 2016].

<sup>67</sup> La CNMC, en su Informe IPN/DE/011/15 ya citado, sugiere respecto de esta problemática que, atendiendo a la naturaleza de los componentes del cargo por otros servicios del sistema, el cargo se traslade a los consumidores a través de un término fijo por potencia, pág. 15.

parte de esa cuota de energía procedente de fuentes renovables a que vienen obligados los Estados miembros deba alcanzarse mediante sistemas de autoconsumo.

Ello determina la imposibilidad de acudir a los principios jurisprudenciales de primacía o de efecto directo para justificar una hipotética vulneración del Derecho de la UE por el RD 900/2015, puesto que no hay determinaciones claras del Derecho europeo que resulten de aplicación y puedan ser objeto de invocación en este campo. Por ello, es del todo claro el criterio del Consejo de Estado en el citado Dictamen 820/2015 sobre el proyecto de real decreto, en el que se indica que las referencias en la normativa europea a la generación distribuida «no entrañan mandatos concretos que impongan un determinado modelo a los Estados miembros»<sup>68</sup>.

Ahora bien, es importante puntualizar que el hecho de que la concreta regulación sobre autoconsumo aprobada en nuestro país con el RD 900/2015 no vulnere el Derecho europeo no quiere decir, en modo alguno, que no sea posible el desarrollo de un modelo de regulación sobre autoconsumo de energía eléctrica que contribuya en mayor medida al cumplimiento de los objetivos fijados en la Directiva 2009/28/CE y el resto de directivas en materia energética y, con carácter general, a los establecidos en el TFUE.

De hecho, el planteamiento que se sostiene en el presente trabajo es precisamente que la vigente regulación puede mejorarse de forma considerable para contribuir a la consecución de tales objetivos. A ello se dedica el siguiente y último apartado.

## VI. PROPUESTAS DE MEJORA Y CONCLUSIÓN CRÍTICA

La regulación, como actividad de intervención de los poderes públicos en la economía, debe servir para garantizar los intereses generales<sup>69</sup>. Trasladando esa aseveración al caso de la actividad que constituye el objeto del presente trabajo, puede afirmarse que la ordenación del autoconsumo debe estar encaminada al impulso de los numerosos aspectos positivos asociados a esta práctica (aumento de la eficiencia energética, fomento de las energías renovables, ahorro en la factura eléctrica etc.)<sup>70</sup> así como a la minoración de sus posibles efectos negativos (disminución de los ingresos del sistema eléctrico o desafíos técnicos por los vertidos de energía a las redes eléctricas).

Habida cuenta de las ventajas que en general comporta esta actividad, poca duda cabe albergar en torno al hecho de que el autoconsumo de energía eléctrica contribuye al cumplimiento con los objetivos energéticos consagrados en el artículo 194.1 del TFUE [en particular, con el

<sup>68</sup> Dictamen 820/2015 del Consejo de Estado, pág. 39.

<sup>69</sup> MUÑOZ MACHADO, S.: «Servicio público y mercado», vol. I. *Los fundamentos*, Civitas: Madrid, 1998, pág. 43.

<sup>70</sup> En el apartado II de la propia introducción del RD 900/2015 se alude a los beneficios para el sistema que presenta la generación distribuida (reducción de pérdidas de la red o reducción de los flujos de energía).

establecido en el apartado c) de dicho precepto] o con los objetivos perseguidos en la Directiva 2009/28/CE sobre el fomento de las energías renovables o en la Directiva 2009/72/CE sobre el mercado interior de la energía. Asimismo, resulta claro que para la Comisión Europea el consumidor energético ha de tener un papel crucial en la transición energética de la Unión Europea hacia un mercado de la energía seguro, eficiente y limpio. Por todo ello, la adopción de un modelo de regulación que fomente esta actividad parece ciertamente inexcusable.

Como ha sido mencionado al inicio de este trabajo, el presente análisis no busca ahondar en el detalle de la regulación legal y reglamentaria vigente (que probablemente sea derogada o modificada próximamente) sino realizar un estudio que trate y abunde sobre las características que ha de tener un modelo de regulación del autoconsumo que promueva un desarrollo de este campo de actuación y que, al mismo tiempo, sea técnica y económicamente sostenible. Dicho lo cual, y teniendo en cuenta las recomendaciones de la Comisión Europea y la experiencia exitosa de las legislaciones que han sido objeto de atención, las propuestas que se realizan en el presente trabajo para la ordenación del autoconsumo de energía eléctrica consisten en las que a continuación exponemos.

## A. AUMENTAR LA COGNOSCIBILIDAD DE LAS NORMAS SOBRE AUTOCONSUMO Y GARANTIZAR LA SEGURIDAD JURÍDICA

Como punto de partida, es preciso reconocer que esta primera propuesta se asemeja más en su contenido a una crítica a la regulación vigente sobre autoconsumo en nuestro país que a lo que debería ser propiamente una propuesta de mejora. Apuntado lo anterior, es preciso destacar que cada vez es más frecuente que la producción normativa en determinados ámbitos de la realidad social se deje «arrastrar» por su contenido técnico en claro perjuicio de su inteligibilidad. Esa «tecnificación» y la consiguiente dificultad para comprender el lenguaje empleado en la norma, que afecta en particular a los operadores jurídicos y en general a la comunidad destinataria de la misma, roza lo paradigmático en el caso del sector eléctrico, donde el entendimiento de muchas de las normas que concretan el funcionamiento del sector resulta cada vez más complejo y precisa de un profundo estudio previo sobre cuestiones técnicas y científicas<sup>71</sup>.

En el caso del autoconsumo, el Consejo de Estado, en el citado Dictamen 820/2015 sobre el proyecto de real decreto por el que se regulan las condiciones técnicas, económicas y administrativas de esta práctica, agradece el análisis técnico y jurídico que se contiene en la memoria de impacto normativo elaborada por los técnicos del Ministerio de Industria que acompaña al borra-

<sup>71</sup> ALENZA GARCÍA, J. F.: Reseña a la obra «El desconcierto del Leviatán. Política y derecho ante las incertidumbres de la ciencia», *Revista Española de Derecho Administrativo*, n.º 145/2010. Este autor afirma que estamos asistiendo a la emanación de normas absolutamente ininteligibles para los juristas, entre las que cita, a modo de ejemplo, la Directiva 2009/28/CE sobre el fomento del uso de energías procedentes de fuentes renovables en relación con la cual afirma que «contiene una complejísima batería de disposiciones y métodos técnicos para determinar el carácter renovable de las fuentes de energía», pág. 209.

dor de proyecto, porque gracias a ello «es posible comprender el sentido de las previsiones del texto»<sup>72</sup>. Que el Alto Cuerpo Consultivo del Estado agradezca la inclusión de un documento que permite, nada menos, que el correcto entendimiento de las previsiones contenidas en el proyecto relativo al autoconsumo sobre el que dictaminar, es garantía de que la norma finalmente aprobada resultará incomprensible para el ciudadano medio. Y ello, a su vez, es sinónimo de que algo no se ha hecho bien, porque el autoconsumo de energía eléctrica no es una práctica reservada a grandes instalaciones de producción, sino que se encuentra abierta a consumidores de energía con pequeña potencia instalada, consumidores que deben ver facilitado el acceso a esta actividad.

El documento de la Comisión Europea sobre las «mejores prácticas» en materia de autoconsumo, que ha sido objeto de análisis en este trabajo, comienza precisamente aludiendo a que la estrategia para la Unión de la Energía, entre otras cosas, sitúa a los consumidores energéticos en su centro y aspira a que se beneficien de las nuevas tecnologías para reducir sus facturas y participar activamente en el mercado. Esto parece claramente incompatible con la ordenación de esta actividad mediante la aprobación de normas complejas y altamente tecnicadas, que hacen inaccesible su conocimiento a los pequeños consumidores energéticos.

Por este motivo, la regulación del autoconsumo de energía eléctrica debe tener como una de sus premisas fundamentales la inteligibilidad de las normas que se ocupen de disciplinar esta actividad. Y podemos añadir que esa inteligibilidad debe comenzar a nivel legal con la mejora de la propia definición de la actividad de autoconsumo<sup>73</sup>, estableciendo de forma comprensible en qué consiste esta práctica y sus distintas modalidades, mejora que debe encontrar continuidad en el desarrollo reglamentario con la clara fijación de los derechos y obligaciones de los «prosumidores» dentro del marco legal establecido, de tal forma que los autoconsumidores puedan conocer con claridad y sencillez, por ejemplo, los requisitos técnicos con los que deben cumplir sus instalaciones, los peajes y cargos económicos que deben satisfacer o la compensación económica que, en su caso, puedan obtener por la energía excedentaria que vierten a las redes.

Pero además de la necesaria certidumbre del «prosumidor» sobre el contenido, alcance y significado de las normas que regulan esta actividad, el autoconsumidor precisa, asimismo, de seguridad en un aspecto fundamental de la ordenación de esta práctica, como es la forma en que han de calcularse los cargos asociados a los costes del sistema que viene obligado a satisfacer. En relación con esta cuestión, no se trata ya de que la redacción de la norma sea oscura o de difícil comprensión, sino de que, como hemos tratado de destacar a lo largo de este trabajo, el reglamento regulador del autoconsumo entró en vigor con anterioridad a la aprobación de la metodología

<sup>72</sup> A lo que cabe añadir que la CNMC en su informe IPN/DE/011/15 ya mencionado sobre el proyecto de real decreto de autoconsumo critica, por ejemplo, que la clasificación establecida en el artículo 2 del proyecto relativo al ámbito de aplicación de la norma «introduce una complejidad que parece innecesaria», pág. 20.

<sup>73</sup> La definición vigente contenida en el artículo 9.3 de la LSE resulta poco clara, por lo que parece preferible acudir a una definición que recoja la idea contenida en el antiguo artículo 9 de la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico, en el sentido de identificar el autoconsumo con la producción de energía eléctrica por la propia persona física o jurídica que la consume.

para el cálculo de los cargos por los costes del sistema, obligando a la aplicación de un régimen transitorio en relación con un aspecto de gran relevancia en esta práctica. Ello supone una clara manifestación de ese fenómeno al que Carl SCHMITT bautizó como «legislación motorizada», caracterizado por una producción incontrolada de las normas en claro detrimento del principio de seguridad jurídica y que resulta especialmente común en el ámbito del Derecho público<sup>74</sup>.

En definitiva, la regulación del autoconsumo de energía eléctrica debe llevarse a cabo mediante la aprobación de normas que pongan especial cuidado en hacer comprensible para un consumidor doméstico las previsiones administrativas, técnicas y económicas más importantes de esta actividad. Al mismo tiempo, debe procurarse que las normas que regulan esta práctica, en la medida de lo posible, no recurran a la transitoriedad para aspectos importantes y guarden coherencia con el resto de normas del sector eléctrico.

## B. PERMITIR LA COMPENSACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EXCEDENTARIA VERTIDA A LAS REDES POR EL «PROSUMIDOR» MEDIANTE EL ESQUEMA DE *NET BILLING*

Los autoconsumidores con pequeña potencia contratada (menos de 100 kW) deben poder ser compensados por aquella energía producida en sus instalaciones, que no se consume y es inyectada en las redes. De otra forma, la energía aportada por esos «prosumidores» al sistema lo estaría siendo de manera gratuita, algo que ni es equitativo ni contribuye a incentivar el autoconsumo<sup>75</sup>.

La regulación vigente del RD 900/2015 asimila las distintas modalidades de autoconsumo a las figuras del consumidor y productor de energía eléctrica. Así, si un consumidor quiere obtener compensación por la energía que no consume y vierte en la red eléctrica, su instalación deberá estar dada de alta de manera necesaria en el registro administrativo de producción. Este modelo de regulación no parece compatible con la sustantividad que reclama el autoconsumo de energía eléctrica como práctica emergente asociada al desarrollo tecnológico<sup>76</sup>. Además de ello, este modelo aleja a España de los esquemas adoptados en la mayoría de los países que han regulado

<sup>74</sup> Vid. GIMENO FELIÚ, J. M.: «Hacia una directiva de mercado interior de la energía», *Revista Española de Derecho Administrativo*, n.º 153/2012, pág. 28.

<sup>75</sup> Si el problema que representan esas inyecciones de energía es de afectación a la seguridad de las redes, lo que procedería es que reglamentariamente se establezcan restricciones para que este tipo de instalaciones no puedan verter energía la red. Lo que no resulta razonable es que tales vertidos sí se permitan con carácter general, pero no se admita su compensación económica.

<sup>76</sup> El «prosumidor» es un sujeto que comparte características tanto de los productores como de los consumidores energéticos y que, gracias al desarrollo tecnológico de instalaciones de generación a partir de fuentes de energía renovables, desborda las categorías tradicionales de sujetos establecidas en el sector eléctrico y que comportan una separación nítida entre las figuras del productor y el consumidor.

el autoconsumo y en los que se permite la compensación (mediante muy diferentes esquemas) de la energía excedentaria.

Tomando en consideración las recomendaciones de la Comisión Europea y el análisis de los modelos estudiados, el esquema que resultaría más adecuado a este fin es el que permite la compensación de esa energía excedentaria en función de su valor económico y no en función de la cantidad de energía inyectada; es decir, el esquema de *net billing* como el que se ha implementado en Chile o en Italia<sup>77</sup>. Este esquema de *net billing* evita los riesgos económicos para el sistema derivados de la variación del precio de la electricidad que conlleva el esquema del balance neto, basado este último en la compensación de la cantidad de energía vertida (que no toma en consideración la variación del precio de la electricidad) y que algunas legislaciones están empujando a limitar, como en el caso de Hawái.

Por este motivo, se propone la adopción de un modelo de *net billing* mediante el cual los vertidos excedentarios a la red de energía eléctrica que realizan los «prosumidores» con instalaciones de potencia contratada no superior a 100 kW sean valorados a un precio determinado (con arreglo a criterios de mercado) y compensados conforme a ese valor en la factura eléctrica del consumidor, sin que se imponga a estas instalaciones la necesidad de inscribirse en el registro administrativo de producción. De este modo, se incentiva el autoconsumo entre las instalaciones de menor potencia al tiempo que se contribuye a su inserción en el mercado, evitando la existencia de las denominadas «subvenciones encubiertas» entre consumidores que se atribuyen al balance neto<sup>78</sup>. La incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de este esquema, debería, no obstante, ir acompañada de un seguimiento y evaluación periódica por los poderes públicos, al objeto de prevenir los posibles efectos económicos o técnicos que, en su caso, pudieran derivarse de la aplicación este esquema<sup>79</sup>.

Por último, es importante destacar que esta propuesta está íntimamente ligada con la necesidad de que en nuestro sistema eléctrico se conciba al «prosumidor» como un nuevo sujeto en

<sup>77</sup> En el caso italiano el mecanismo contemplado para compensar la energía excedentaria se denomina «Scambio Sul Posto» y hace posible obtener una compensación por la diferencia entre el valor asignado a la energía excedentaria que se vierte a la red y el valor económico de la energía consumida de la red en un momento posterior. Información disponible en la página web del Gestore dei Servizi Energetici, [www.gse.it](http://www.gse.it) [Consultado el 17 de marzo de 2016].

<sup>78</sup> Asimismo, la aplicación de un esquema de *net billing* para la compensación de la energía excedentaria, al valorar la energía conforme a precios del mercado, se aparta del sistema de retribución primada (modelo *feed-in tariff*) aplicado en España para el incentivo de las energías renovables hasta las recientes reformas del sector eléctrico y que constituye una de las causas principales del denominado «déficit tarifario». Sobre la supresión de las primas a las instalaciones de producción de energía a partir de fuentes renovables, *vid.* DEL GUAYO CASTIELLA, I.: «Seguridad jurídica y cambios regulatorios (a propósito del Real Decreto-ley núm. 1/2012, de 27 de enero, de suspensión de los procedimientos de preasignación de retribución y de supresión de las primas para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica mediante fuentes de energía renovables)», *Revista Española de Derecho Administrativo*, n.º 156/2012, págs. 217-254.

<sup>79</sup> Tales controles se justifican en la necesidad de fiscalizar el posible surgimiento, en su caso, de sobre costes para el sistema que pudieran derivarse de las inyecciones en la red procedentes de las instalaciones con pequeña potencia instalada.



el sector, con sustantividad propia, en línea con las recomendaciones de la Comisión Europea y los fundamentos que las apoyan.

### C. ASEGURAR QUE LA CONTRIBUCIÓN DE LOS «PROSUMIDORES» A LA FINANCIACIÓN DE LOS COSTES Y SERVICIOS DEL SISTEMA NO SEA DISCRIMINATORIA Y TENGA EN CUENTA LA ENERGÍA RENOVABLE GENERADA POR LAS INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO

En la formulación de esta propuesta, se parte de la premisa de que los «prosumidores» deben contribuir a la financiación de los costes y servicios del sistema eléctrico, siempre que se encuentren conectados a la red. Si bien se trata de una cuestión compleja, como se ha destacado, lo cierto es que la sostenibilidad del sistema eléctrico desde un punto de vista económico es una preocupación creciente a la vista de la penetración de la generación distribuida. En el caso de legislaciones como la de California, se han empezado a introducir reformas que buscan equiparar el autoconsumo respecto de este tipo de cargos con el resto de los consumidores eléctricos. Consecuentemente, en tanto el «prosumidor» permanezca conectado al sistema eléctrico debe ayudar a la financiación de los costes generados por ese sistema del que no deja de hacer uso sin que esta asunción de costes resulte discriminatoria.

Ahora bien, sentado lo anterior, resulta inexcusable conjugar la necesidad de contribuir a la financiación de los costes del sistema eléctrico con el objetivo de no desincentivar la práctica del autoconsumo y evitar el establecimiento de cargos que puedan resultar discriminatorios, conforme a lo que se expone en el documento sobre las «mejores prácticas» en autoconsumo, elaborado por la Comisión Europea.

Para ello, se propone que la contribución de los «prosumidores» a esos costes y servicios del sistema por la energía tenga como criterio de imputación el impacto efectivo que los autoconsumidores tienen en el sistema eléctrico. De esta forma, la aplicación de los cargos y peajes del sistema habrá de tener lugar sobre elementos como la potencia, la energía recibida de la red o la energía inyectada, pero no sobre la energía autoconsumida, puesto que esta última no circula por las redes eléctricas.

Este criterio de contribución a los costes del sistema en función del impacto del autoconsumidor conlleva, asimismo, que cuando se trate de cargos que incluyan la financiación de la retribución a las energías renovables, deben aplicarse exenciones a aquellos «prosumidores» que produzcan su energía mediante este tipo de fuentes<sup>80</sup>. Este criterio coincide con una de las recomendaciones expresas de la Comisión Europea en el documento de «mejores prácticas» sobre au-

---

<sup>80</sup> Sobre la idoneidad de aplicar exenciones a la energía autoconsumida producida a partir de fuentes renovables véase el citado Informe IPN/DE/011/15 de la CNMC, pág. 14.

toconsumo, pues se incide en la necesidad de que el establecimiento de este tipo de cargos tenga en cuenta objetivos de fomento de las energías renovables. Igualmente, en el caso de que el «prosumidor» disponga de elementos de acumulación (como baterías), la potencia de esos elementos no debe computar para el cálculo de los cargos económicos a que venga obligado puesto que la utilización de esos sistemas de almacenamiento contribuye a aumentar la eficiencia energética.

Finalmente, y aunque sobre ello se abundará más adelante, los «prosumidores» que tengan la condición de vulnerables a los que resulten de aplicación la TUR (art. 17.3 de la LSE), deben quedar exentos, en todo caso, de la contribución a los cargos por los costes y servicios del sistema como más adelante se justificará.

En resumen, los cargos asociados al sostenimiento de los costes del sistema eléctrico deben servir para garantizar la suficiencia financiera del sistema, reflejar el impacto de los consumidores en el mismo y promover el empleo de energías renovables.

#### D. PERMITIR EL AUTOCONSUMO COLECTIVO

El denominado autoconsumo colectivo, mediante el cual una única instalación de generación descentralizada suministra energía a una pluralidad de consumidores, posibilita el fomento de esta práctica en lugares, como los bloques de viviendas, donde no es posible seguir el esquema de una instalación de generación conectada a la red interior de un único consumidor.

La Comisión Europea, como se ha visto, alude de manera expresa a permitir la práctica del autoconsumo en bloques de apartamentos, ya que ello contribuye a incentivar la producción a partir de energías renovables y a fomentar, asimismo, la eficiencia energética<sup>81</sup>. Téngase en cuenta que al ser varios los consumidores que aprovechan la energía generada por una única instalación, la cantidad de energía excedentaria se reduce de forma considerable, lo que contribuye al ahorro y la eficiencia<sup>82</sup>. De hecho, si se toma en consideración que la energía producida en la instalación puede ser destinada a las zonas comunes, el aprovechamiento de la energía producida es manifiesto, algo que por otra parte va en línea con las previsiones de la mencionada Directiva 2010/31/UE sobre eficiencia energética de los edificios, en la que se establecen obligaciones en relación con los edificios de consumo de energía «casi nulo»<sup>83</sup>.

<sup>81</sup> Más en concreto, en el documento de «mejores prácticas» de la institución europea se indica textualmente: «There is an important potential for renewable energy production in apartment buildings that can be realised if self-consumption is allowed also at a multi-dwelling building level», pág. 4.

<sup>82</sup> *Vid.* CALVO VÉRGEZ, J.: «A vueltas con la nueva ...», *op. cit.*, pág. 126.

<sup>83</sup> Según el artículo 2.2 de la Directiva 2010/31/UE, los edificios de consumo de energía «casi nulo» son aquellos que presentan «un nivel de eficiencia energética muy alto», en los cuales «la cantidad casi nula o muy baja de energía requerida debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables, incluida energía procedente de fuentes renovables producida "in situ" o en el entorno».

Consecuentemente, se propone permitir la práctica del autoconsumo de energía mediante la conexión de una pluralidad de consumidores a una única instalación de generación. Para ello, habrán de establecerse las condiciones adaptadas a este caso en lo que se refiere al procedimiento de conexión y acceso a la red, así como a la distribución de los cargos por los costes y servicios del sistema entre los distintos consumidores conectados a la instalación de generación<sup>84</sup>.

## E. GARANTIZAR QUE LOS CONSUMIDORES VULNERABLES NO QUEDEN EXCLUIDOS DEL AUTOCONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La pobreza energética representa uno de los mayores desafíos a los que se enfrentan los poderes públicos en la actualidad debido a que, como consecuencia de la crisis económica y el aumento del precio de la electricidad, existe en Europa (y en otras partes del mundo) un número creciente de personas con dificultades para abonar sus facturas eléctricas o tener acceso a la energía<sup>85</sup>. En el ámbito de la Unión Europea, son múltiples y de diversa naturaleza los instrumentos en los que se afirma que la lucha contra la pobreza energética tiene una de sus principales herramientas en el fomento de la eficiencia energética y el uso de fuentes de energía renovables<sup>86</sup>. Razón por la cual el autoconsumo de energía eléctrica debe ser considerado como un mecanismo eficaz para contribuir a atajar este problema.

En lo que respecta al caso español, si bien el RD 900/2015 permite que los consumidores vulnerables a los que resulte de aplicación la actual tarifa de último recurso<sup>87</sup> puedan acogerse al autoconsumo, ello parece del todo punto insuficiente puesto que a día de hoy esta práctica con-

<sup>84</sup> En el caso chileno, donde el "autoconsumo colectivo" es permitido, el ya citado Decreto 71/2014 prevé en su artículo 36 que los consumidores que compartan la conexión a una instalación «podrán acordar con la Empresa Distribuidora las condiciones en que la generación e inyección del Equipamiento de Generación sea prorrateada entre cada uno de ellos».

<sup>85</sup> Vid. Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el tema «Por una acción europea coordinada para prevenir y combatir la pobreza energética», Bruselas, 28 y 19 de septiembre de 2013 (2013/C 341/05). En este documento se manifiesta que la lucha contra la pobreza energética (que en Europa afecta a más de 50 millones de personas) se impone en la Unión Europea como una prioridad política fundamental que debe formar parte de todas las políticas europeas.

<sup>86</sup> A este respecto, cabe recordar que en el artículo 3.8 de la Directiva 2009/72/CE se establece que los Estados miembros adoptarán medidas de «apoyo a mejoras de la eficiencia energética, con el fin de atajar la pobreza energética». Por su parte, en la Resolución sobre una Carta Europea de los Derechos de los Consumidores de Energía [Resolución del Parlamento Europeo de 19 de junio de 2008, 2008/2006(INI)] se pide a las autoridades nacionales que «invieran prioritariamente en medidas globales de eficiencia energética para los hogares de renta baja». Y en el precitado Dictamen del Comité Económico y Social (85) se apunta a la mejora de la eficiencia energética de las viviendas en «favor de los consumidores más vulnerables».

<sup>87</sup> En el ordenamiento jurídico español se carece de una definición de pobreza energética, de manera que ha de acudirse al concepto de «consumidor vulnerable». Este último se identifica con la aplicación del denominado bono social eléctrico (tarifa de último recurso) que se aplica a consumidores que, siendo personas físicas en su vivienda habitual, reúnen determinados requisitos sociales, de consumo y renta (*vid. arts. 17, 45 y disposición transitoria décima de la LSE*).

lleva una inversión considerable. En consecuencia, al objeto de contribuir a facilitar el autoconsumo entre los consumidores en situación de vulnerabilidad, se propone el establecimiento de una exención de los cargos por los costes y servicios del sistema para los autoconsumidores a los que resulte de aplicación la tarifa de último recurso<sup>88</sup>. Esta exención no se considera discriminatoria al estar basada en las condiciones sociales y económicas de los consumidores vulnerables y la misma contribuye al incremento del ahorro energético en los hogares con menores recursos. Asimismo, la difusión del autoconsumo de energía eléctrica entre los consumidores en situación de vulnerabilidad requiere de la adopción de medidas de política energética que incluyan, por ejemplo, programas de financiación para la instalación de equipos de generación descentralizada tal y como recomienda la Comisión Europea en su documento sobre las «mejores prácticas» en materia de autoconsumo y tal y como también se hace en otras legislaciones (p. ej., California).

## F. FOMENTAR LAS «REDES INTELIGENTES» PARA UNA MEJOR INTEGRACIÓN DE LA ENERGÍA GENERADA POR LOS «PROSUMIDORES» QUE SE EXPORTA A LAS REDES ELÉCTRICAS

El crecimiento del autoconsumo de energía eléctrica se encuentra estrechamente ligado al desarrollo de «redes inteligentes» capaces de integrar aquella energía generada en las instalaciones de los «prosumidores» que no se consume instantáneamente y es exportada al sistema eléctrico<sup>89</sup>. Por lo tanto, la falta de adopción de las medidas necesarias para favorecer la transición hacia un escenario de redes eléctricas inteligentes se traduce en un retraso de la plena incorporación de la generación distribuida en el sistema eléctrico. Un retraso que, al mismo tiempo, sirve para proporcionar argumentos en contra del establecimiento de marcos normativos más favorables al autoconsumo<sup>90</sup>.

<sup>88</sup> Aunque en la disposición transitoria primera del RD 900/2015 se establece una exención respecto del cargo transitorio por energía autoconsumida a los autoconsumidores cuya potencia contratada sea inferior o igual a 10 Kw que, en la práctica, beneficia a los consumidores vulnerables, lo que aquí se propone es una exención que no revista carácter transitorio y se base en las singulares condiciones económicas de los consumidores vulnerables.

<sup>89</sup> La configuración tradicional de las redes eléctricas se basa en un flujo energético unidireccional que es transportado desde las centrales eléctricas hacia el consumidor. Esa configuración no se adapta a las características de la producción descentralizada, que implica vertidos locales de energía a las redes eléctricas. Además, en el caso de las energías renovables, el flujo de energía generada a nivel local no es constante (depende, por ejemplo, del viento o del sol). Por este motivo, la generación descentralizada precisa de «redes inteligentes» que sean capaces de integrar flujos multidireccionales de energía y que, asimismo, apliquen las nuevas tecnologías para la gestión de las redes de cara a conseguir ahorrar energía, reducir costes e incrementar la fiabilidad del sistema. *Vid.* «Smart grids y la evolución de la red eléctrica», Observatorio Industrial del Sector de la Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones. Disponible en: [www.minetur.gob.es](http://www.minetur.gob.es) [Consultado el 14 de enero de 2016].

<sup>90</sup> Por ejemplo, la CNMC alude a que, en relación con la cuestión de la energía cedida a las redes por las instalaciones de autoconsumo, la inyección de energía eléctrica aguas arriba por instalaciones de autoconsumo en redes diseñadas históricamente para soportar un flujo unidireccional «debe ser objeto de un cuidadoso análisis coste-beneficio». Informe IPN/DE/011/15, pág. 22.

De conformidad con la facultad de planificación establecida en el artículo 4 de la LSE, el Consejo de Ministros aprobó en octubre de 2015 el Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020<sup>91</sup> el cual prevé, en el ámbito de los objetivos en materia de energías renovables establecidos para 2020, el «desarrollo de las redes de 400 kV y 220 kV que faciliten la integración de generación y, en particular, de generación de origen renovable». Ahora bien, habida cuenta del potencial de desarrollo del autoconsumo de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables y de la llamada de la Comisión Europea a potenciar esta práctica, se propone la elaboración de un plan de carácter indicativo dirigido a determinar de forma específica las necesidades que deben ser satisfechas para lograr una plena integración del autoconsumo en el sistema eléctrico, fijando al mismo tiempo los objetivos a alcanzar para que los vertidos de energía eléctrica a la red puedan ser fácilmente gestionados y los medios precisos para alcanzar esos objetivos.

La propuesta que se realiza encuentra amparo en el artículo 4.5 de la LSE, precepto en el que se establece la posibilidad de que el Gobierno apruebe con carácter indicativo «planes relativos al aprovechamiento energético de las fuentes de energía renovables y de eficiencia energética en el sector eléctrico, al objeto de favorecer el cumplimiento de los objetivos que pudieran establecerse para España en estas materias, derivados de la pertenencia a la Unión Europea». Si se tienen en consideración los objetivos vinculantes establecidos en la Directiva 2009/28/CE en relación con la energía procedente de fuentes renovables<sup>92</sup>, puede concluirse que el indicado precepto avala la elaboración de un plan indicativo de estas características.

En definitiva, el conjunto de propuestas realizadas se orienta a tratar de mejorar la ordenación del autoconsumo mediante su aproximación a un modelo de regulación que, sin dejar de velar por la sostenibilidad técnica y financiera del sistema eléctrico, favorezca e incentive el desarrollo de esta actividad haciéndola accesible y atractiva al consumidor.

La generación distribuida de energía eléctrica a partir de fuentes renovables (y con ella el autoconsumo) es un campo de actuación que está experimentando un crecimiento y expansión del todo incuestionable<sup>93</sup>. Un crecimiento que encuentra su explicación en los indudables bene-

<sup>91</sup> Orden IET/2209/2015, de 21 de octubre, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de octubre de 2015, por el que se aprueba el documento de Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020, BOE de 23 octubre de 2015, n.º 254.

<sup>92</sup> A esas previsiones cabe unir, aunque carezcan de valor vinculante, las referencias contenidas en la Directiva 2009/72/CE sobre el fomento de «redes inteligentes» que promuevan la generación descentralizada y la eficiencia energética o lo afirmado por la Comisión Europea en su comunicación sobre la Unión Energía al señalar que «es necesario aplicar plenamente la legislación vigente y las nuevas normas de mercado, de manera que permitan el despliegue de redes inteligentes con arreglo a las nuevas tecnologías y la respuesta a la demanda con vistas a una transición energética eficiente».

<sup>93</sup> Los datos recopilados por la Agencia Internacional de la Energía en el Informe anual sobre tendencias en aplicaciones fotovoltaicas de 2015 muestran un crecimiento constante de este tipo de instalaciones, ascendiendo la capacidad instalada de esta tecnología a casi 180 GW en el año 2015 en el conjunto de los países estudiados. En el informe se destaca expresamente el rol de los «prosumidores» y la emergencia del autoconsumo. «Trends 2015 in photovoltaic applications», International Energy Agency, disponible en: [www.iea-pvps.org](http://www.iea-pvps.org) [Consultado el 18 de febrero de 2016].

ficios que esta actividad reporta tanto para los consumidores como para el conjunto del sistema, puesto que la producción descentralizada de electricidad a partir de fuentes renovables contribuye a avanzar hacia un nuevo modelo energético descarbonizado, seguro y eficiente. Ello obliga a los poderes públicos a anticiparse y adoptar un papel proactivo en relación con esta modalidad de producción y consumo de energía, tal y como expresa la Comisión Europea en sus recomendaciones sobre autoconsumo.

Si hace 20 años se planteaba la transición del servicio público nacional a la regulación para la competencia<sup>94</sup>, con el objetivo de que el consumidor viera multiplicadas sus posibilidades de elección, los cambios que acontecen hoy en día tienen en su centro a un consumidor que desborda su papel tradicional de mero receptor del suministro eléctrico y que, además de convertirse en productor de energía, contribuye al cumplimiento de objetivos medioambientales, de seguridad y eficiencia energéticas en beneficio de los intereses generales.

El sector energético no permanece ajeno al espectacular desarrollo tecnológico al que asistimos en nuestros días, de modo que los cambios que este sector está viviendo en relación con el «empoderamiento» del consumidor pueden equipararse (salvando las evidentes distancias) a los que en otros sectores de la economía están produciendo las tecnologías de la información (caso del denominado consumo colaborativo). Ahora bien, a pesar de los indudables beneficios que traen consigo esas transformaciones, los cambios que acontecen plantean al mismo tiempo retos e interrogantes<sup>95</sup>, por lo que a la hora de regular estas nuevas realidades se ha de velar especialmente porque su consolidación se vea acompañada del menor impacto económico posible.

Afirmaba VILLAR PALASÍ que, aparte del conocimiento de la realidad, redactar una norma «exige una gran imaginación: ver el impacto que el Proyecto puede tener en el futuro, adelantarse en cierta medida al tiempo»<sup>96</sup>. Si aplicamos esa premisa al caso del autoconsumo, todos los indicios apuntan a que el «prosumidor» se abre paso y solo cabe poner cuidado en que la ordenación de esta práctica garantice que el camino a recorrer sea lo más fructífero posible.

---

<sup>94</sup> DE LA QUADRA-SALCEDO, T.: «Estado y mercado en un mundo global», *Cuadernos de Derecho Público*, n.º 25, 2005, pág. 57.

<sup>95</sup> En relación con esta cuestión, la CNMC lanzó en octubre de 2015 una consulta pública sobre los nuevos modelos de prestación de servicios y la economía colaborativa. En la explicación sobre el estudio, la CNMC apunta que, si bien el fenómeno de la economía colaborativa contribuye al bienestar de los consumidores, lo cierto es que se «plantean múltiples incógnitas sobre cómo adecuar la regulación actual a los efectos que generan estos nuevos modelos económicos». «Consulta pública sobre los nuevos modelos de prestación de servicios y la economía colaborativa», disponible en: [www.cnmc.es](http://www.cnmc.es)

<sup>96</sup> VILLAR PALASÍ, J. L.: «El ocaso de los legistas», lección inaugural del curso 1990-1991, Fundación Universitaria San Pablo CEU, 1990, pág. 25.

## Bibliografía

- ALENZA GARCÍA, J. F. [2010]: Reseña a la obra «El desconcierto del Leviatán. Política y derecho ante las incertidumbres de la ciencia», en *Revista Española de Derecho Administrativo*, n.º 145.
- ARIÑO ORTIZ, G. [2011]: *Lecciones de Administración (y Políticas Públicas)*, Madrid: Iustel.
- CALVO VÉRGEZ, J. [2016]: «A vueltas con la nueva regulación del autoconsumo eléctrico y con la aplicación del llamado "impuesto al sol": Algunas consideraciones», *Revista Aranzadi Doctrinal*, n.º 1.
- COMISIÓN EUROPEA [2015]: Commission Staff working document «*Best practices on Renewable Energy Self-consumption*», SWD (2015) 141 final, accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions «*Delivering a New Deal for Energy Consumers*».
- [2015]: Comunicación al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, al Comité de las Regiones y al Banco Europeo de Inversiones «*Estrategia Marco para una Unión de la Energía resiliente con una política climática prospectiva*», COM/2015/080 final.
- CNMC: Informe IPN/DE/011/15, de 8 de julio de 2015, sobre el Proyecto de Real Decreto por el que se establece la regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.
- CONSEJO DE ESTADO: Dictamen n.º 820/2015 sobre el Proyecto de Real Decreto por el que se establece la regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo. Aprobado el 17 de septiembre de 2015.
- DE LA QUADRA-SALCEDO, T. [2005]: «Estado y mercado en un mundo global», *Cuadernos de Derecho Público*, n.º 25.
- DEL GUAYO CASTIELLA, I. [2012]: «Seguridad jurídica y cambios regulatorios (a propósito del Real Decreto-ley núm. 1/2012, de 27 de enero, de suspensión de los procedimientos de preasignación de retribución y de supresión de las primas para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica mediante fuentes de energía renovables)», *Revista Española de Derecho Administrativo*, n.º 156.
- ESTOA PÉREZ, A. [2015]: «La limitación de las ayudas de estado a las energías renovables: Las nuevas directrices de la Comisión europea y el caso español», *Revista Española de Derecho europeo*, n.º 53.
- GIMENO FELIÚ, J. M. [2012]: Conferencia titulada «Hacia una directiva de mercado interior de la energía», *Revista Española de Derecho Administrativo*, n.º 153.
- GÓMEZ-FERRER RINCÓN, R. [2009]: «El régimen económico del sector eléctrico», en Muñoz Machado, S. (dir.), *Derecho de la regulación económica. III. Sector energético*, tomo II, Madrid: Iustel.
- GONZÁLEZ RÍOS, I. [2014]: «La incipiente regulación del autoconsumo de energía eléctrica: Implicaciones energéticas, ambientales y urbanísticas», *Revista Vasca de Administración Pública*, núm. especial 99-100, mayo-diciembre.
- [2011]: *Régimen Jurídico-Administrativo de las Energías Renovables y de la Eficiencia Energética*, Navarra: Thomson-Reuters.
- LAVILLA RUBIRA, J. J. [2009]: «El déficit tarifario en el sector eléctrico», en Muñoz Machado, S. (dir.), *Derecho de la regulación económica. III. Sector energético*, tomo II, Madrid: Iustel.

MENDOZA LOSANA, A. I. [2016]: «Trabas al autoconsumo de energía eléctrica. Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo», *Revista Doctrinal Aranzadi Civil-Mercantil*, n.º 3.

MUÑOZ MACHADO, S. [1998]: *Servicio público y mercado. Vol. I. Los fundamentos*, Madrid: Civitas.

PARENTE, A. [2010]: *Principios de Derecho Europeo de la Energía*, Navarra: Thomson-Reuters.

PEPERMANS, G. *et al.* [2003]: «Distributed Generation: Definition, Benefits and Issues», *Working Paper Series*, n.º 2003-8, University of Leuven Energy Institute.

SÁENZ DE MIERA CÁRDENAS, G. y SÁNCHEZ DE TEMBLEQUE, J. L. [2009]: «La regulación de las energías renovables» en Becker Zuazua, F. *et al.* (coord.), *Tratado de regulación del Sector Eléctrico. Tomo II, Aspectos económicos*, Navarra: Thomson-Reuters.

VILLAR EZCURRA, M. [2012]: *Cambio climático, fiscalidad y energía en los Estados Unidos. Una batería de ejemplos a considerar*, Navarra: Civitas.

VILLAR PALASÍ, J. L. [1990]: «El ocaso de los legistas», lección inaugural del curso 1990-1991, Madrid: Fundación Universitaria San Pablo CEU.