

EL AUTOCONSUMO ES EL PARADIGMA DE LAS CIUDADES SOSTENIBLES

Por Javier García Brea
Noviembre 2016



La importancia del autoconsumo compartido

La Comunicación de la Comisión Europea de 25 de febrero de 2015 sobre la estrategia de la Unión de la Energía para una política en materia de cambio climático establece la prioridad de la eficiencia energética como una fuente de energía más, como primer instrumento para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y como la mejor protección a los consumidores mediante su participación directa en el mercado eléctrico a través del **autoconsumo, almacenamiento local, contadores y redes inteligentes**.

La combinación de la alta eficiencia energética y el uso de renovables en los edificios y el transporte es la alternativa de la UE para sustituir el consumo de combustibles fósiles por renovables y la respuesta al desafío que representa la elevada dependencia energética y el cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones.

Los Ayuntamientos son el primer motor del progreso de la eficiencia energética. La reestructuración de las ciudades, mediante la rehabilitación energética y la movilidad eléctrica, representa la principal estrategia integral de sostenibilidad. **El autoconsumo compartido, a través de la agrupación de distintas fuentes de generación distribuida para ajustar la oferta y demanda de electricidad en tiempo real, se convierte en el mecanismo más adecuado de seguridad energética para Europa.**

Análisis de la demanda energética en España

El informe **BP Statistical Review of World Energy 2016** indica que en 2015 la demanda de energía en el mundo creció un 1%, la mitad que en los diez años anteriores. Mientras la demanda de petróleo y gas creció un 1,9% y 1,7% respectivamente, el consumo de renovables lo hizo en un 15,2%. Las emisiones de CO₂ se estancaron en el 0,1%, la menor tasa desde 1992.

Según los datos de **REE**, la demanda eléctrica en España durante 2015 se situó al nivel de 2006. El RDL 13/2012 constató que la demanda de gas en 2012 era la misma que en 2005 por la caída del consumo y la mayor producción renovable y decreta la paralización de las inversiones en infraestructuras gasistas. El preámbulo de la Ley 18/2014 adelantó la previsión de que hasta después de 2020 no se recuperará la demanda de gas de 2008. La potencia eléctrica instalada en 2015 era 2,6 veces superior a la punta de demanda máxima y las emisiones de CO₂ se incrementaron un 6,8% por el mayor consumo de carbón. El último informe de **APPA** indica que en 2015 el consumo de renovables descendió en España por primera vez desde 2008 en un 3,1%.

La sobrecapacidad del sistema hace que buena parte de las infraestructuras energéticas centralizadas no sean rentables por ociosas. Sin embargo, al considerarse infraestructuras básicas es el consumidor el que paga su infrutilización. La consecuencia de este déficit estructural, como se define en la Ley 18/2014, es el descenso de los ingresos del sistema por la bajada de los precios en el mercado mayorista.



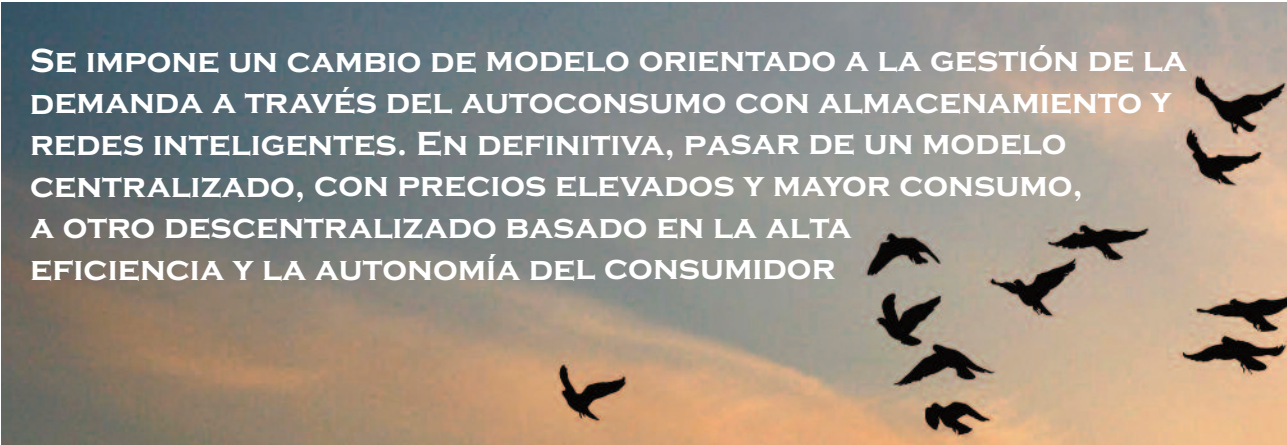
**EL FUTURO SERÁ
DE QUIEN
LIDERE LAS
TECNOLOGÍAS DE
ALMACENAMIENTO**



El descenso de la demanda energética se produce en un contexto de crecimiento del PIB, lo que indica que es un fenómeno estructural. En una parte significativa por un cambio en el perfil de los consumidores, ahora más exigentes con los costes energéticos, y confirma que la mayor producción renovable abarata los precios de la energía.

La política energética española, ajena a esta tendencia, ha pretendido mantener un precio mayorista elevado para garantizar los ingresos del sistema eléctrico, incentivando el consumo y penalizando el ahorro y las renovables. En plena crisis, han aumentado las importaciones de combustibles fósiles y se ha desplomado la inversión en nueva potencia renovable.

Si bien en todo el mundo se está produciendo un trasvase masivo de inversión en combustibles fósiles hacia las energías renovables, la seguridad energética no depende ni del petróleo ni del gas sino de la más alta eficiencia energética. La propia evolución de la demanda nos indica que continuar trabajando en una reforma basada en la mayor facturación de energía que se importa no parece realista desde un punto de vista económico, ni sostenible medioambientalmente hablando.



SE IMPONE UN CAMBIO DE MODELO ORIENTADO A LA GESTIÓN DE LA DEMANDA A TRAVÉS DEL AUTOCONSUMO CON ALMACENAMIENTO Y REDES INTELIGENTES. EN DEFINITIVA, PASAR DE UN MODELO CENTRALIZADO, CON PRECIOS ELEVADOS Y MAYOR CONSUMO, A OTRO DESCENTRALIZADO BASADO EN LA ALTA EFICIENCIA Y LA AUTONOMÍA DEL CONSUMIDOR

Instrumentos para avanzar en el autoconsumo compartido

El modelo energético que desarrollan las directivas europeas es el de la generación distribuida y el autoconsumo compartido, que significa convertir cada centro de consumo en un centro de generación y gestión de la demanda. Como se resume a continuación, cumplen con el objetivo de la "Estrategia Europa 2020", aprobada en 2010, impulsando, entre otros proyectos, el liderazgo europeo en el almacenamiento eléctrico para integrar masivamente las renovables de manera descentralizada y proveer de soluciones a las ciudades para ahorrar energía masivamente.

Estos instrumentos son las directivas europeas 2009/28/CE relativa a las energías renovables, 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de edificios y 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética de las que destacamos sus artículos más importantes.

Directiva 2009/28/CE relativa a las energías renovables

- **Artículo 13**, que establece la obligación a los gobiernos de aplicar a las renovables normas y tasas objetivas, transparentes, proporcionadas, no discriminatorias y simplificadas para favorecer los pequeños proyectos y la generación distribuida. Se velará porque todas las administraciones públicas favorezcan el uso de energías renovables en los edificios nuevos y existentes y permitan instalaciones renovables en los tejados de viviendas y edificios públicos.
- **Artículo 16**, que insta a los Estados a velar porque los operadores den prioridad a las instalaciones renovables y que se garantice que las tarifas aplicadas a las instalaciones que utilicen fuentes renovables reflejen los beneficios en materia de costes como resultado de su conexión a la red.

Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de edificios

- **Artículo 2 2)**, que define el edificio de consumo de energía casi nulo como aquel que, teniendo ya un alto nivel de eficiencia energética, la energía que requiere la genera in situ, en el propio edificio o en el entorno, preferentemente con renovables.
- **Artículo 9**, que obliga a los gobiernos a elaborar planes nacionales de edificios de consumo de energía casi nulo, siguiendo las características que establece la Directiva 2009/28/CE de renovables, con objetivos intermedios para 2015. Toda la nueva edificación y la rehabilitación de la existente deberá hacerse con los criterios de edificios de consumo de energía casi nulo a partir de 2020 y a partir de 2018 para los edificios públicos.

Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética

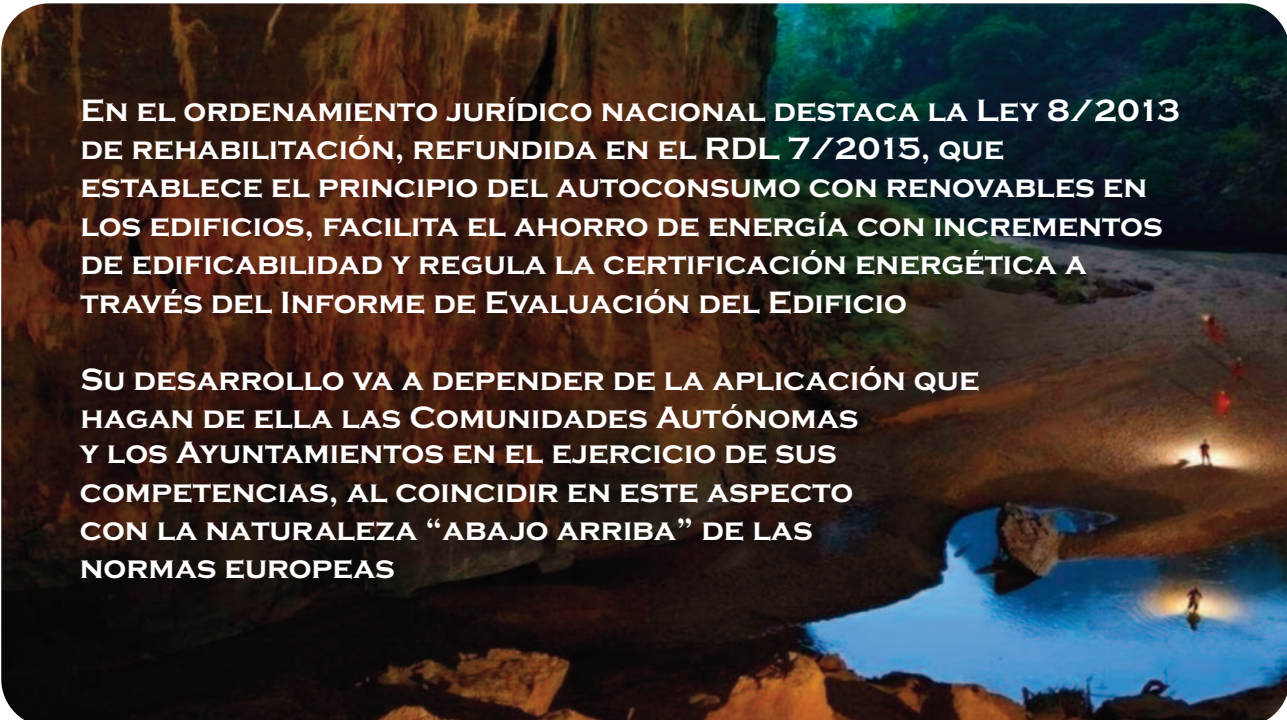
- **Artículo 2 41)**, que define el sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración como el que utilice al menos un 50% de energía renovable, un 50% de calor residual, un 75% de calor cogenerado o un 50% de una combinación de estos tipos de energía y calor.
- **Artículo 5**, que destaca la función ejemplarizante de los edificios de organismos públicos y establece que, a partir del 1 de enero de 2014, el 3% de la superficie total de los edificios con calefacción y refrigeración que ocupe o sea propiedad de la Administración central se rehabilite cada año cumpliendo los requisitos de la Directiva 2010/31/UE. Los Estados miembros animarán a las administraciones regional y local para que, dentro de sus competencias, adopten planes de eficiencia energética en sus edificios, implanten un sistema de gestión energética y recurran a empresas de servicios energéticos y a contratos de rendimiento energético para financiar las rehabilitaciones.



**LA GENERACIÓN
DISTRIBUIDA
ES EL MODELO
DE LAS
DIRECTIVAS
EUROPEAS**



- **Artículo 6**, que establece para la Administración central la obligación de adquirir solamente productos, servicios y edificios que tengan una alta eficiencia energética y que así se establezca en las normas de contratación. Animarán al resto de administraciones regional y local a que sigan el mismo ejemplo, dentro de sus competencias y planes específicos.
- **Artículo 9**, que sobre contadores establece que los consumidores de calefacción y refrigeración urbana, agua caliente sanitaria, electricidad y gas recibirán contadores individuales, a precio competitivo, que reflejen exactamente el consumo real. En el caso de los contadores inteligentes de electricidad, deberán dar cuenta también de la electricidad vertida a la red a partir de las instalaciones del cliente final.
- **Artículo 15**, que establece que los gobiernos deberán suprimir en las tarifas los incentivos que menoscaban la eficiencia energética e impidan la participación de los consumidores en la gestión de la demanda y que los gestores de redes provean de servicios a los consumidores para mejorar la eficiencia energética, como el almacenamiento (Anexo XI).
- **Artículo 18**, que insta a los gobiernos para que se aseguren de que no se obstaculice el acceso a los servicios energéticos o a las medidas de eficiencia energética para no cerrar el mercado a la competencia ni permitir el abuso de posición dominante por las empresas distribuidoras.
- **Artículo 19**, que pide a los gobiernos que supriman todas aquellas barreras regulatorias y no regulatorias que se opongan a la eficiencia energética.



EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO NACIONAL DESTACA LA LEY 8/2013 DE REHABILITACIÓN, REFUNDIDA EN EL RDL 7/2015, QUE ESTABLECE EL PRINCIPIO DEL AUTOCONSUMO CON RENOVABLES EN LOS EDIFICIOS, FACILITA EL AHORRO DE ENERGÍA CON INCREMENTOS DE EDIFICABILIDAD Y REGULA LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA A TRAVÉS DEL INFORME DE EVALUACIÓN DEL EDIFICIO

SU DESARROLLO VA A DEPENDER DE LA APLICACIÓN QUE HAGAN DE ELLA LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y LOS AYUNTAMIENTOS EN EL EJERCICIO DE SUS COMPETENCIAS, AL COINCIDIR EN ESTE ASPECTO CON LA NATURALEZA “ABAJO ARRIBA” DE LAS NORMAS EUROPEAS

El autoconsumo irrumpe en la edificación y el transporte

Los primeros pasos que la Comisión Europea ha dado en el desarrollo de la Unión de la Energía insisten en la más rápida sustitución de los combustibles fósiles por energías renovables en los edificios y el transporte, dando a la eficiencia el protagonismo de la política energética y al consumidor la autonomía para generar y consumir su propia energía en condiciones justas. Todo esto se define en el documento de buenas prácticas de autoconsumo que la Comisión publicó el 15 de julio de 2015.

La revisión de la Directiva de renovables propone que los ciudadanos puedan generar, almacenar y vender su propia electricidad a través de las cooperativas de energía en un sistema de autoconsumo con renovables.

Estrategia de Calor y Frío (16 de febrero de 2016)

La calefacción y refrigeración representa el 50% del consumo de energía en Europa, del que el 75% es energía fósil, y acapara el 68% de las importaciones de gas. El potencial de ahorro alcanza el 70% y el objetivo es elevar la cuota de las energías renovables y la tasa de rehabilitación para sustituir el uso de combustibles fósiles mediante modelos probados de eficiencia energética, autoconsumo y dispositivos inteligentes.

Directrices para promover los EECN (29 de julio de 2016)

Todos los edificios nuevos serán EECN antes de 31 de diciembre de 2020 (2018 para los edificios públicos) y la rehabilitación de los edificios existentes deberá adoptar niveles de eficiencia similares a los EECN. Según se define en la Directiva 2010/31/UE de eficiencia energética de edificios, el EECN es el edificio con autoconsumo individual o compartido.

La energía renovable generada en el propio edificio reducirá la cantidad de energía primaria y deberá formar parte siempre del cálculo de la eficiencia energética del EECN. La proyección para 2020 de los valores de referencia aplicables a los EECN indica que entre un 50% y 100% de las necesidades de energía primaria se cubrirán por fuentes renovables "in situ", en el propio edificio o en el entorno.

Propuesta de revisión de la Directiva 2010/31/UE de eficiencia energética de edificios

Se refuerza la exigencia de fiabilidad de las certificaciones energéticas de los edificios para la financiación de las actuaciones de rehabilitación energética, así como las inspecciones de instalaciones de calefacción y refrigeración.

“ TODOS LOS NUEVOS EDIFICIOS Y LOS QUE SE REHABILITEN DEBERÁN TENER INFRAESTRUCTURAS DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS. PARA 2023, POR CADA 10 PLAZAS DE APARCAMIENTO, 1 HABRÁ DE CONTAR CON UN PUNTO DE RECARGA ”

**LA REVOLUCIÓN
EN EL MEDIO
URBANO:
EL EDIFICIO DE
CONSUMO DE
ENERGÍA
CASI NULO
Y EL
VEHÍCULO
ELÉCTRICO**

Las claves del autoconsumo compartido en las ciudades

- 1 Con el autoconsumo compartido, el punto de recarga permite integrar el vehículo eléctrico en la gestión energética del edificio.
- 2 La conexión entre la rehabilitación y el vehículo eléctrico, a través del almacenamiento local, es la respuesta a la demanda más efectiva.
- 3 El vehículo eléctrico se convierte en un elemento del edificio eficiente a través de la complementariedad del almacenamiento, el autoconsumo y el punto de recarga.
- 4 La integración del edificio de consumo de energía casi nulo (EECN) y el vehículo eléctrico a través del almacenamiento va a cambiar la forma de generar y utilizar la energía. En definitiva, la manera de construir y rehabilitar los edificios.
- 5 El uso de la energía se convierte, por tanto, en el elemento determinante para la Ordenación del Territorio y la cohesión social que atañe directamente a las competencias que corresponden por ley a los Ayuntamientos.

EL DESARROLLO DEL AUTOCONSUMO COMPARTIDO SUPONE UN CAMBIO DE PARADIGMA EN LA CONSTRUCCIÓN Y LA URBANIZACIÓN, PUES SUSTITUYE EL USO DE FUENTES NO RENOVABLES, MÁS CARAS Y CONTAMINANTES, POR ENERGÍA LIMPIA

ESTA ES LA RAZÓN POR LA QUE LAS INSTITUCIONES EUROPEAS CONSIDERAN LA NORMATIVA SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS Y LA REESTRUCTURACIÓN DE LAS CIUDADES, A TRAVÉS DE LA REHABILITACIÓN Y LA MOVILIDAD ELÉCTRICA, COMO PRIORIDAD ABSOLUTA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE ENERGÍA Y CLIMA



LIDERA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE TU MUNICIPIO

Construir un modelo de ciudad sostenible mediante una estrategia urbana e integral de eficiencia energética es ya una realidad y una necesidad... y un decisivo factor de desarrollo de la economía local y del empleo.

Te ayudamos a definir y a elaborar un Modelo de Rehabilitación, Renovación y Regeneración Urbanas en tu ayuntamiento incorporando los principios de eficiencia energética que establecen las directivas europeas y las normas nacionales.

¡Si quieres saber más
llámanos!



91 344 14 72

www.tendenciasenenergia.es



La **Oficina**
de Javier García Brea

by | imedia press & market