

# Autoconsumo: Situación actual en España y perspectivas a futuro

## Conclusiones:

- La modalidad de autoconsumo en la generación eléctrica es un hecho y no será un fenómeno pasajero.
- La reducción de costes en las instalaciones fotovoltaicas en los últimos años ha sido significativa. Sin embargo, se desconoce el potencial de reducción de costes que queda por alcanzar.
- El papel del cliente eléctrico está cambiando: ahora experimenta mayor flexibilidad en sus conductas de generación y consumo, permitiéndole ser más activo y exigente dentro del sistema eléctrico.
- El debate se ha centrado, fundamentalmente, en el caso del autoconsumidor que permanece conectado a la red: todos los participantes han coincidido en que este tipo de autoconsumidor debe pagar por permanecer conectado, pero no existe consenso en cuánto debería pagar por ello.
- El reto consiste en encontrar una regulación que asegure que la implantación del autoconsumo no sea discriminatoria con ningún consumidor.

El pasado 20 de octubre la **Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII)** de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), en colaboración con **Energía y Sociedad**, celebró, en Madrid, la jornada "**Autoconsumo: Situación actual en España y perspectivas a futuro**". Tras la reciente aprobación del **RD 900/2015**, por el que se regula el autoconsumo en España, **han surgido posturas muy diversas sobre los diferentes aspectos regulatorios y sus repercusiones económicas en el sistema**. En este contexto se ha desarrollado esta jornada, con el **objetivo de consensuar puntos de encuentro entre todos los agentes del sector**.

Óscar García Suárez (subdirector de investigación, doctorado y relaciones con empresas, ETSII-UPM) junto con Helena Lapeyra (socia de energía, PwC España) inauguraron la jornada poniendo sobre la mesa algunas de las principales cuestiones a tratar: i) ¿son adecuados los mecanismos de regulación aprobados?, ii) ¿favorecen el autoconsumo?, iii) ¿cómo afectan a los costes del sistema? y iv) ¿cómo afectan a los diferentes agentes?

## 1. Presentación del informe de la consultora PwC "*El autoconsumo en España: segmentos residencial y comercial*"

Según el informe, las **dinámicas mundiales del sector energético están cambiando**, siendo **cinco megatendencias** las que están guiando esa transformación (los avances tecnológicos, el cambio climático y escasez de recursos, los cambios demográficos, el desplazamiento en el poder económico mundial y la aceleración de la urbanización), haciendo evolucionar ciertos modelos de negocio y mercados y creando nuevos retos y oportunidades en el sector: cambios en el comportamiento del cliente, nuevas formas de competir, la energía distribuida, etc..

La Comisión Europea ya contempla el autoconsumo como un elemento a destacar entre los pilares de la estrategia que permitirá lograr un nuevo paradigma para los consumidores de energía incrementando su capacidad de actuación ("*New Deal*")

Los expertos prevén un **desarrollo relevante de esta tecnología**, aunque **desigual en los diferentes países**, tanto en **volumen absoluto** como en **peso de las instalaciones de pequeño tamaño y escala utility**.

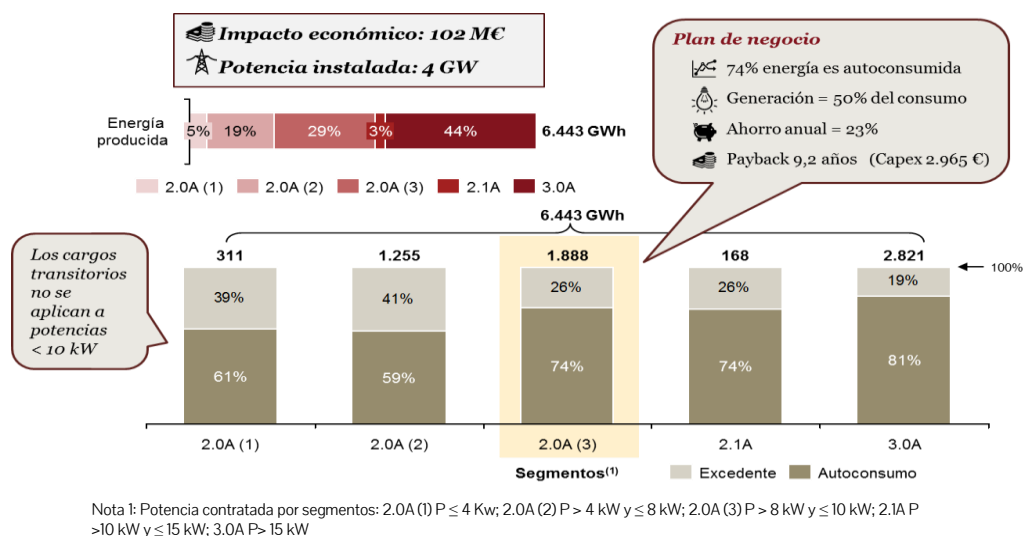
El informe repasa también los **beneficios** que puede suponer el autoconsumo tanto para los consumidores que hagan uso de él, como para el sistema en general. Entre ellos, destaca **la reducción del coste energético para los autoconsumidores**, y la potencial **reducción de la demanda punta y de la pérdidas de la red** como beneficios del sistema. Por otro lado, también menciona los **efectos negativos** como es el **aumento de costes por necesidad de refuerzos en la red**.

Repasando los diferentes modelos regulatorios existentes, el informe recomienda **considerar las particularidades de cada región**. A continuación, clasifica diferentes **esquemas de regulación aplicados en el mundo** en función de su **mecanismo**

de remuneración (vertido de la red, venta de energía generada o balance neto) y el **grado de contribución a los gastos fijos del sistema** que se obliga a realizar a los autoconsumidores. El hecho de que existan distintos enfoques y que en diversos países se estén planteando reformas sobre los esquemas inicialmente propuestos, evidencia que no es un tema para el que exista una solución clara. La regulación debe adaptarse a los condicionantes específicos de cada sistema eléctrico generando un entorno regulatorio sólido para el desarrollo eficiente del autoconsumo.

Finalmente, en el informe se simula el **impacto que tendría el autoconsumo en el sistema español**, reflejando la pérdida de ingresos netos que sufriría, en 3 escenarios distintos: (i) En el escenario regulado por el actual RD, se estima una **penetración de 4 GW** de potencia instalada con un **impacto en el conjunto del sistema de aproximadamente 100 M€**, (ii) si no hubiera cargos, la potencia instalada se **incrementaría hasta los 16,8 GW** y el **impacto económico pasaría a ser de casi 500 M€**, y, por último, (iii) en un escenario con incentivos adicionales, como primar el excedente generado, tanto la potencia instalada como el impacto económico se incrementarían considerablemente.

Figura 1. Escenario Base – RD 900/2015



Fuente: Análisis PwC (El autoconsumo en España: segmentos residencial y comercial)

## 2. Primera Mesa: Instrumentos regulatorios para el desarrollo del autoconsumo en España

En la primera mesa de debate, en la que **José Antonio Castro** (responsable de regímenes especiales, Subdirección de Energía Eléctrica, CNMC) actuó como moderador, **Juan Carlos Hernández** (Socio, Cuatrecasas) se mostró **sorprendido ante algunas consideraciones del nuevo RD**. Así, percibía una **diferencia entre el tratamiento histórico que primaba el concepto de la autoproducción** y cómo ahora, sin embargo, el nuevo RD regula el autoconsumo imponiéndole ciertas trabas. De manera similar planteó ciertas **contradicciones que, según él, existen entre el RD aprobado y el concepto de libre mercado**, ya que, a su juicio, no se favorece la libertad de los consumidores para elegir a su proveedor eléctrico. Finalmente, expuso la dificultad de encontrar un concepto jurídico que encaje con los cargos fijos que se les quiere cobrar a los autoconsumidores por su conexión a la red, al no responder a una contraprestación por ningún servicio concreto.

A continuación, **Pedro González González** (Director de Regulación y Asuntos Económicos, Unesa)<sup>1</sup> sostuvo que el autoconsumo permite **reducir pérdidas al sistema y ayuda a los objetivos energéticos**, si bien presenta **dos limitaciones fundamentales**: i) necesita **respaldo** cuando las condiciones no permitan la generación eléctrica y ii) supone **mayores costes de ajuste** por la complejidad que añade a la gestión del sistema. Asimismo, argumentó que se deben establecer unos cargos suficientes al autoconsumidor que **garanticen la sostenibilidad económica del sistema**. El no aplicar estos cargos fijos implicaría que **éstos se repartieran entre el resto de consumidores tradicionales**. Estimó que la no correspondencia entre los nuevos ingresos y los costes provocaría una deficiencia de ingresos en el sistema de forma que, con una penetración del 1%, la subida al resto de consumidores llegaría al 0,4%, mientras que en el caso de que se alcanzara el 10% de penetración, el incremento sería del 3,9%. Por ejemplo, **en Alemania**, ha sido **necesario cambiar la regulación del autoconsumo para romper esa espiral de incremento de precios**, produciendo un perjuicio para los

<sup>1</sup> [Desarrollo regulatorio para el autoconsumo en España](#)

autoconsumidores que ya habían realizado sus inversiones. Por ello, concluyó afirmando que **es más aconsejable legislar con prudencia desde un inicio** y no cambiar las condiciones una vez se hayan realizado las instalaciones.

Posteriormente tomó la palabra **José María González Moya** (Director General, APPA) exponiendo que el nuevo RD no favorece el autoconsumo ya que, a su juicio, no permite la debida evolución del sistema eléctrico. Consideró que ha **faltado diálogo entre las partes y visión a largo plazo** a la hora de desarrollar el RD, así como de un análisis coste-beneficio más detallado. En su opinión, el **autoconsumidor debería abonar aquellos cargos y costes del sistema** que se justifiquen considerando, únicamente, el **uso real**. También expuso que en base al escenario optimista de la planificación energética aprobada recientemente por el Gobierno, se instalarían 2 GW de aquí a 2020, que, aceptando las estimaciones del estudio de PwC, tendría un impacto de 50 M€, lo cual sólo supondría un 0,16% del coste actual del sistema. Como reflexión final argumentó que por la misma lógica, el Gobierno debería entorpecer la aplicación de la directiva europea que fomenta la eficiencia energética por la deficiencia de ingresos que generan en el sistema.

Por último, **Óscar Arnedillo** (Director, NERA Economic Consulting en España)<sup>2</sup> comenzó su intervención, analizando el coste de los distintos componentes de la factura eléctrica. De los ~120 €/MWh que aproximadamente paga un consumidor, **tan sólo ~50 €, corresponden al coste de generación eléctrica**. El resto corresponde a las redes, los pagos por capacidad y servicios de ajuste, cargos por política energética, etc. Adicionalmente, el ponente afirmó que, en España, el autoconsumo basado en fotovoltaica no reduce la capacidad de generación necesaria ni de redes de transporte y distribución al tener una capacidad de generación baja precisamente en el momento en el que se generan las puntas de demanda (enero y febrero sobre las 20.00 y 22.00 horas).

A continuación, destacó que la existencia de estos costes distorsiona el mercado, al provocar que los autoconsumidores **no comparen su coste de generación** (que estimó sobre los **80 €/MWh**) **con el coste de generación ordinario**, sino con el coste total. Como consecuencia, se acabaría sustituyendo energía eficiente por otra ineficiente y provocando una redistribución de estos costes del sistema entre los consumidores. Este hecho causaría un efecto que denominó “bomba de relojería” que contribuiría al despilfarro de recursos y a la reducción del bienestar social. Por ello, sugirió como solución óptima extraer los costes ajenos al suministro de la factura eléctrica (por ejemplo, imputándolos a los Presupuestos Generales del Estado), aunque mientras esto no sea posible deberá contenerse el problema aplicando una tarifa de respaldo y otras limitaciones. Por último y para finalizar, subrayó que la generación fotovoltaica distribuida nunca será la opción más eficiente, ya que, por mucho que se reduzcan sus costes, no superará la eficiencia de la que se haga a gran escala.

### 3. Segunda Mesa: El futuro del autoconsumo

En esta segunda mesa el moderador, **Julio Lumbreras** (Subdirector de Ordenación Académica, ETSII-UPM), cedió la palabra en primer lugar a **José Donoso** (Director General, UNEF)<sup>3</sup> que comenzó indicando que el **motor que está empujando la instalación de nueva capacidad de generación fotovoltaica** está siendo la **propia competitividad de esta tecnología** y no simplemente motivos medioambientales. De igual manera resaltó que la energía fotovoltaica es una solución a los problemas de electrificación en países en desarrollo y que el autoconsumo contribuye a dar poder al consumidor y al libre mercado. Sostuvo que países donde gobiernan partidos de carácter económicamente liberal, como Alemania, están favoreciendo el autoconsumo.

El segundo ponente en esta mesa fue **Francisco Paramio** (Presidente, FENIE)<sup>4</sup> el cual **defendió como ventajoso el autoconsumo en España**, especialmente en regiones extensas con gran componente rural como Extremadura. Refirió a España como un lugar ideal para el autoconsumo **por su riqueza en recursos renovables** (solar y eólico), por el **elevado coste de generación del sistema ordinario y por la experiencia en el desarrollo exitoso de tecnologías renovables**. Concluyó defendiendo la necesidad de una energía de autoconsumo libre de cargas y sin peajes que graven el volcado de energía a la red.

La última intervención de esta mesa la realizaron, en una exposición conjunta, los profesores del **Instituto de Energía Solar de la UPM, Estefanía Caamaño Martín y Jesús Fraile Ardanuy**<sup>5</sup>. En su exposición evidenciaron la falta de ajuste entre la **curva de generación y la de consumo de los hogares**, lo que obliga al desarrollo de diferentes mecanismos que lo compensen, como, por ejemplo, **la gestión activa de la demanda o el almacenamiento de la energía**. Así, concluyeron que cuanto **más se desarrollen estos elementos, más crecerá el potencial del autoconsumo**.

<sup>2</sup> [Autoconsumo: Situación actual en España y perspectivas a futuro](#)

<sup>3</sup> [El futuro del autoconsumo en el mundo](#)

<sup>4</sup> [FENIE: La Generación Distribuida y el Autoconsumo Energético](#)

<sup>5</sup> [El futuro del autoconsumo](#)