

# ¿PARA QUÉ SIRVEN LAS ENERGÍAS RENOVABLES?

Una alternativa energética para la recuperación económica

Por Javier García Breva

Diciembre 2020



Con la colaboración de

La caída de la demanda energética, de los precios del petróleo, de las emisiones y del precio de la electricidad son consecuencias de la crisis de la Covid-19 que marcarán la política energética de los próximos años. El efecto en Europa ha sido un crecimiento de la generación renovable sin precedentes, hasta el 46% de media según el **Laboratorio de Transición Energética Wäertsilä**. **El reto es que estos fenómenos se conviertan en estructurales y que de la actual crisis no emerjan políticas para retroceder en la lucha contra el cambio climático.**

Según el premio Nobel de economía **Joseph E. Stiglitz**, la creación de renta es lo opuesto a la creación de riqueza. La búsqueda de rentas se contrapone a la riqueza de una nación, que ha de estar fundamentada en mercados con competencia, innovación, seguridad jurídica y equidad en los ingresos. **En la medida en que las renovables no se orienten hacia un modelo rentista y lo hagan hacia la creación de riqueza, por su aproximación a los consumidores, a la innovación y el desarrollo local, se alcanzará el reto de una salida verde a la recesión.**

### La crisis estructural de la demanda

La recesión de 2008 obvió el análisis de la demanda energética. Se culpabilizó a las renovables de la pérdida de ingresos y de los déficits del sistema eléctrico y gasista. Se obvió el análisis de los costes reales del sistema y, sin auditarlos, se dieron por buenos los costes reconocidos a eléctricas y gasistas que se beneficiaron del tercer rescate de su historia, después de la moratoria nuclear de 1984 y de los costes de transición a la competencia de 1998. A partir de 2010 se paralizó el sector renovable y se aplicó el negacionismo climático. **Con la energía más cara y contaminante, los ricos se hicieron más ricos y los pobres más pobres.**

En 2020 se sigue obviando el análisis de la demanda y, como en 2008, una parte de su caída es estructural y nunca se recuperará, pues los hábitos y las tecnologías seguirán pautas cada vez más sostenibles. **Existe una nueva oportunidad de que la oferta de energía se adapte a la demanda y así como en 2010 se aliaron el negacionismo renovable y climático para seguir derrochando energía fósil, ahora se debe apostar por avanzar en los objetivos de renovables, eficiencia y emisiones con una regulación a favor del consumidor o cliente activo, como centro de la transición ecológica y justa, y una regulación ambiental que proteja la biodiversidad y la salud como derechos fundamentales.**

En 2010 la gestión que la Unión Europea hizo de la crisis antepuso la economía a las personas y empobreció a millones de familias. En 2020 la parálisis de sus instituciones revela la misma fractura norte-sur de entonces. La contraposición entre la economía y las personas es la misma que se produce entre la



economía y la sanidad o el medioambiente. En la política energética se ha antepuesto el interés de las grandes corporaciones al de los consumidores, la biodiversidad, la salud o el medioambiente. **La alternativa es la economía sostenible con generación renovable distribuida, de proximidad o Km 0, y gestión de la demanda.**

La caída del consumo y de los precios de la energía ha llevado a **una pérdida de rentabilidad del modelo centralizado** de grandes plantas de generación, incluidas las renovables, que dependen de incrementos constantes del consumo. Ese modelo ha dejado de ser viable desde que la demanda se mantiene al mismo nivel de hace una década, con tendencia a seguir estancada. La consecuencia es que la regulación, según la **Ley 24/2013 del sector eléctrico**, obliga a los consumidores a pagar los déficits del sistema, independientemente de su causa, para que las energéticas mantengan sus ingresos y la rentabilidad de los activos.

**La caída estructural de la demanda obliga a modificar el modelo energético.** Si hasta la fecha los consumidores pagaban para hacer rentable la oferta de generación centralizada, a partir de ahora los consumidores utilizarán en cada centro de consumo las tecnologías de gestión de la demanda para generar, almacenar, usar y vender su propia energía renovable y participar en los mercados directamente o mediante agregadores independientes.

**El nuevo modelo energético no depende del mayor consumo sino de la mayor eficiencia. Cuanto más eficiente, más rentable y las empresas venderán servicios energéticos antes que energía. Es el modelo de las directivas europeas de renovables, edificios y mercado interior de la electricidad para alcanzar el objetivo del 40% de reducción de emisiones en 2030, establecido en el Acuerdo de París.**

## ¿Por qué más energías renovables?

- 1 El error de la dependencia energética de terceros países es el mismo de no disponer de equipos de protección sanitaria.** Un país con energía es un país con futuro y las energías renovables son el primer recurso energético autóctono de España, el que más riqueza puede crear, y la generación distribuida y de proximidad es la que mejor puede redistribuir esa riqueza, garantizando el equilibrio territorial y la seguridad energética.
- 2 Hacer renovables para obtener beneficios financieros, incluso con la garantía del Estado, es el modelo rentista de renovables a evitar.** Las renovables a gran escala conectadas a la red como producto financiero o para grandes inversores no crean riqueza sino rentas, sin beneficio alguno para los consumidores o el sistema eléctrico. **El modelo de renovables que crea riqueza es el que está vinculado directamente a los centros de consumo** y a lo que Joseph E. Stiglitz denomina “capital social”, al desarrollo económico local de municipios, comunidades energéticas, pymes o cooperativas.
- 3 Las emisiones de GEI siguen y seguirán creciendo.** El confinamiento es un espejismo con respecto al descenso de las emisiones. La concentración de CO<sub>2</sub> superó en 2019 las 410 ppm y en 2020 ha llegado a las 413 ppm. Es necesario un esfuerzo mucho mayor para cumplir el **Acuerdo de París y el objetivo de descarbonización**. En un mercado energético sin competencia es difícil que los consumidores cambien sus hábitos; por el contrario, en un modelo de autoconsumo y generación de proximidad es posible alcanzar objetivos mayores de reducción de emisiones porque la generación distribuida es más eficiente y se gestiona mejor desde las pequeñas economías.



- 4 **La pobreza energética es la combinación de bajos ingresos, elevados gastos energéticos y viviendas poco eficientes.** La autosuficiencia energética del edificio de consumo de energía casi nulo, con autoconsumo, renovables, aplicaciones inteligentes y puntos de recarga para el vehículo eléctrico hace de la rehabilitación del parque inmobiliario la acción más decisiva contra la pobreza energética.
- 5 **La fotovoltaica está llamada a ser la primera fuente de energía mundial.** Su flexibilidad la convierte en la renovable de proximidad por excelencia y garantiza el acceso a la energía barata y limpia. En el futuro, los mercados estarán dominados por la fotovoltaica con almacenamiento en baja tensión combinada con recursos energéticos distribuidos (autoconsumo, comunidades de energías renovables, aplicaciones y contadores inteligentes, recarga del vehículo eléctrico, microrredes y agregadores). El **Modelo de Evaluación Integrada (IMAGE) sobre fotovoltaica en los tejados** señala que el autoconsumo fotovoltaico tiene un potencial de 8.300 TWh al año, equivalente a 1,5 veces la demanda mundial de electricidad residencial de 2015.
- 6 **Las ciudades y los entornos rurales son el escenario de la transición energética y de la generación distribuida.** El alcalde de Nueva York, **Bill de Blasio**, anunció en febrero el fin del uso de los combustibles fósiles para 2040, duplicar la fotovoltaica, cuota del 100% de vehículos eléctricos y ninguna calefacción con energía fósil. El gobernador del Estado, **Andrew Como**, lanzó en abril la "Ley Acelerada de Crecimiento de Energía Renovable y Beneficios Comunitarios" para la recuperación económica y combatir el cambio climático. Según **Wood Mackenzie**, EEUU alcanzará 397 GW de capacidad acumulada de recursos energéticos distribuidos en 2025 a través del autoconsumo fotovoltaico y vehículos eléctricos. En **Reino Unido** se están desarrollando mercados locales de energía y subastas de capacidad flexible.
- 7 **El éxito del Plan Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) no depende de hacer 59 GW de energías renovables, algo para lo que las grandes eléctricas y petroleras están preparadas.** El éxito o fracaso del PNIEC depende de que se desarrolle la generación distribuida o de proximidad Km 0 y la gestión inteligente de la demanda en sectores como la edificación, el transporte, la industria y la agricultura. Para eso España no está preparada.

En palabras de **Joseph E. Stiglitz**, "esta no es una época de cambios graduales sino de cambios fundamentales y drásticos". **Transformar el modelo energético es la mejor respuesta a la crisis para recuperar la economía y combatir el cambio climático.** Hay que integrar nuevos elementos en el sistema energético, como el consumidor o cliente activo, las comunidades ciudadanas de energías renovables, microrredes, autoconsumo y almacenamiento en baja tensión, carga inteligente del vehículo eléctrico, agregadores independientes y el edificio de consumo de energía casi nulo.

**Porque ya son derechos de los consumidores**



## La pandemia es una oportunidad para hacer y formar consumidores activos

Durante la Covid-19 y la recesión que ha provocado la paralización de la actividad económica se han cometido errores por falta de comprensión de un problema global inédito que se ha pretendido gestionar como una crisis local. Solo así se explican los errores de la Comisión Europea y de los gobiernos que han reforzado una Europa fracturada, resucitando las barreras nacionales, como ya ocurrió en la gran recesión de 2008 con las políticas austericidas que castigaron los servicios esenciales que ahora impiden una correcta gestión de la pandemia.

### Los activos energéticos convencionales se han depreciado

Tampoco se debe cometer el error de infravalorar cómo esta crisis afecta a la energía. **El sector energético convencional ha visto como sus activos se han depreciado rápidamente.** Ante la desaparición del carbón, la ruina de las nucleares, la depreciación de las infraestructuras gasistas y de los activos petroleros, las principales energéticas se ven obligadas a sustituir los viejos activos por otros nuevos, **iniciando un ciclo inversor para hacerse con activos renovables** y recuperar los ingresos y la rentabilidad del dividendo. Han anunciado planes para invertir más de 150.000 millones de euros los próximos años para un desarrollo masivo de renovables, prescindiendo, como en los ciclos anteriores, de un análisis de la demanda.

Es el escenario perfecto para que los fondos de inversión continúen comprando y vendiendo activos energéticos. Esta amenaza afecta a las energías renovables, muy atractivas para la inversión extranjera, configurando un sector más preocupado por el valor de sus activos que por los objetivos climáticos o los consumidores. Esta es también una amenaza para la transición ecológica.

### El tabú de la conformación de precios en el mercado mayorista

La caída de la demanda ha incrementado la participación de las renovables en el sistema eléctrico que, a su vez, provoca el abaratamiento del precio de la electricidad. **De persistir esta situación, el precio mayorista estará por debajo de los costes de las instalaciones renovables, éstas quedarán fuera de mercado y reaparecerá el déficit tarifario. La pérdida de rentabilidad traerá una ralentización de las inversiones.** Es el análisis del preámbulo del RD 960/2020, que regula las subastas de renovables.

La pérdida de rentabilidad afectará a las grandes instalaciones conectadas a la red en un modelo de generación centralizada, pero no así a las renovables distribuidas o instalaciones de autoconsumo. No tendrán ese problema al estar vinculadas a los centros de consumo y poder ajustar la oferta y demanda. **La gran cualidad de las renovables es que permiten la aproximación de la generación al consumo y eso garantiza la más alta eficiencia que permite reducir costes, inversiones y abaratar la energía para el consumidor.**

La caída de la demanda deja al descubierto una crisis del modelo energético convencional. **No se pueden gestionar las energías renovables como se ha gestionado la generación con combustibles fósiles.** Ni se puede mantener la desproporción actual entre la generación centralizada y la distribuida. **Hace falta mucha más energía renovable distribuida y menos a gran escala por razones económicas y ambientales.**

El modelo de la Universidad de Stanford para que España alcance el objetivo **100% renovables en 2050** propone **100 GW** de solar fotovoltaica de los que **36,4 GW** serían en tejados, **39,7 GW** de autoconsumo residencial, y **33,5 GW** de grandes plantas fotovoltaicas. La Fundación Renovables en su documento **“Autoconsumo: presente y futuro. Necesidad de actuar”** ha propuesto un objetivo de autoconsumo sobre la demanda de energía final del **10% en 2030**, **20% en 2040** y **30% en 2050**.

### El mundo avanza hacia los recursos energéticos distribuidos

La paradoja del impacto del coronavirus es que, a la vez que provoca la reducción de las emisiones, representa una amenaza para la inversión en energías renovables y el cumplimiento de los objetivos climáticos. Es el análisis de la Agencia Internacional de la Energía (AIE); sin embargo, insiste en que la respuesta de los gobiernos al impacto económico de la pandemia no debe perder de vista el desafío de nuestro tiempo: la transición hacia la energía limpia. Su director, **Fatih Birol**, considera que **los paquetes de estímulo** que los gobiernos están poniendo en marcha para afrontar la recesión provocada por el coronavirus **deberían incluir la inversión en energías renovables**.

Para **Fatih Birol**, *“tenemos una importante ventana de oportunidad”* que tendría enormes beneficios para la transición energética. En este sentido, insta a los gobiernos a aprovechar la bajada del precio del petróleo para **eliminar los subsidios a los combustibles fósiles**, que podrían dirigirse al gasto sanitario y a financiar proyectos de renovables. A nivel mundial solo entre el 10% y el 30% de esos subsidios alcanzan los 370.000 millones de dólares anuales (**Global Subsidies Initiative**).

Para la Agencia Internacional de la Energía la bajada de la demanda obliga a disponer de más recursos energéticos flexibles y mayor inversión en redes. Si los sistemas eléctricos van a depender cada vez más de las energías renovables éstas deberán aportar flexibilidad al sistema.

Por ello, pide que la integración de las renovables sea *“una parte central de los planes de estímulo”*.

**La flexibilidad de las energías renovables les permite estar próximas a los centros de consumo, ajustar en tiempo real la oferta y demanda de energía y desplazar la demanda a los periodos de mayor producción renovable a través de todas las formas de autoconsumo con almacenamiento, aumentando la capacidad de energía flexible.**

La combinación de renovables distribuidas con baterías de almacenamiento, aplicaciones inteligentes, carga del vehículo eléctrico y agregación (**VPP**) son los recursos energéticos distribuidos (**DER**) que protagonizan hoy la innovación energética más importante en el mundo.



## La credibilidad del objetivo 100% renovables depende de la generación distribuida



Alcanzar el objetivo 100% renovables no será creíble si no va acompañado de una iniciativa dirigida al autoconsumo con almacenamiento en los tejados a través de comunidades ciudadanas de energía, de agregadores y de la transformación del parque inmobiliario en edificios de consumo de energía casi nulo con carga inteligente para extender la movilidad eléctrica. La gestión inteligente de la demanda garantiza la capacidad de oferta y demanda flexible suficiente para optimizar los recursos energéticos distribuidos y mejorar la gestión de la red.

La regulación debe mirar más a la demanda que a la oferta de generación. Si no, ¿cuándo se podrán beneficiar los consumidores de las ventajas del autoconsumo y de los contadores inteligentes o de la bajada de los precios de la energía por la mayor integración de energías renovables? **La transición energética, ecológica y justa dependerá de que cada uno de nosotros nos convirtamos en consumidores activos.**

## El consumidor o cliente activo ocupa el centro de la transición energética

El Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico convocó una consulta pública sobre el acceso a los datos de los contadores inteligentes, lo que es imprescindible para desarrollar los nuevos modelos de negocio de agregadores, almacenamiento o comunidades energéticas creados por el **RDL 23/2020**. **La consulta pone en evidencia el fracaso del cambio de millones de contadores realizado desde 2007 por las compañías eléctricas, incumpliendo las directivas europeas y no facilitando a los consumidores el acceso al contador en tiempo real ni la interoperabilidad para la gestión de la demanda o de su Big Data.**

Siendo oportuna la consulta, **queda lejos de los derechos que la Directiva (UE) 2019/944, sobre el mercado interior de la electricidad, reconoce al cliente activo** y que deberán estar incorporados al ordenamiento jurídico nacional el 31 de diciembre de 2020. La importancia de esta directiva resulta de integrar en el sistema eléctrico la figura del cliente activo como nuevo poder de mercado y principal recurso energético. La regulación actual contempla los derechos de las empresas suministradoras y distribuidoras, pero no hace lo mismo con los derechos de los consumidores.

Ni el **proyecto de ley de cambio climático y transición energética**, ni el citado **RDL 23/2020**, ni la planificación del **PNIEC 2021-2030**, incluyen la figura central de la transición energética que es el **cliente activo**. **La trasposición en plazo de la Directiva (UE) 2019/944 resulta decisiva si de verdad se quiere avanzar en el cumplimiento de los objetivos de reducción de emisiones y del Acuerdo de París.** Si las directivas europeas son un instrumento de protección a los consumidores, regular la figura del cliente activo es la mejor garantía para esa protección.

### El cliente activo y las comunidades ciudadanas de energía

**El cliente activo es definido en la directiva del mercado interior de la electricidad como el cliente final, o grupo de clientes que actúan conjuntamente, que consume o almacena la electricidad generada en sus propios centros de consumo.** El cliente activo no ha de estar sujeto a requisitos técnicos ni administrativos ni a tarifas que no reflejen los costes. **Tiene derecho a operar directamente o mediante agregadores, a vender la electricidad autogenerada, a participar en programas de flexibilidad y eficiencia energética, a delegar en un tercero la gestión de sus instalaciones y al almacenamiento sin duplicación de gastos.**

**Las personas físicas, autoridades locales, incluidos los municipios, o las pequeñas empresas pueden participar en una comunidad ciudadana de energía** que, como entidad jurídica, participa en la generación renovable, la distribución, el consumo, la agregación, el almacenamiento, servicios de eficiencia energética o de recarga para vehículos eléctricos con el objetivo de ofrecer beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o a la localidad en la que desarrolla su actividad y no rentabilidad financiera. **Podrán adquirir o arrendar redes de distribución, gestionarlas autónomamente y acceder a todos los mercados organizados directamente o mediante agregación.**

### Los 10 instrumentos de eficiencia energética de la Directiva (UE) 2019/944, del mercado interior de la electricidad

- 1 La agregación y el agregador independiente del suministrador** para combinar múltiples consumos de clientes o electricidad generada para su venta, compra o subasta en cualquier mercado de electricidad.
- 2 Un marco jurídico que permita contratos con precios dinámicos** de la electricidad para clientes con contadores inteligentes.
- 3 La gestión de la demanda es un derecho de los clientes finales para cambiar sus pautas de consumo** como respuesta a las señales del mercado o a la aceptación para vender una reducción o aumento de la demanda en un mercado organizado, bien individualmente o mediante agregación.
- 4 Las empresas eléctricas introducirán los contadores inteligentes como medida de eficiencia energética.** Habrán de ser interoperables con la gestión de la energía del consumidor para contribuir a la participación activa de los clientes en el mercado de la electricidad. Los gobiernos garantizarán su interoperabilidad a fin de que proporcionen información para la gestión de la demanda del consumidor, supervisarán su despliegue, así como la obtención de beneficios por los consumidores.
- 5 Los contadores inteligentes contabilizarán el consumo real de electricidad y proporcionarán a los clientes información sobre el tiempo real de uso.** Los datos serán accesibles y visibles de manera fácil para los clientes, a través de un interfaz o de un acceso a distancia, para apoyar programas de eficiencia energética y gestión de la demanda.
- 6 Se garantizará que los contadores de los clientes activos puedan contabilizar la electricidad vertida a la red desde sus propias instalaciones de autoconsumo.** Los datos se pondrán a disposición de los clientes o de un tercero que actúe en su nombre.



- 7** Se facilitará a los clientes finales información y asesoramiento antes o en el momento de la instalación de los contadores inteligentes, en particular sobre su potencial en relación con la lectura y seguimiento del consumo de energía.
- 8** Los gobiernos velarán porque las empresas eléctricas apliquen los requisitos de interoperabilidad y los procedimientos para acceder a los datos de los contadores.
- 9** Los gobiernos proporcionarán el marco jurídico que facilite la conexión de los puntos de recarga, de acceso público y privado, a las redes de distribución. Los gestores de redes no poseerán, gestionarán ni explotarán puntos de recarga para vehículos eléctricos ni instalaciones de almacenamiento de energía.
- 10** La eficiencia energética es una de las condiciones que se deberán considerar en el procedimiento de autorización de nuevas instalaciones de generación. A la protección de la salud y la seguridad públicas, del medioambiente y la ordenación del territorio por la ocupación del suelo se añadirá el criterio de tener en cuenta medidas alternativas de eficiencia energética, como soluciones de respuesta a la demanda y de almacenamiento. Los gobiernos garantizarán procedimientos de autorización específicos y simplificados para la generación a pequeña escala, descentralizada o distribuida, por su limitado tamaño e impacto.

La Directiva (UE) 2019/944, sobre el mercado interior de la electricidad, supone un cambio espectacular del modelo energético convencional al situar en el centro del sistema eléctrico al cliente activo y la gestión de la demanda.

**La transición energética no será si no la asumen los ciudadanos. Las directivas europeas insisten en facilitarles que se beneficien de las ventajas de las nuevas tecnologías, como los contadores inteligentes y el autoconsumo, abriendo la competencia a millones de consumidores. No hacerlo así significará perder la próxima década.**

## La capacidad de energía flexible determinará los objetivos climáticos

Un modelo energético de generación distribuida se conforma mediante la integración de recursos energéticos distribuidos (DER), como el autoconsumo, pequeñas y medianas instalaciones renovables, microrredes, almacenamiento en baja y media tensión, comunidades ciudadanas de energía, recarga de vehículos eléctricos y gestión de la demanda con el control del consumidor. Los DER pueden agruparse a través de agregadores independientes del suministrador, como proveedores de servicios de demanda, para aportar capacidad de energía flexible al sistema eléctrico.

La capacidad flexible agregada y los consumidores activos se convertirán en el primer recurso energético a través del agregador independiente, participando directamente en los mercados y beneficiándose de las ventajas del autoconsumo y de los contadores inteligentes. La agregación de los DER aumentará la competencia, reducirá la

necesidad de potencia en horas punta y garantizará la seguridad de suministro. Con el marco regulatorio adecuado será más fácil la integración masiva de eficiencia energética y renovables en la edificación, el transporte, la industria y la agricultura. La generación distribuida se convierte en alternativa rentable frente a la generación centralizada por sus impactos en la competencia, la seguridad energética, el medioambiente y la ordenación del territorio.

Las directivas europeas del *"paquete de invierno"* establecen una regulación favorable al agregador independiente. Es el momento de definir un marco normativo para los DER. La electrificación de la demanda es la clave de la descarbonización y solo será posible a través de la generación distribuida, la interoperabilidad de las aplicaciones inteligentes para la gestión de la demanda y políticas locales para la transición energética.

### La flexibilidad energética en el Reglamento (UE) 2018/1999, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y la Acción por el Clima

La energía flexible es la que resulta de ajustar en tiempo real la oferta y demanda de energía en cada centro de consumo para desplazar la demanda a los periodos de mayor generación renovable. Supone la más alta eficiencia al hacer coincidir la generación en el centro de consumo, permite el abaratamiento de los precios y una mayor reducción de emisiones.

**El Reglamento sobre la gobernanza determina los contenidos de los planes integrados de energía y clima (PNIEC) para cumplir el Acuerdo de París.** Establece que habrán de incluirse **objetivos nacionales de aumento de la flexibilidad del sistema energético por medio del despliegue de la generación distribuida, gestión de la demanda, almacenamiento, agregación, redes inteligentes, mecanismos de despacho y señales de precio en tiempo real.** Los PNIEC deberán incluir objetivos para que los recursos distribuidos participen, de forma no discriminatoria, en todos los mercados de la energía a través de la agregación. También incluirán objetivos para garantizar que los consumidores se beneficien de la autogeneración y de los contadores inteligentes.

El **PNIEC 2021-2030** que España ha presentado a la **Comisión Europea** carece de objetivos cuantificados de generación distribuida, de capacidad flexible, de autoconsumo, agregación o gestión de la demanda. Se fija un objetivo de almacenamiento de 6 GW, de los que más de la mitad son de bombeo a gran escala. La **Estrategia de Almacenamiento** propone un objetivo de 20.000 MW de almacenamiento en 2030 de los que

tan solo un 2%, 400 MW, serán distribuidos en baterías detrás del contador (BTM). EEUU prevé más de 400GW de almacenamiento BTM en 2025.

El PNIEC prevé el desarrollo del almacenamiento y la gestión de la demanda a gran escala, pero no como recursos energéticos distribuidos. Confunde la flexibilidad y la gestión de la demanda con la interrumpibilidad y el respaldo de los 27 GW de las centrales de gas fósil. **El respaldo más eficiente y barato a las renovables es la generación distribuida y una elevada capacidad de energía flexible**, previsión que hoy en España no existe.

### La generación distribuida garantiza la seguridad energética

Fiar la seguridad energética de un país a los recursos energéticos centralizados es mantener un modelo energético sin competencia, caro y deficitario, ineficiente y contaminante. **El reto más importante de la descarbonización no debería ser el objetivo de 59 GW renovables o el 100% del mix con fuentes renovables, sino cómo aproximar la generación al consumo.** Para ello habrá que desagregar los objetivos de generación centralizada a gran escala de los objetivos de generación distribuida, aquella que cada consumidor activo puede controlar.

**El PNIEC 2021-2030 carece de objetivos de capacidad flexible porque está pensado para un modelo energético centralizado.** Su prioridad es el objetivo de renovables y no la eficiencia energética, como se observa en la regulación de las subastas. En 2019 solo un 7% de los 7.000 MW de nueva potencia renovable fue de autoconsumo. Sin objetivos de autoconsumo para 2030 puede que esta desproporción aumente en los próximos años por las barreras al almacenamiento en baja tensión y a la agregación independiente.

Es urgente establecer objetivos de generación distribuida para poder desarrollar los DER y crear mercados de capacidad flexible en los que todas las tecnologías de flexibilidad compitan en igualdad de condiciones (subastas) con nuevos actores. Es urgente regular la gestión inteligente de la demanda, la carga inteligente de vehículos eléctricos, las funciones de eficiencia energética de los contadores inteligentes y tarifas inteligentes para facilitar los derechos que las directivas europeas reconocen al consumidor o cliente activo.



## CONCLUSIÓN

### LAS 3 LECCIONES DEL PAQUETE DE INVIERNO

- 1 Las grandes instalaciones e infraestructuras energéticas centralizadas a gran escala han dejado de ser el centro del sistema energético. Seguir pensando en inversiones que eleven la sobrecapacidad del sistema es tan irreal e ineficiente como costoso.
- 2 El sistema eléctrico y gasista debe dejar de medirse por su capacidad de generar ingresos y hacerlo por el contexto en que operan: la demanda. Las decisiones para aumentar la capacidad de oferta de generación serán erróneas si no tienen en cuenta las que ahora importan más, como las que afectan a la demanda. En la demanda van a influir mucho más los impactos del cambio climático y la autonomía del consumidor que la oferta de energía convencional.
- 3 Proteger al consumidor es facilitar que se convierta en consumidor o cliente activo y en el primer recurso energético distribuido, beneficiándose del autoconsumo y los contadores inteligentes. Solo así se alcanzarán los objetivos del Acuerdo de París y de la Unión Europea para 2030 y 2050.

### AUTOR DEL INFORME



Javier García Brea es **Experto en Directivas Europeas de Energía y Eficiencia Energética**, Asesor en Modelos de Negocio Energético de empresas y corporaciones

locales y Conferenciante sobre los nuevos usos de la energía como yacimientos de empleo.

Su extensa experiencia en regulación y planificación energética procede de las distintas responsabilidades ejercidas en la Consejería de Industria y Energía de Castilla-La Mancha, en el Congreso de los Diputados y en el IDAE como director general.

Desde 2012 lidera **La Oficina de Javier García Brea**, un proyecto ya consolidado como observatorio y estudio de las últimas tendencias mundiales en generación y uso de la energía.

Además es Presidente del Consejo Asesor de la **Fundación Renovables**.

### *¿Quieres patrocinar el próximo Informe IPM de Javier García Brea?*

Los **Informes IPM** desvelan en máximo 12 páginas las claves de negocio de la transición energética a través de nuevo modelos de negocio y especializaciones productivas contenidas en las directivas europeas y analizadas por **Javier García Brea**. Son documentos con contenido inédito de gran prestigio social y de valor añadido para la comunicación, redes sociales y generación de leads.

Además, se presentan a los medios de comunicación acompañados de invitados relevantes de la administración, de la sociedad o de la economía. Los Informes IPM ofrecen la posibilidad de incluir casos de éxito del patrocinador.

**¡Contáctanos!**

Con la colaboración de



**Más información:**  
[aorenga@imediapr.es](mailto:aorenga@imediapr.es)  
[www.imediapr.es](http://www.imediapr.es)