

Evaluación del impacto de las ayudas públicas al autoconsumo fotovoltaico (EI/02/2023)

Preguntas y respuestas¹

1) ¿Qué ha publicado la CNMC?

Una **evaluación de las subvenciones, bonificaciones y deducciones** fiscales al autoconsumo fotovoltaico (ACFV) donde se valora el impacto que han tenido en la adopción de esta tecnología y en la competencia en los mercados, con recomendaciones para mejorar la coordinación, el diseño y la tramitación de estas ayudas, a fin de promover un funcionamiento correcto, transparente y competitivo de los mercados, en beneficio de los consumidores.

2) ¿Qué peso tiene el autoconsumo fotovoltaico en España?

El ACFV ha adquirido un peso creciente en el sistema eléctrico español en el último lustro. A mediados de 2025, el Operador del Sistema (REE) registraba cerca de **696 mil instalaciones** con una potencia total de **5,4 GW**, lo que supone aproximadamente **el 19% de toda la capacidad solar fotovoltaica instalada en España** y cerca del **4% del total de la potencia eléctrica nacional**.

Su rápido desarrollo, impulsado por la caída de costes de los paneles solares, la evolución de precios del mercado eléctrico, las ayudas públicas desplegadas y un marco regulatorio favorable, está contribuyendo a modificar los patrones de consumo y generación, reduciendo la demanda de la red y aumentando la energía vertida por los autoconsumidores.

La estructura del autoconsumo fotovoltaico está claramente dominada por el **segmento residencial de pequeña escala**, que concentra el 86% del total de instalaciones y aporta el 53% de la potencia instalada, con una potencia media de unos 5 kW por instalación. Le siguen las **instalaciones pequeñas y medianas pertenecientes a empresas**, que suponen el 11% de las instalaciones y el 25% de la potencia instalada. Las grandes instalaciones del sector servicios e industrial, pese a representar solo el 0,2% del número total de instalaciones, reúnen el 14% de la potencia instalada. El sector público y otros mantienen una participación más limitada, con el 2% de las instalaciones y el 8% de la potencia. En conjunto, estos datos reflejan la creciente diversificación y consolidación del autoconsumo fotovoltaico.

¹ El presente documento ha sido elaborado con un propósito divulgativo y no representa toma oficial de posición por la CNMC. Reproducción permitida solo si se cita la fuente.

3) ¿Qué ayudas públicas se han evaluado?

Se examinan las principales ayudas al ACFV en vigor entre 2021 y 2024. Estas ayudas se han canalizado fundamentalmente a través de **subvenciones** financiadas con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), **bonificaciones fiscales** en varios **impuestos locales**, deducciones estatales y autonómicas en el **IRPF** y deducciones en el **Impuesto sobre Sociedades** de territorios forales (País Vasco y Navarra).

4) ¿En qué consistían las subvenciones del PRTR?

La mayor parte de las subvenciones otorgadas al ACFV en España en los últimos años se han enmarcado en el PRTR, financiado con los fondos de *Next Generation EU* tras la pandemia y con REPowerEU (componente 31 del PRTR) tras la guerra de Ucrania para acelerar la independencia energética de los Estados miembros.

El programa contó con una dotación presupuestaria inicial de **660 millones de euros**, pero esta fue ampliada progresivamente hasta alcanzar **2.086 millones** a junio de 2024. Cerca del 78% se destinó al autoconsumo renovable, fundamentalmente fotovoltaico. La gestión de las ayudas fue **descentralizada a las comunidades autónomas**, bajo la coordinación del **Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)**. Las solicitudes pudieron presentarse hasta el **31 de diciembre de 2023**, pero las instalaciones y la tramitación de los pagos asociados se han continuado produciendo en algunos casos en 2024-2025 y podrán continuar hasta mediados de 2026.

A julio de 2025, se habían registrado **más de 420.000 expedientes de subvenciones** vinculados al ACFV y su almacenamiento, con un volumen resuelto o verificado de **1.498 millones de euros**. Las ayudas cubren, de media, en torno al **22% de la inversión** en proyectos de ACFV, aunque esta intensidad se eleva hasta el **41% en los proyectos de almacenamiento**.

5) ¿Qué bonificaciones locales existen en España?

- **Las bonificaciones en el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI)**, dependiendo del municipio, permiten deducirse hasta un 50% de la cuota íntegra del impuesto por la instalación de ACFV. Este tipo de bonificaciones están muy extendidas en España (64% de los municipios con población mayor a diez mil habitantes en 2024). Sin embargo, su cuantía es muy variable, al depender este impuesto del valor catastral, del tipo impositivo y del número de años durante los que se permite aplicar la bonificación.

- **Las bonificaciones en el Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO)** permiten deducirse hasta un 95% de este impuesto. El impuesto se paga una única vez por la obra de instalación de las placas solares, por lo que la bonificación también se percibe solo una vez. En los últimos años, han ido popularizándose estas bonificaciones y ya están presentes en un número de municipios (63% en 2024) similar al número de municipios que ofrece bonificaciones en el IBI. Sin embargo, en la práctica, las bonificaciones del ICIO suponen un ahorro monetario bastante más bajo (alrededor de un tercio del importe medio estimado para las bonificaciones del IBI).
- **Las bonificaciones en el Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE)** han empezado a introducirse en años más recientes y son menos frecuentes que las del IBI e ICIO (27% de los municipios con más de diez mil habitantes en 2024). Ofrecen reducciones de hasta el 50% de la cuota a empresas que utilicen o produzcan energía a partir de fuentes renovables, con condiciones y duración variables según la ordenanza municipal.

La CNMC propone concentrar las bonificaciones en un solo impuesto y limitar su duración para mejorar la eficiencia.

6) ¿Qué otras ayudas estaban disponibles? Deducciones IRPF e IS

Los hogares que invierten en instalaciones de ACFV también pueden beneficiarse de **deducciones fiscales en el IRPF**, tanto a nivel estatal como, en algunos casos, autonómico.

- A nivel estatal, desde octubre de 2021 se han aplicado deducciones de entre el **20% y el 60%** sobre el importe invertido en obras que mejoren la eficiencia energética de la vivienda, dependiendo del grado de ahorro conseguido y del tipo de actuación. Estas deducciones también están vinculadas al PRTR y se han extendido hasta 2024 (2025 en los casos de rehabilitación integral de edificios). En 2023, más de 100.000 contribuyentes se beneficiaron de ellas, con un importe medio cercano a los 1.900 euros.
- Por su parte, algunas **comunidades autónomas** han complementado estos incentivos mediante deducciones adicionales en el tramo autonómico del IRPF, con una amplia diversidad de condiciones y cuantías. Destacan los casos de **Baleares** (50% hasta 10.000 €) y la **Comunidad Valenciana** (40% hasta 8.800 €), mientras que otras comunidades aplican porcentajes en torno al 10-15%.

En el caso de las **empresas**, los territorios forales de País Vasco y Navarra ofrecen también importantes deducciones en el Impuesto sobre Sociedades para

las empresas que realicen inversiones en instalaciones de ACFV y otras energías limpias.

7) ¿Por qué son relevantes estas ayudas para la competencia?

Las ayudas públicas al ACFV persiguen incentivar la generación y consumo de electricidad en el mismo punto de suministro. Esto **puede impactar en la dinámica competitiva de varios mercados, incluyendo tanto los de generación y comercialización de energía como terceros mercados donde operen empresas beneficiarias de las ayudas**. Este impacto puede tener resultados tanto procompetitivos, al fomentar una nueva alternativa que puede dinamizar la competencia en los mercados afectados, como potencialmente distorsionadores, si los distintos niveles de ayudas recibidas crean diferencias injustificadas entre los distintos operadores y mercados.

8) ¿Qué fuentes de datos se han utilizado?

El análisis se ha basado en la agrupación de estadísticas muy diversas, entre las que cabe destacar los **microdatos del operador del sistema** (REE/SIMEL hasta 30/06/2025), **información de subvenciones** recopilada por IDAE, **estadísticas fiscales locales** (Ministerio de Hacienda/Catastro) y **recopilaciones de bonificaciones locales** (Fundación Renovables, ordenanzas fiscales municipales, etc.).

El estudio documenta diferencias entre esta base de datos y otros registros o estadísticas sobre instalaciones de ACFV (RADNE, informes de asociaciones sectoriales), diferencias que ya se habían puesto de manifiesto en la Mesa de Diálogo del Autoconsumo ([INF/DE/106/24](#)), así como otras limitaciones de los datos. **Todo ello evidencia la necesidad de avanzar hacia una mayor coherencia y actualización de las estadísticas del sector y de las ayudas desplegadas**, para facilitar futuras evaluaciones en esta materia.

9) ¿Qué indica la evaluación econométrica del impacto de las ayudas?

El estudio contiene un análisis econométrico con datos de panel para más de 700 municipios con población superior a 10 mil habitantes, durante el periodo 2021–2024.

A partir del análisis de la información disponible, los resultados sugieren una **efectividad heterogénea de las ayudas según el tipo de instrumento y el segmento de beneficiarios**. Destaca el efecto positivo de la bonificación local del IBI para hogares. Podría existir también un **“escalón” de entrada desde 2022**, coincidiendo con la plena entrada en funcionamiento de las ayudas del PRTR y las deducciones estatales del IRPF. Los **factores locales** (irradiación,

renta, vivienda unifamiliar) podrían también ser un factor relevante en la adopción en el segmento de los hogares. Las **expectativas sobre los precios futuros de electricidad** podrían ser otro factor de peso en la decisión de invertir en ACFV.

De forma complementaria, se ha analizado también el impacto sobre las **empresas instaladoras de placas solares y actividades conexas**, partiendo de datos contables de una muestra de empresas. El análisis sugiere que la elevada demanda de instalaciones de ACFV en estos años se ha visto satisfecha, fundamentalmente, a través del crecimiento y consolidación de las empresas que ya operaban en el sector, y no tanto a través de la entrada de nuevos operadores. El diseño de las ayudas podría mejorar en algunos aspectos para evitar poner en desventaja a los nuevos operadores frente a los ya establecidos.

10) Recomendaciones, en síntesis

1. **Marco nacional y coordinación interadministrativa:** estrategia conjunta, tope a intensidad combinada de las distintas ayudas, ventanilla única digital, agrupar instrumentos, transparencia.
2. **Diseño procompetitivo y eficiente:** definición de ayudas en cuantías fijas unitarias, priorización de las ayudas.
3. **Acceso más rápido y neutral:** trámites automatizados, concesión de oficio, sistemas de anticipos más flexibles, concentrar bonificaciones en el primer año, ofrecer instrumentos financieros (préstamos / garantías).

11) ¿Por qué es importante la coordinación entre administraciones?

En los últimos años, se han desplegado simultáneamente ayudas muy diversas en todos los niveles de la administración, produciéndose en algunos casos situaciones de sobrecompensación, complejidad y retrasos en los procesos de tramitación.

Reforzar el marco institucional y la coordinación entre administraciones es deseable de cara a minimizar obstáculos y costes que puedan limitar innecesariamente el acceso a ayudas por parte de los interesados, lo que, en general, puede afectar en mayor medida a aquellas empresas y hogares con menores recursos, limitando en el primer caso su posición competitiva.

Por ello, la CNMC recomienda **reforzar el marco institucional y la coordinación entre administraciones:**

- Establecer una **estrategia conjunta** de todas las administraciones que limite la burocracia, considere el alcance combinado de las ayudas e impulse su eficacia y su estabilidad. Esta estrategia debería asegurar que la intensidad de las ayudas combinadas no exceda de un umbral máximo,

para garantizar la proporcionalidad de las ayudas y generar incentivos adecuados en los inversores.

- Plantear una **ventanilla única** para facilitar los trámites, y mejorar la información y estadísticas para evaluación ex post. Esto permitiría a los autoconsumidores identificar y solicitar de forma digital todos los incentivos disponibles —subvenciones, bonificaciones fiscales o deducciones— en un único procedimiento.
- Valorar, dentro de cada uno de los niveles de la administración (estatal, autonómico, local), si existe margen para **agrupar los incentivos** ofrecidos a través de diversos instrumentos de ayuda.
- Potenciar la **transparencia y estadísticas** sobre las ayudas, definiendo formatos interoperables que faciliten también la evaluación ex post.

12) ¿Cómo mejorar el diseño de las ayudas?

La intensidad de las ayudas públicas a veces se determina por factores no vinculados directamente con los objetivos de interés general, como la reducción de emisiones de CO₂, lo que puede generar ventajas competitivas injustificadas entre empresas. Además, la viabilidad económica de la inversión en ACFV ha aumentado notablemente por la bajada de costes, haciendo que el apoyo público resulte menos necesario para muchos usuarios.

Por ello, la CNMC recomienda avanzar hacia un **diseño más procompetitivo, eficiente y eficaz de las ayudas**:

- Definir las ayudas en **cuantías fijas unitarias ligadas a objetivos de interés general** perseguidos, en sustitución de esquemas basados en el coste incurrido o en variables no relacionadas con los objetivos perseguidos (como el valor catastral, en el caso del IBI).
- **Priorizar las ayudas** en aquellos ámbitos donde sean más necesarias y eficaces para el conjunto del sistema (almacenamiento u otros), para evitar distorsiones innecesarias.

13) ¿Por qué es importante una tramitación ágil de las ayudas?

La demora en la tramitación de las subvenciones y la dispersión de bonificaciones fiscales a lo largo de varios años provocan que exista una brecha temporal entre la inversión inicial y la recepción efectiva de las ayudas, lo que puede desincentivar o retrasar las decisiones de inversión, especialmente en pymes y hogares con menos recursos, reduciendo así la eficacia y el atractivo de estos incentivos y generando posibles distorsiones competitivas.

Por ello, la CNMC recomienda **acelerar el acceso a las ayudas**:

- **Agilizar la tramitación**, mediante simplificación y automatización de los trámites de solicitud, y valorar la **concesión de oficio** de algunas ayudas.
- **Ampliar y flexibilizar el sistema de anticipos** de subvenciones para que los hogares y empresas con menos recursos puedan afrontar los costes iniciales de la inversión. En caso de optar por sistemas donde las entidades colaboradoras pueden tramitar la subvención en nombre del beneficiario, sería importante que fueran opcionales y neutrales.
- **Concentrar bonificaciones en el primer año** tras la instalación.
- **Complementar con instrumentos financieros públicos** (préstamos bonificados o garantías) en colaboración con entidades privadas. Estos mecanismos permiten ampliar el acceso, reducir barreras para hogares y pymes con mayores dificultades y minimizar el impacto presupuestario, equilibrando la posición de beneficiarios y no beneficiarios.

14) ¿Dónde se puede consultar el estudio completo?

El estudio completo está disponible en la web de la CNMC ([EI/02/2023](#)), en castellano y en inglés, junto con la información cuantitativa utilizada en formato Excel.