

Un año clave para la consolidación de autoconsumo

ESPAÑA LLEVA AÑOS APOSTANDO POR LAS ENERGÍAS RENOVABLES, Y, PREVISIBLEMENTE, 2025 SERÁ EL AÑO EN EL QUE LA SOLAR Y EÓLICA SE CONSAGREN COMO LÍDERES EN LA MATRIZ ENERGÉTICA NACIONAL. SEGÚN DATOS RECIENTES, LA ENERGÍA SOLAR, TANTO FOTOVOLTAICA COMO TÉRMICA, SUPERARÁ POR PRIMERA VEZ A LA NUCLEAR. Y ES QUE ESTA SIGUE SIENDO UNA DE LAS FUENTES RENOVABLES CON MAYOR CRECIMIENTO A NIVEL MUNDIAL. EN 2025, SE ESPERA QUE ESTA TENDENCIA CONTINÚE CON AVANCES TECNOLÓGICOS, REDUCCIÓN DE COSTOS Y UNA MAYOR ADOPCIÓN EN DISTINTOS SECTORES. LOS COMPROMISOS GLOBALES PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE CARBONO Y LA NECESIDAD DE DIVERSIFICAR LAS FUENTES ENERGÉTICAS ESTÁN IMPULSANDO UN AUMENTO SIN PRECEDENTES

MÓNICA SETIÉN

A pesar del crecimiento, la industria solar enfrenta muchos desafíos, tales como la necesidad de mejorar la infraestructura de redes eléctricas para integrar la generación intermitente de energía. Además, la dependencia de materias primas clave, como el litio y el silicio, puede influir en la estabilidad de la cadena de suministro.

No obstante, la creciente inversión en investigación y desarrollo está abriendo nuevas oportunidades. El desarrollo de células solares orgánicas y flexibles

podría ampliar el alcance de la energía solar en aplicaciones urbanas e industriales. Además, el concepto de agrovoltaica, que combina la producción agrícola con paneles solares, está ganando tracción como una solución sostenible y eficiente.

PERSPECTIVA GLOBAL

Para 2025, la energía solar jugará un papel fundamental en la transición energética. Con el apoyo de políticas gubernamentales, incentivos fiscales y una mayor conciencia ambiental, la adopción de la

energía solar continuará expandiéndose de manera exponencial.

Todas las asociaciones sectoriales coinciden en que existe una gran oportunidad para España para atraer inversiones para la fabricación estratégica en el ámbito nacional, reforzar la cadena de valor de los componentes de tecnologías renovables y garantizar la seguridad energética aumentando su competitividad. El reto supone aprovechar el Marco Temporal de Crisis y Transición adoptado por la Comisión Europea en marzo de 2023. Actualmente, el refuerzo de la autonomía estratégica española se está llevando a cabo por los programas de ayudas y otras convocatorias destinadas a la estimulación de la industria de fabricación nacional. Las políticas de apoyo serán decisivas para incentivar la inversión en tecnología y manufactura nacional.

El reto para España, tal y como señalan en el informe anual de la UNEF, es fomentar una industria nacional de fabricación de componentes fotovoltaicos, puesto que es vital para reducir la dependencia de importaciones, fortalecer la economía local y generar empleo. La Ley sobre la industria de cero emisiones netas (Net-Zero Industrial Act), iniciativa derivada del Plan Industrial del Pacto Verde, aspira a ampliar y aumentar la capacidad de la UE en cuanto a la fabricación de tecnologías que apoyan la transición. En este sentido, existe una gran oportunidad para España para atraer inversiones para la fabricación estratégica en el ámbito nacional, reforzar la cadena de valor de los componentes de tecnologías renovables y garantizar la seguridad energética aumentando nuestra competitividad. El reto supone aprovechar el citado el Marco Temporal de Crisis y Transición.

El hito del pasado mes de julio de 2024, ha resultado en la autorización de 28GW de nuevas



instalaciones renovables, de los cuales el 90% corresponde a proyectos fotovoltaicos. Esto sitúa a España a la cabeza como tecnología hacia el cumplimiento de los objetivos energéticos, marcados por el nuevo borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). La aprobación de 24.870MW de proyectos fotovoltaicos pone de manifiesto la confianza de los inversores, la viabilidad de los proyectos y la calidad de las propuestas del sector, asegurando un crecimiento sostenido de la capacidad instalada, lo que es crucial para cumplir con los objetivos del PNIEC y garantizar la transición energética.

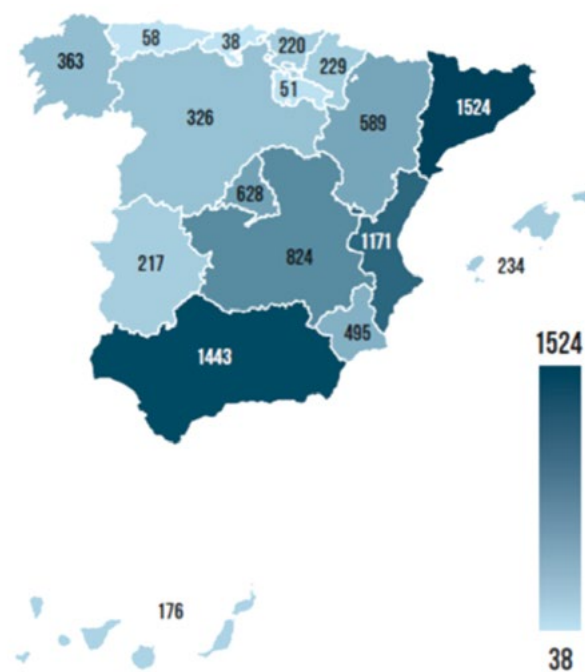
También se espera que, durante los próximos años, las comunidades energéticas den un salto cuantitativo gracias a los avances legislativos, la trasposición de directivas europeas, y a las nuevas Oficinas de Transformación Comunitaria, diseñadas

para facilitar el desarrollo de las Comunidades Energéticas en todo el territorio nacional.

En este sentido, Miguel Ángel Gómez, presidente de FENIE, considera que «la incorporación de sistemas de almacenamiento como complemento a las instalaciones fotovoltaicas permitirá a los usuarios incrementar la optimización de su consumo energético, reduciendo la dependencia que tienen de la red. Este nuevo escenario podrá dar un nuevo impulso al despliegue de instalaciones fotovoltaicas, cuyo ritmo de crecimiento se ha visto ralentizado en el último año». Y es por todas estas cuestiones que desde las asociaciones sectoriales reclaman que España necesita acelerar el proceso de electrificación de la economía para cumplir con los objetivos de descarbonización dentro de los plazos establecidos, tanto por las metas nacionales como europeas. Electrificar sectores clave como el transporte, la ca-

ESTIMACIÓN POTENCIA DE AUTOCONSUMO POR CCAA

| CCAA | Potencia total | Porcentaje |
|----------------------|----------------|------------|
| Cataluña | 1.524 | 18% |
| Andalucía | 1.443 | 17% |
| Comunidad Valenciana | 1.171 | 14% |
| Castilla-La Mancha | 824 | 10% |
| Madrid | 628 | 7% |
| Aragón | 589 | 7% |
| Murcia | 495 | 6% |
| Galicia | 363 | 4% |
| Castilla y León | 326 | 4% |
| Islas Baleares | 234 | 3% |
| Navarra | 229 | 3% |
| País Vasco | 220 | 3% |
| Extremadura | 217 | 3% |
| Islas Canarias | 176 | 2% |
| Asturias | 58 | 1% |
| La Rioja | 51 | 1% |
| Cantabria | 38 | <1% |



Fuente: Appa



JOSÉ MARÍA GONZÁLEZ MOYA

Presidente de APPA Renovables



"ELECTRIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA ENERGÍA LIMPIA"

«La tecnología fotovoltaica lidera la incorporación de potencia renovable a nuestro sistema eléctrico. En los últimos tres años se han incorporado más de 16 GW de fotovoltaica para venta de electricidad a la red y alrededor de otros 6 GW de autoconsumo. Esto es una magnífica noticia, porque estamos en la senda de alcanzar los objetivos marcados por el PNIEC para 2030, pero también ha introducido tensiones en el mercado eléctrico.

El desarrollo de proyectos fotovoltaicos para venta a red está evolucionando a buen ritmo, pero siempre es positivo que se simplifiquen trámites y procedimientos. Donde sí deberíamos esperar modificaciones regulatorias es en el autoconsumo, puesto que su impulso es positivo para la competitividad empresarial y la economía doméstica y, en los dos últimos años, hemos visto cómo se ha ralentizado su desarrollo.

De forma más concreta, estamos a la espera de la modificación del régimen económica de renovables, cogeneración y residuos (RECORE), dado que existe una consulta pública abierta. Esta regulación podría afectar a las horas de funcionamiento, el tratamiento de la energía no vendida o las garantías de origen. También este año deberíamos ver una actualización de la normativa que regula las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo con el objetivo de simplificar trámites: impulsar el autoconsumo colectivo que sigue desarrollándose muy despacio y adaptar la normativa actual a los avances tecnológicos y técnicos que hemos experimentado en los últimos años. Y desde luego, hay dos grandes demandas que tiene el sector renovable. La primera es la gran apuesta por la electrificación, lo adelanta el PNIEC en ese objetivo de incremento del 32% de la demanda eléctrica, pero debemos aterrizarlo en medidas concretas. No tiene sentido seguir importando combustibles fósiles (unos 15.000 millones de euros en 2022-2023) mientras desperdiciamos electricidad renovable. La segunda es la mejor integración de esta electricidad limpia y esto pasa por el almacenamiento, la flexibilidad de la demanda y las inversiones en red. El comportamiento del mercado eléctrico español respecto al resto de mercados europeos nos reafirma en que la apuesta realizada es correcta, pero debemos aspirar a más».



**LUIS NEVARES
MORO**

Presidente de
CNI instaladores



"ES NECESARIO INCREMENTAR LAS CAMPAÑAS DE PUBLICIDAD DE AUTOCONSUMO"

«Actualmente, el sector fotovoltaico está notando un gran retroceso en cuanto a nuevas instalaciones de autoconsumo. El boom de los primeros años se debió a la novedad de esta nueva tecnología, sumado a los precios al alza de la luz y el precio de compra de excedentes por parte de las comercializadoras. A su vez, todos los medios se hacían eco de estas instalaciones. La aparición de nuevas empresas especializadas en este sector y la publicidad que entre todas realizaban hacía que la demanda cogiese tal volumen que no superaba a la oferta. Por otra parte, las subvenciones que había para todo este tipo de instalaciones hacían que el impulso aún fuera mayor, ya que provocaba que la inversión se rentabilizará rápidamente. Respecto a la normativa, los primeros años fueron complicados debido a los continuos cambios legislativos y diferentes criterios de aplicación y requisitos exigidos en cada comunidad autónoma. Actualmente, con la ITC-BT-40 y notas aclaratorias publicadas por varias comunidades autónomas con los criterios de instalación las instalaciones fotovoltaicas, las instalaciones de autoconsumo han llegado a una gran uniformidad y no se esperan grandes cambios en cuanto a la normativa. No obstante, tenemos que esperar a la nueva publicación del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y comprobar si hay alguna modificación que sea reseñable. Me gustaría reseñar que las bonificaciones fiscales de muchos ayuntamientos, y con la electrificación cada vez mayor de las viviendas unifamiliares -aeroterminia, vehículos eléctricos-, hacen que esta tecnología siga siendo interesante y muy rentable. Claramente es una solución indispensable para las viviendas de nueva construcción. Por lo tanto, obviando la petición de nuevas líneas de subvención, sería interesante incrementar las campañas de publicidad de autoconsumo fotovoltaico, eliminación de trabas burocráticas de algunos ayuntamientos, así como retrasos injustificados de algunos gestores de red en los trámites de acceso y que cada vez más estamentos se sumen a las bonificaciones fiscales por uso de esta tecnología».



**RAFAEL
BARRERA**

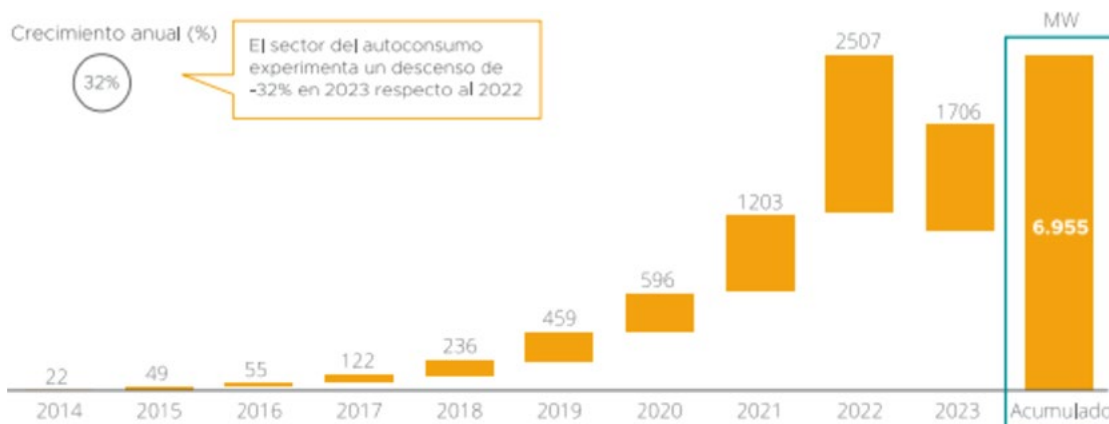
Director general
de Anpier



"PREVEEMOS UN GRAN CRECIMIENTO PARA EL AUTOCONSUMO INDUSTRIAL"

«El crecimiento del sector fotovoltaico, como siempre hemos dicho, va a ser imparable en los próximos años. Hay mucho por implementar en materia fotovoltaica en sus diversas aplicaciones, porque la fotovoltaica y todas las renovables, como bien se sabe, tienen muchas aplicaciones. Pero para implementarlo adecuadamente es muy importante fomentar el autoconsumo. Y dentro del autoconsumo está el residencial y el industrial. Y en cuanto al autoconsumo industrial, seguimos esperando que se produzca un gran crecimiento. Es verdad que cayó algo en el 2024, pero ahora mismo hay una línea ascendente clara y seguimos esperando un alza de las solicitudes. En este momento hay cerca de unos 700 proyectos en marcha que se van a ir desarrollando progresivamente entre los que entran en servicio durante este año 2025, y el año 2026. Esto supone una cantidad de megavatios que van a ir entrando al sistema muy importante y que lo irán haciendo a lo largo de los próximos 3 años. En cuanto al crecimiento de la industria, ha habido un desarrollo extraordinario en instalaciones fotovoltaicas en los últimos 5 años. Esto se ha traducido en caídas importantísimas para el consumidor en los precios de la luz. Eso es un hecho y se puede ver como en muchos meses en las horas de luz de fotovoltaica hay precios muy bajos o incluso precios cero. Este año previsiblemente esto volverá a suceder gracias a las instalaciones de fotovoltaica. Pero no hay que olvidar que estas instalaciones requieren de autorizaciones por parte de las administraciones. En un momento hubo un cuello de botella en cuanto a permisos. Esto era inevitable porque eran muchos los proyectos que tenían que tramitarse de forma administrativa. Pero eso no quiere decir que las administraciones no hayan hecho sus deberes. Eso quiere decir que hubo un boom que había que digerir y que, si se quiere hacer con diligencia, cada proyecto requiere su tiempo. Pero en general, ha primado esa diligencia tanto en la administración central como en la como en las administraciones autonómicas. Nosotros, ahora, solo pedimos que se preste más atención a los pequeños y medianos desarrollos que son los que son más interesantes para el territorio porque se integran mucho mejor en el paisaje».

EVOLUCIÓN DEL INCREMENTO DE INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO ESPAÑOL (MW)



lefacción residencial y los procesos industriales es fundamental para transitar de un modelo energético dependiente de combustibles fósiles extranjeros hacia uno basado en fuentes renovables autóctonas.

PERSPECTIVAS DEL AUTOCONSUMO

El autoconsumo juega un importante papel en el mundo de las renovables. Según un informe de la asociación APPA renovables, parece que el sector se aleja de los objetivos fijados mientras espera medidas concretas del regulador que impulsen al autoconsumo hacia sus objetivos. En 2024 se instalaron 1.431 MW de autoconsumo fotovoltaico en España, una reducción del 26,3% respecto a los 1.943 MW que se instalaron en 2023. En total, España cuenta con 8.585 MW (6.304 MW industriales y 2.281 residenciales). Con el ritmo actual de instalación no se van a alcanzar los 19 GW marca-

dos como objetivo en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima.


Con una generación eléctrica de 9.243 GWh anuales en 2024, el autoconsumo supera a tecnologías tradicionales de generación eléctrica como el carbón o el bombeo. En total, las instalaciones de autoconsumo supusieron el equivalente al 3,7% de la demanda eléctrica, que habría superado el 4,5% si no fuera por las barreras al aprovechamiento del excedente de las instalaciones industriales, aludiendo falta de capacidad de la red. Contabilizando el autoconsumo, la generación eléctrica renovable en 2024 habría sido del 58,4%, en vez del 56,8% ofrecido por REE.

Siendo como es el autoconsumo una importante fuente de ahorro para industrias y familias, se estima que este ahorro asciende a 157 € anuales para instalaciones residenciales, y 101 € anuales para instalaciones industriales, volumen que se calcula con el precio medio del mercado, los cargos, peajes, márgenes de comercialización, impuesto eléctrico y la tipología y uso de la instalación. Tal y como explica José María González Moya, director general de APPA Renovables, hay un atisbo de esperanza, ya que «el coste de la tecnología es más bajo que nunca y la evolución de los precios a final de 2024 han animado la instalación». Moya añade que «los precios bajos del mercado a inicios de 2024 dieron la falsa sensación de que el autoconsumo no es necesario, pero con esos precios una familia amortizaría la inversión en ocho años y medio y una industria en menos de siete años, quedando en ambos casos más de veinte años de vida útil donde la instalación nos daría electricidad gratuita. El autoconsumo sigue siendo una apuesta muy rentable que debemos impulsar».

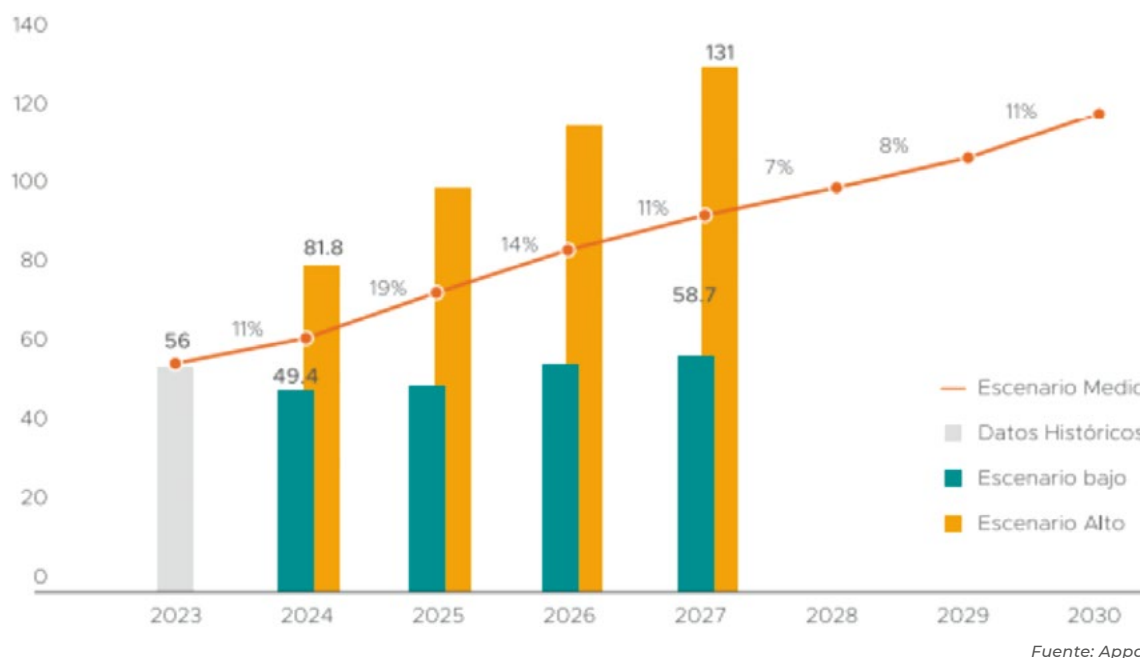
Como novedad, en este informe, APPA incorpora una estimación de la potencia instalada actualmente en las distintas comunidades autónomas. Esta información, obtenida de forma directa de los registros de aquellas regiones que los tienen actualizados y utilizando la información de bases de datos públicas para completar la investigación, muestra un gran desequilibrio entre las diferentes comunidades. (BOX 7). Siendo como es España un país muy descentralizado en determinadas parcelas administrativas, se ve claramente que las diferentes normativas que rigen las distintas regiones no permiten avanzar al país uniformemente en la descarbonización.

FUTURO DE LA ELECTRIFICACIÓN PROGRESIVA

España es uno de los países de la Unión Europea con costes de generación eléctrica solar y eólica más bajos. Esto juega a su favor a la hora de atraer nuevas industrias electrointensivas, tales como centros de datos y producción de hidrógeno renovable. Para ello, es importante homogeneizar tanto la fiscalidad como los esquemas de apoyo a las industrias nacionales dentro de Europa. Según el informe "El Momento de la Electrificación: Energía Renovable para una Economía Competitiva", elaborado por NTT Data para APPA Renovables, la electrificación progresiva de sectores como el transporte, la industria y los edificios podría generar ahorros acumulados en costes de energía de entre 16.500 y 22.800 millones de euros entre 2024 y 2030, año en el que podrían generarse ahorros anuales superiores a los 6.700 millones gracias a la electrificación. Estos ahorros, sumados a la reducción de emisiones de más de 24 MtCO₂ en 2030 en un escenario de electrificación acelerada, refuerzan el papel estratégico de la electrificación en la transición energética de España.

Tal y como expone Santiago Gómez Ramos, presidente de APPA Renovables «la electrificación representa una oportunidad histórica para España: permite reducir las emisiones de carbono, aumentar la eficiencia energética y generar ahorros sustanciales tanto para los hogares como para la industria. Con un mix eléctrico mayoritariamente libre de emisiones, electrificar es hoy la opción más inteligente y sostenible para afrontar los retos climáticos y económicos del futuro». 

CRECIMIENTO DE LA CAPACIDAD FOTOVOLTAICA INSTALADA ANUALMENTE ENTRE 2023-2030



MIGUEL ÁNGEL GÓMEZ

Presidente de FENIE



"QUEREMOS POLÍTICAS DE DESARROLLO DESDE LAS ADMINISTRACIONES"

«En octubre de 2024, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico llevó a cabo una consulta pública previa para recabar propuestas de cara a una posible actualización del marco reglamentario del autoconsumo. En este contexto, FENIE presentó una serie de propuestas, centradas principalmente en preservar el concepto de autoconsumo como la generación y consumo de energía en un mismo punto o en sus inmediaciones, la ampliación de la potencia máxima de instalaciones exentas de solicitar permisos de acceso y conexión, permitiendo que un mayor número de instalaciones de pequeña potencia se conecten a la red siguiendo el procedimiento de legalización de instalaciones establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), sin la necesidad de llevar a cabo trámites de acceso y conexión con las empresas suministradoras, reduciendo la burocracia

asociada y simplificando así el proceso, lo que en última instancia fomentará el crecimiento del autoconsumo con o sin almacenamiento. Debería producirse un avance en la implantación de soluciones de autoconsumo con acumulación por debajo del contador. Hasta ahora, lo más habitual era que las instalaciones fotovoltaicas no contaran con baterías asociadas, dado que estas últimas tenían un coste inicial que en un primer momento disuadía a los usuarios de invertir en ellas. No obstante, actualmente esta tendencia está cambiando de la mano de una mayor madurez del mercado y la rápida evolución tecnológica de las tecnologías asociadas, que están haciendo que estas reduzcan considerablemente la inversión necesaria para su implantación. Es por ello por lo que creemos que, en los próximos años, el almacenamiento energético ganará protagonismo como una solución clave para maximizar el aprovechamiento de la energía solar. Desde FENIE consideramos que la incorporación de sistemas de almacenamiento como complemento a las instalaciones fotovoltaicas permitirá a los usuarios incrementar la optimización de su consumo energético, reduciendo la dependencia que tienen de la red. Este nuevo escenario podrá dar un nuevo impulso al despliegue de instalaciones fotovoltaicas, cuyo ritmo de crecimiento se ha visto ralentizado en el último año. Por otro lado, quiero resaltar que desde FENIE consideramos fundamental que las administraciones sigan apostando por el autoconsumo y sus tecnologías asociadas como un pilar clave en el proceso de transición energética en el que nos encontramos inmersos. Para ello, es fundamental que las administraciones promuevan y desarrollen políticas que incentiven tanto a los usuarios residenciales como a cualquier tipo de empresa a invertir en energías renovables, almacenamiento y soluciones de eficiencia energética, ya que solo así podremos cumplir los objetivos de reducción de emisiones mediante la electrificación de la economía establecidos en el PNIEC».