

MONITOR FIECOV

Transición energética

Perspectivas 2030 en el sector de las instalaciones de la Comunitat Valenciana

FIECOV



MONITOR FIECOV

Transición energética

Perspectivas 2030
en el sector de las instalaciones
de la Comunitat Valenciana

FIECOV



Índice

Prólogo

Introducción

FIECOV. Fundamentos, objetivos y miembros 10

Objeto del estudio 12

Reflexiones en el primer aniversario del “apagón” 13

Transición energética. Balance de situación al cierre 2025 y perspectivas para los próximos años 13

Pronóstico 1

1.1 Las tecnologías que lideran el cambio 15

1.2 Evolución de las EE.RR. en la UE 17

1.3 España avanza en su carrera por liderar las energías limpias 18

1.4 Reto PNIEC 2030. Hoja de ruta 19

1.5 Balance energético 2025 21

1.6 Mix eléctrico español 22

1.7 Situacion de las renovables en el mix eléctrico al cierre 2025 24

1.8 El sistema electrico en la Comunitat Valenciana 2025 26

1.9 Marco normativo Comunitat Valenciana. Legislación, regulación administrativa, planificación y marco estratégico 30

1.10 Novedades regulatorias en 2026 31

Pronóstico 2

2.1. Análisis del contexto sectorial. FIECOV en plena transición energética a 2030 35

2.2 Upgrade de las fuentes de desarrollo 37

2.3 Sectores de actividad y segmentos clave de mercado 42

2.4 Recomposición del sector de las instalaciones y nuevos modelos de negocio 60

2.5 Relevo generacional NN.TT. 72

Pronóstico 3

3.1. Un entorno energético en plena transformación 75

3.2 Road map hacia el modelo energético sostenible 2050 77

3.3 Regulación y planificación energética ante el reto net-zero 2050 79

3.4 Tendencias disruptivas 81

3.5 Cambios en un mercado energético muy dinámico 90

3.6 Nuevos empleos verdes de la transición energética a la transición ecológica 91

Conclusiones 93

Anexos 111





Prólogo

¿Qué va a pasar con nuestro sector?

Es una pregunta sencilla. La respuesta, sin embargo, no lo es.

Sabemos que estamos ante una transformación profunda. La electrificación, las energías renovables, el almacenamiento, las telecomunicaciones, la digitalización, la inteligencia de los sistemas y las nuevas necesidades energéticas están abriendo un escenario que hace apenas unos años resultaba difícil de imaginar.

Pero hay algo todavía más importante: **esta transformación ya ha comenzado**.

Por eso, desde FIECOV, hemos querido mirar más allá del presente. Hemos querido analizar las tendencias que están cambiando nuestro sector, identificar las fuerzas que van a impulsarlo y también los obstáculos que pueden condicionar su evolución. Y hemos querido hacerlo con una perspectiva suficientemente amplia como para mirar hacia 2030 y, cuando resulta posible, incluso hacia 2050.

No porque pretendamos adivinar el futuro. Nadie puede hacerlo con certeza. Lo hacemos porque creemos que **anticiparse es una forma de prepararse**.

Para nuestras empresas, anticiparse significa comprender qué servicios serán demandados, qué tecnologías transformarán su actividad, qué nuevas capacidades necesitarán sus profesionales y qué oportunidades pueden surgir. Significa también detectar los riesgos antes de que se conviertan en problemas y tomar decisiones cuando todavía existe margen para hacerlo.

Para FIECOV, anticiparse significa asumir una responsabilidad adicional.

Las asociaciones empresariales debemos estar al lado de nuestras empresas cuando afrontan las dificultades del presente, pero también debemos ayudarles a interpretar el futuro. Representar sus intereses, sí; pero también generar conocimiento, compartirlo y ponerlo a disposición de todo el sector.

Ese es el propósito de este estudio.

No pretende cerrar respuestas. Pretende abrirlas. No pretende decirnos exactamente cómo será el futuro, sino ayudarnos a comprender los caminos que pueden llevarnos hasta él.

Porque probablemente el mayor riesgo no sea equivocarnos al imaginar el futuro.

El mayor riesgo sería no prepararnos para él.

Desde FIECOV queremos contribuir a que nuestras empresas lleguen a ese futuro con conocimiento, capacidad de adaptación y voluntad de aprovechar las oportunidades que se presenten.

El futuro del sector será el resultado de muchas decisiones. Algunas ya se están tomando.

Este estudio quiere ayudarnos a tomar las próximas con una mirada más larga.



Eloy Ortí Sorribes
Presidente AIECS



Rafael Castillo Devis
Presidente ASELEC



Andrés Sabater Moya
Presidente APEME



Luis López Calvet
Presidente PYMEV





INTRODUCCIÓN

El nuevo panorama energético está experimentando una rápida transformación, impulsada por múltiples factores, entre ellos el cambio climático, la innovación tecnológica y la evolución de la demanda global.

El sistema eléctrico se encuentra sumergido en un proceso de transformación estructural que busca redefinir por completo sus fundamentos técnicos y operativos. Hasta principios del presente siglo, el modelo energético se sostuvo sobre un esquema centralizado: grandes plantas de generación convencional, redes de transporte de alta tensión y sistemas de distribución concebidos como infraestructuras esencialmente pasivas. Era un sistema compuesto por generación estable, flujo unidireccional de energía y usuarios con un papel estrictamente consumidor.

El nuevo paradigma se enfrenta a nuevos desafíos por la creciente electrificación de procesos industriales, la integración masiva de generación renovable distribuida, la incorporación de almacenamiento energético y la digitalización transversal de los sistemas productivos que están alterando la naturaleza misma de la red.

A estos factores, hay que añadir una exigencia cada vez mayor de fiabilidad, calidad de suministro y eficiencia operativa. De esta manera, la continuidad del servicio eléctrico ya no es únicamente un requisito técnico; es un factor crítico de competitividad. Una interrupción de segundos puede comprometer procesos automatizados de alto valor añadido. En paralelo, la volatilidad de los mercados energéticos introduce una variable económica que obliga a optimizar el consumo con criterios estratégicos.

En esta coyuntura, el concepto de flexibilidad del sistema adquiere un protagonismo crucial. Flexibilidad significa capacidad de adaptación ante variaciones rápidas de generación y demanda. Significa absorber la intermitencia de fuentes renovables sin comprometer la estabilidad de frecuencia ni los niveles de tensión. Significa, en definitiva, dotar a la red de inteligencia operativa.

Pasamos a un sistema eléctrico donde la red era comparable al sistema circulatorio del cuerpo humano a un sistema eléctrico ahora comparable a los sistemas circulatorio y neuronal a la vez. Estamos ya inmersos en la era de la Red Inteligente. Un nuevo paradigma con retos sin precedentes para las empresas del sector de las instalaciones.

La actual convergencia de electrificación, automatización e inteligencia digital está transformando industrias, infraestructuras, centros de datos, hogares y edificios. Se teje un entorno definido por tres grandes megatendencias: el nuevo panorama energético, el auge de la digitalización y la inteligencia artificial (IA), y un contexto geopolítico que exige mayor resiliencia y autonomía en las infraestructuras críticas.

Nos encontramos en un momento de transformación del sistema energético, con un crecimiento exponencial del autoconsumo, la movilidad eléctrica y la electrificación de la demanda. Este escenario exige redes eléctricas más robustas, digitalizadas y flexibles. La tecnología energética se convierte en el motor de un modelo económico más eficiente, resiliente y sostenible, y que impacta en industrias, infraestructuras, centros de datos, hogares y edificios.

FIECOV. Fundamentos, objetivos y miembros

El futuro energético pasa por la convergencia tecnológica y las empresas instaladoras serán clave situándose en el centro de este proceso, siendo la electrificación y la digitalización de la economía los pilares de la transición energética.

La electrificación, automatización e inteligencia digital han dejado de funcionar como ámbitos separados, y ahora son capas interconectadas que están redefiniendo la forma en que operan empresas, industrias y ciudades. Esto es todo un reto para el instalador que pasa de conectar elementos a integrar a estos a sistemas complejos. Un salto cualitativo sin precedentes para el que habrá de estar capacitado.

Las empresas instaladoras serán protagonistas de la descarbonización, la eficiencia energética y la modernización del sistema energético. Por este motivo, es fundamental reconocer el papel estratégico del sector, impulsar la formación, facilitar la actividad empresarial y fomentar la colaboración entre todos los agentes.

FIECOV es la Federación de Asociaciones Empresariales de Instalaciones Eléctricas, Telecomunicaciones y Energías Renovables de la Comunidad Autónoma Valenciana que agrupa a las Asociaciones Empresariales provinciales de Alicante (APEME), Castellón (AIECS) y Valencia (ASELEC y PYMEV) y está integrada por más de 2.000 empresas asociadas que dan empleo a cerca de 8.000 trabajadores.

A través de la representación institucional, el apoyo técnico y la formación de calidad, las asociaciones de FIECOV velan por uno de los mayores colectivos empresariales del sector de las instalaciones en la Comunitat Valenciana. El tejido empresarial compuesto mayoritariamente por pymes y autónomos juega un papel estratégico en su economía y transición energética.

El asociacionismo impulsa el desarrollo de las empresas. Los retos actuales requieren estructuras fuertes, representativas y capaces de impulsar proyectos estratégicos de gran alcance.

Sus principales objetivos son:

- La defensa del sistema de libre economía de mercado, dignificando la figura del empresario.
- Fomentar el desarrollo de una política energética sostenible y que garantice el bien común.
- La erradicación de prácticas que provoquen posiciones de dominio en la producción, gestión y distribución de bienes y servicios en el sector de la energía.
- La implantación del marco jurídico, fiscal, financiero y laboral que haga posible el más completo desarrollo de la empresa instaladora.
- La implantación del marco jurídico, fiscal, financiero y laboral que haga posible el más completo desarrollo de la empresa instaladora.
- Cooperar con la Administración favoreciendo la colaboración público-privada, en impulso de la economía local, preservando la capilaridad y capacidad profesional de las pymes.
- La representación, gestión, mediación, negociación y acuerdo ante:
    - o Los poderes públicos y organizaciones económicas y sociales, tanto públicas como privadas.
    - o La opinión pública y los diferentes medios sociales.
    - o Las Centrales Sindicales para intervenir en la negociación laboral colectiva.
- Adoptar y proponer las medidas necesarias para prevenir la competencia desleal y cuantas prácticas se encaminen a restringir la libre competencia.
- Servir de órgano de unión y coordinación de las organizaciones miembro, fomentar la unidad empresarial y el asociacionismo entre los empresarios autónomos y las pymes.
- Establecer vínculos y colaboraciones con otras entidades de análoga naturaleza y finalidad.
- Promover la participación de la PYME en los órganos de arbitraje o conciliación.
- La adaptación de las PYME a las nuevas necesidades del mercado, cambios tecnológicos y métodos de gestión empresarial.
- Impulsar y motivar el desarrollo de iniciativas de mejoras de la calidad y la competitividad profesional.
- La promoción de sistemas de solidaridad que produzcan economía en sus costes y una mejor posición competitiva.
- Atender las necesidades de información, formación, elevando la competitividad de sus empresas.
- Y, en general, cualquier otro que en el ámbito de sus competencias tiendan directamente a la más eficaz defensa de los intereses colectivos de sus miembros.

Las empresas miembro de las asociaciones integrantes de FIECOV cuentan en exclusiva con el distintivo SOMOS TUS PROFESIONALES, otorgando una imagen de calidad para las empresas instaladoras.

Un distintivo que facilita su identificación y contratación por todos los agentes del mercado con plena garantía y que avala que las empresas de FIECOV cumplen con todos los requisitos legales y de seguridad exigidos para ejercer su actividad como empresas instaladoras habilitadas.



Objeto del estudio

El objetivo de este estudio es la revisión del contexto actual económico y energético y de las perspectivas que ofrece la transición energética en un horizonte 2030, marcado por el PNIEC en España y, en especial, en la Comunitat Valenciana. Se busca identificar y evaluar los retos a los que se enfrenta la empresa instaladora ante el nuevo paradigma energético electrificado, así como las oportunidades que este escenario genera.

Se analizarán las actividades clave y sus principales nichos de mercado, junto con los requisitos competitivos necesarios para afrontar con garantías este proceso de transformación. Asimismo, se abordarán los retos asociados a la evolución de las capacidades de las empresas instaladoras.

El análisis partirá de los conocimientos y medios técnicos y comerciales disponibles, considerando también la estructura operativa y los recursos financieros requeridos para adaptar y consolidar su posicionamiento en el nuevo contexto energético.

Reflexiones en el primer aniversario del “apagón”

» El apagón evidenció fallos estructurales del sistema eléctrico español, con responsabilidades repartidas entre operador, empresas y regulador.

» La integración progresiva de energías renovables plantea nuevos retos operativos. No se trata solo de aumentar la capacidad de generación limpia, sino de asegurar su integración en condiciones de estabilidad, mediante una coordinación eficaz entre generación, red y demanda.

» En este contexto, la capacidad de gestionar la energía en el tiempo almacenando excedentes y librándolos cuando es necesario adquiere un papel cada vez más relevante para garantizar la continuidad del suministro y estabilidad del sistema.

» La generación distribuida asume progresivamente un gran papel. La producción de energía cerca de los puntos de consumo puede contribuir a reducir pérdidas y a mejorar la flexibilidad del sistema, siempre que se integre adecuadamente en la red y en los mecanismos de gestión existentes.

» En conjunto, estas dinámicas apuntan a una misma dirección: la transición energética no solo implica cambiar cómo generamos electricidad, sino también cómo la gestionamos. Reforzar la resiliencia del sistema requerirá inversión, innovación tecnológica y una mayor coordinación entre todos los actores implicados y los instaladores como agentes destacados.

Desde FIECOV entendemos este proceso como una oportunidad para avanzar hacia un modelo energético más eficiente, basado en la combinación de generación renovable, digitalización y una gestión más activa de la demanda, avanzando en la transición energética con rigor, equilibrio y visión de largo plazo.

Transición energética. Balance de situación al cierre 2025 y perspectivas para los próximos años

La transición energética acelera el paso. Acaban de cumplirse 4 años desde la aprobación en Consejo de Ministros del PERTE de Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento (ERHA), nacido para convertir a España en referente de la transición a un modelo energético descarbonizado y de una reindustrialización verde. En este lapso, el más intenso y transformador de la historia para nuestro sistema energético, el país ha sobresalido como la primera gran economía con más de la mitad de su generación eléctrica de origen renovable.

2025 ha sido el primer año en que las dos principales fuentes de generación sean la eólica y la solar. España está a la cabeza de Europa en la apuesta por el hidrógeno renovable, sumando ya un centenar largo de proyectos.

Las comunidades energéticas aumentan a buen ritmo y los ciudadanos empiezan a ser protagonistas de su propia revolución eléctrica llevando el autoconsumo a sus tejados.

Asoman usos híbridos de tecnologías maduras como la agrovoltaica, fotovoltaica flotante y la eólica española abre nuevos capítulos como el offshore. Y, por fin, la movilidad eléctrica pisa el acelerador de las ventas de vehículos e instalación de puntos de recarga.

El objetivo no ha cambiado: acelerar hacia las metas del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2030 y traducir todo este despliegue en nuevo tejido económico e industrial ligado a la descarbonización y la sostenibilidad.



PRONÓSTICO UNO

Entramos en un nuevo modelo energético decisivo en el futuro económico.



1

FIECOV

1.1 Las tecnologías que lideran el cambio

Mantener al alcance el objetivo de 1,5 °C del Acuerdo de París exige reforzar la competitividad de la energía limpia y acelerar el despliegue de tecnologías clave. El análisis del "JRC" (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea.) elaborado con datos de 2025, muestra que 4 de las 15 tecnologías de energía limpia necesarias para limitar el calentamiento global a 1,5 °C a finales de siglo ya son más eficientes en costes que sus alternativas basadas en combustibles fósiles.

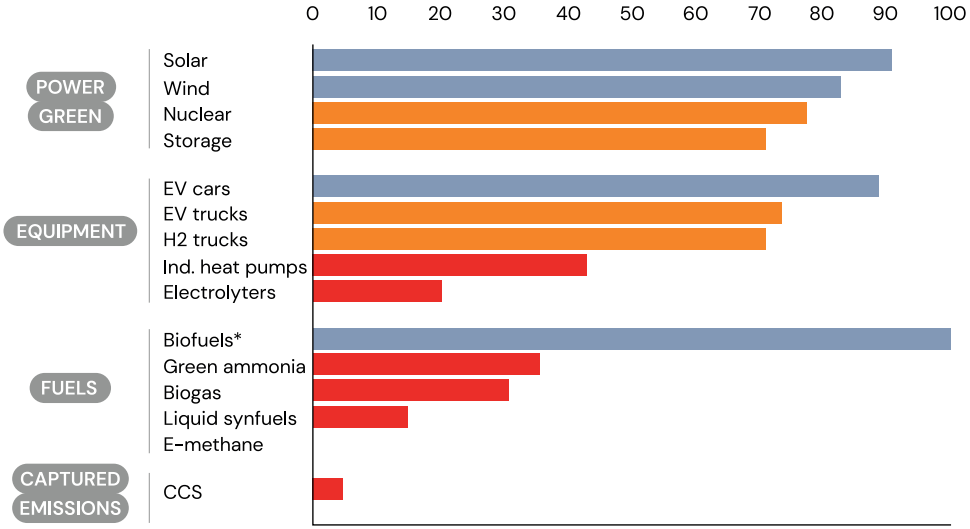
La energía solar, la eólica, los vehículos eléctricos y los biocombustibles son las cuatro tecnologías consideradas competitivas, y avanzan a buen ritmo hacia su implementación a gran escala, mientras que opciones como los combustibles sintéticos y la captura de CO_2 todavía requieren innovación, inversión y respaldo político adicional.

La energía solar, la eólica, los vehículos eléctricos y los biocombustibles son las cuatro tecnologías consideradas competitivas, y avanzan a buen ritmo hacia su implementación a gran escala, mientras que opciones como los combustibles sintéticos y la captura de CO_2 todavía requieren innovación, inversión y respaldo político adicional.



Gráfico 1

Competitividad de tecnologías de energía limpia según el "GECO 2025" análisis de la Comisión Europea sobre las perspectivas mundiales en energía y clima.



Fuente: Poles - JRC Model

- En generación eléctrica, la solar y la eólica están entre las opciones de menor coste.
- En almacenamiento, la expansión rápida será relevante para integrar renovables, y mejorar la flexibilidad del sistema.
- En transporte por carretera, se prevé que la flota mundial de coches eléctricos aumente más de cuarenta veces de aquí a 2050.
- El transporte pesado: camiones, aviación y marítimo necesitarán la entrada de combustibles sintéticos producidos por la captura de carbono y la producción de hidrogeno verde "H2".

1.2 Evolución de las EERR's en la UE

Europa ha continuado con su apuesta decidida a favor de la energía procedente de fuentes renovables, con el objetivo de incrementar la independencia energética y alcanzar a largo plazo la descarbonización de la economía, propiciando que, en el conjunto de países de ENTSO-E (European Association for the Cooperation of Transmission System Operators for Electricity), la participación de la energía renovable sobre el total de la generación eléctrica haya alcanzado el 47,9 % de la energía producida (48,4 % en 2024).



La energía solar es la tecnología renovable que ha experimentado un mayor crecimiento en la U.E. en 2025, con una variación del 17,3 % frente al año anterior.

- La variación de la energía renovable ha descendido un 0,5 % respecto al año anterior.
- La energía solar es la tecnología renovable que ha experimentado un mayor crecimiento en 2025 en comparación con el resto de las tecnologías renovables, con una variación del 17,3 % frente al año anterior.

Gráfico 2

Generación renovable en los países miembros de ENTSO-E (TWh). 2025

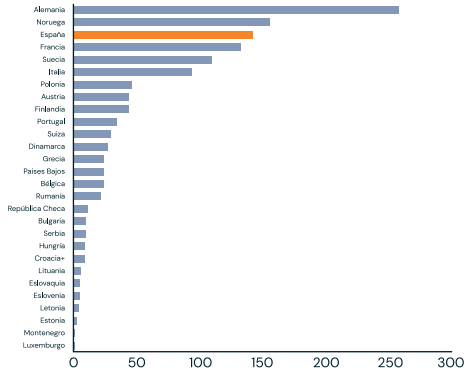
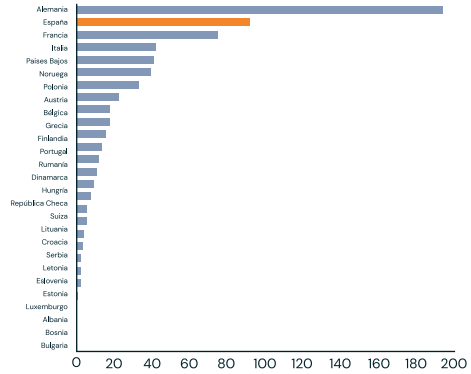


Gráfico 3

Potencia renovable de cada país miembro de ENTSO-E (GW). 2025



Fuente: ENTSO (European Association for Cooperation of Transmission System Operators for Electricity

- En 2025, España vuelve a situarse como segundo país con mayor generación de origen eólico y solar, sólo por detrás de Alemania.
- En términos de potencia renovable instalada, Alemania también continúa liderando el ranking seguida de España, que ha impulsado su tecnología solar superando por primera vez a la eólica en aproximadamente 9 TW.

1.3 España avanza en su carrera por liderar energías limpias

La reducción de la dependencia histórica de los combustibles fósiles, que exige una rápida electrificación de la demanda energética y la necesidad de modernizar la red eléctrica, dotándola de capacidad, flexibilidad e inteligencia.

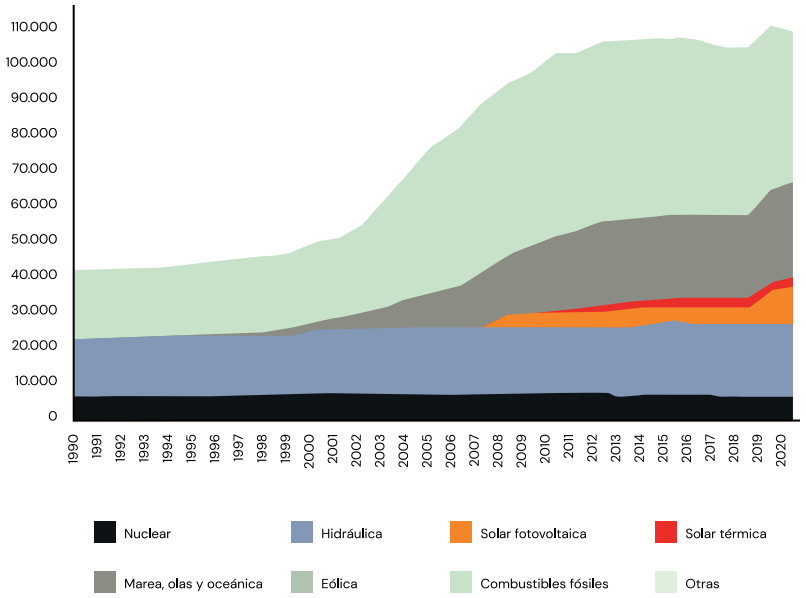
El sistema energético español ha experimentado una metamorfosis radical desde 1990; en aquel entonces, las energías renovables (incluyendo la hidráulica) apenas sumaban 643 MW de potencia instalada. En la actualidad, hay instalados 80.000 MW en renovables y estas tecnologías generan más de la mitad de la electricidad nacional. Más que un cambio tecnológico, estamos ante una transformación profunda.

- La reducción de la dependencia histórica de los combustibles fósiles, que exige una rápida electrificación de la demanda energética, y la necesidad de modernizar la red eléctrica, dotándola de capacidad, flexibilidad e inteligencia. La vertebración de la hoja de ruta de nuestra transición energética pasa por la adaptación de las redes eléctricas, fundamentales para conectar en equilibrio generación y consumo.
- La transición energética es una de las principales palancas para aumentar nuestra soberanía en este campo, reducir nuestras emisiones de CO2 y situarnos a la vanguardia tecnológica en un nuevo orden económico.
- La potencia renovable instalada en España registra grandes divergencias entre comunidades autónomas, debido principalmente a la superficie territorial y la densidad de población; por ello, las zonas más extensas y despobladas superan el 80 % de la generación renovable.

Gráfico 4

1990-2026. Así ha cambiado nuestra forma de producir

Evolución de la potencia eléctrica instalada acumulada. Sistema eléctrico nacional (MW) 1990-2020



Fuente: MITERD

Hitos en la Evolución del Mix (1990-2026)

Años 90

Transición al Gas: La década comenzó con carbón y nuclear dominando la generación. Durante estos años, se produjo el despegue de los ciclos combinados de gas natural, ganando terreno rápidamente en el sistema.

2000 a 2010

El "Boom" Eólico y Solar: Esta década marcó el punto de inflexión renovable. Las instalaciones eólicas y solares registraron tasas de crecimiento interanual sin precedentes impulsadas por primas a las renovables.

2010 a 2018

Moratoria y Madurez: Se desaceleró el ritmo de incorporación de potencia tras la moratoria a las renovables. Sin embargo, la tecnología eólica siguió sumando capacidad de forma paulatina.

2019 a 2026

Aceleración Histórica y Autoconsumo: Se ha vivido la mayor incorporación de potencia renovable de la historia, con picos de casi 8.000 MW nuevos anuales. La solar fotovoltaica ha batido récords de despliegue, superando la barrera de los 50.000 MW e incluso ha comenzado a liderar el ranking tecnológico. La hibridación (combinar varias tecnologías en un mismo nodo) y el almacenamiento son las tendencias operativas actuales

1.4 Reto PNIEC 2030. Hoja de ruta

El PNIEC 2030 enmarca la estrategia nacional, que integra la política de energía y clima con un horizonte temporal a 2030, de acuerdo con la normativa nacional y europea.

En su última revisión 2023-2030, el PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima), presentado en julio 2023 a la UE, plantea metas todavía más ambiciosas en generación de energía renovable. Destacan especialmente los objetivos relacionados con la mejora de la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Objetivos prioritarios del PNIEC 2030:

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero un 32 % en 2030 respecto a 1990. El plan de 2020 proponía una reducción del 23 %.
- Aumentar el peso de las renovables hasta el 48 % del consumo final de energía (anteriormente era el 42 %).
- Generar el 81 % de la electricidad con energía renovable en 2030.
- Mejorar la eficiencia energética hasta el 44 % en términos de energía final.
- Reducir la dependencia energética hasta el 51 % en 2030 (en 2019 la dependencia energética era del 73 %).

Dos retos fundamentales:

1 Garantizar la seguridad de suministro. Con un sistema eléctrico robusto, que cuente con una capacidad de generación suficiente y con una red eléctrica de transporte y distribución adaptada a la flexibilidad que requiere la intermitencia de la generación renovable.

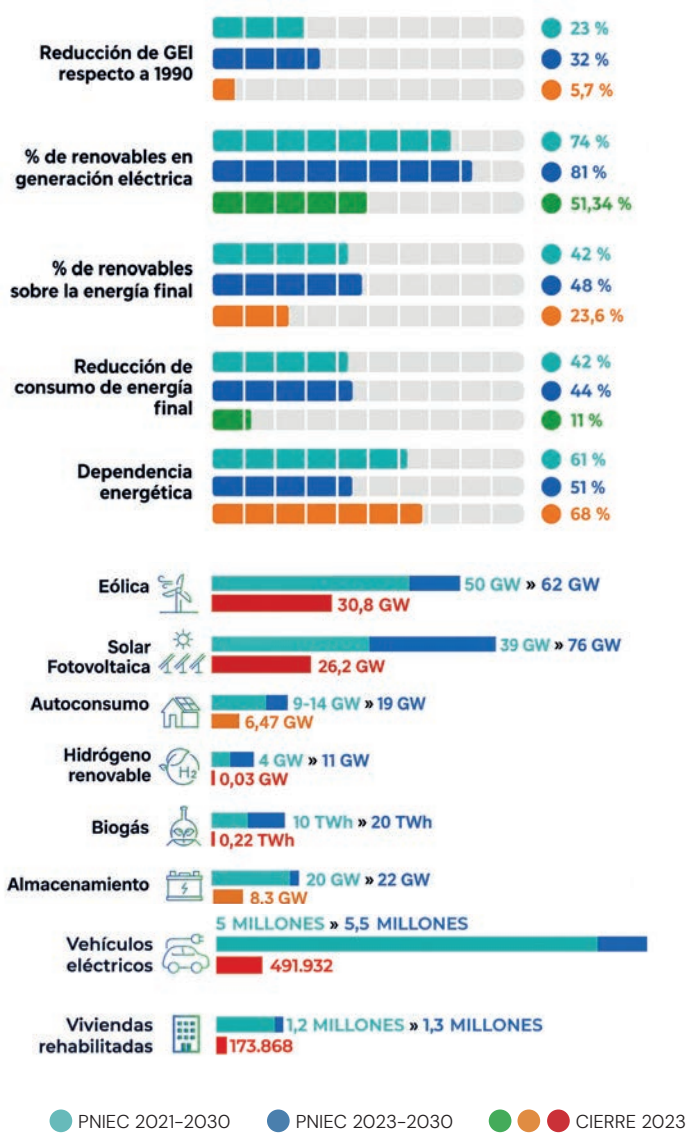
2 Fomentar la competitividad y el empleo. Sus objetivos son clave para impulsar la descarbonización de la economía española, favorecer el desarrollo sostenible, generar oportunidades de crecimiento y empleo, así como mejorar la calidad del aire y la salud de las personas. Además, se busca reducir la dependencia energética del exterior y reforzar la cohesión social y territorial.

La transición energética es una oportunidad para el fomento de la competitividad y el empleo en el sector de las instalaciones.



Gráfico 5

Situación de los principales indicadores del PNIEC respecto al objetivo 2030



Fuente: Obserwattorio Prysmian 2023

Cinco medidas para aprovechar el auge de las energías limpias y acelerar la transición energética:

- Regulación: implementar nuevas medidas que eviten distorsiones en los mercados, reduzcan la incertidumbre y el riesgo, e incentivar las inversiones en renovables, almacenamiento y nuevas tecnologías limpias.La transición energética es una de las principales palancas para aumentar nuestra soberanía en este campo, reducir nuestras emisiones de CO2 y situarnos a la vanguardia tecnológica en un nuevo orden económico.
- Estrategia energética: revisar la planificación para mejorar las infraestructuras con una perspectiva holística, en especial en la ampliación y digitalización de las redes eléctricas, fundamentales para equilibrar la generación y consumo de manera eficiente.
- Mercado eléctrico: agilizar la tramitación de permisos de acceso y conexión a la red eléctrica, revisando el funcionamiento y las condiciones del mercado y prestando especial atención al diseño de mecanismos de capacidad y flexibilidad.
- Electrificación de la demanda:

  Vincular el desarrollo de la política energética al desarrollo industrial, aprovechando el potencial renovable de España para atraer inversión industrial de otros países.

  Acelerar el desarrollo de la red de recarga de vehículos eléctricos, multiplicando por 5 el ritmo actual de implantación.

  Mejorar y normalizar el incentivo de compra de vehículos eléctricos a empresas y particulares, mediante desgravaciones fiscales y la reducción permanente del IVA, en lugar de subvenciones que son difíciles de tramitar, lentas en ser retornadas y que se imputan como ingreso.

  Aumentar las medidas de impulso a la rehabilitación energética de edificios para multiplicar por 10 el ritmo actual.
- Generación de empleo: adaptar la reforma de la FP para facilitar la incorporación de nuevos técnicos y especialistas al sector energético y aumentar la inversión en recursos formativos en las materias y actividades clave.

Tres propuestas de desarrollo:

1. A pesar de los progresos de estos últimos años, se debe aumentar la capacidad de generación renovable y dotarla de una mayor capacidad de gestión y flexibilidad.

2. La electrificación de la demanda es una oportunidad que no se puede dejar escapar por el sector de las instalaciones. dependencia energética era del 73 %).

3. En un contexto de constantes cambios tecnológicos, hay que estar atentos a posibles giros del sector y de los mercados energéticos.

Garantizar la seguridad de suministro con un sistema eléctrico robusto y el fomento de la competitividad y el empleo son los dos grandes retos del PNIEC 2030.



Actualmente, el sistema eléctrico se encuentra bajo presión por el aumento del peso de las renovables y un estancamiento de la demanda eléctrica.

1.5 Balance energético 2025

En los últimos años, la oferta de generación eléctrica en España, fortalecida por la rápida incorporación de renovables, ha crecido de forma sostenida. Sin embargo, la demanda no ha aumentado al mismo ritmo, generando desequilibrios que el Operador del Sistema ha debido corregir con mayor frecuencia mediante restricciones técnicas. Estas permiten corregir situaciones donde la casación económica del mercado diario no garantiza la seguridad ni la viabilidad técnica del sistema eléctrico. En este contexto, la red requiere tecnologías síncronas como ciclos combinados, hidráulica o nuclear para aportar firmeza e inercia, especialmente en momentos de baja demanda y alta producción renovable.

Principales indicadores:

- En 2025 las emisiones de gases de efecto invernadero se han situado en 267 MtCO2-eq (con un rango de incertidumbre de 264 MtCO2-eq a 271 MtCO2-eq), lo que representa un 0,5 % menos que en 2024.
- La intensidad de emisiones de la economía se ha reducido un 3 % con respecto al año anterior.
- La operación reforzada del sistema eléctrico tras el apagón del 28 de abril ha incrementado el uso de centrales de ciclo combinado y las emisiones del sector eléctrico aumentan un 11 %.
- En 2025 se instalaron 11,4 GW de potencia renovable, de los cuales 10,2 GW fueron de solar fotovoltaica y 1,2 eólica. Esta cifra supone el mayor incremento anual de la serie histórica.
- Con el cierre de la mayoría de centrales de carbón, en 2025 el uso del carbón para la generación eléctrica ha sido prácticamente nulo.
- El peso de la electricidad en el consumo de energía final muestra un ligero aumento y se sitúa en el 25,3 %.
- La venta de turismos electrificados ha alcanzado las 248.00 unidades en 2025, el doble que en 2024.
- El empleo verde sigue creciendo y alcanza los 541.463 empleos equivalentes a tiempo completo.

Fuente: informe anual 2025 OTEA

1.6 Mix eléctrico español

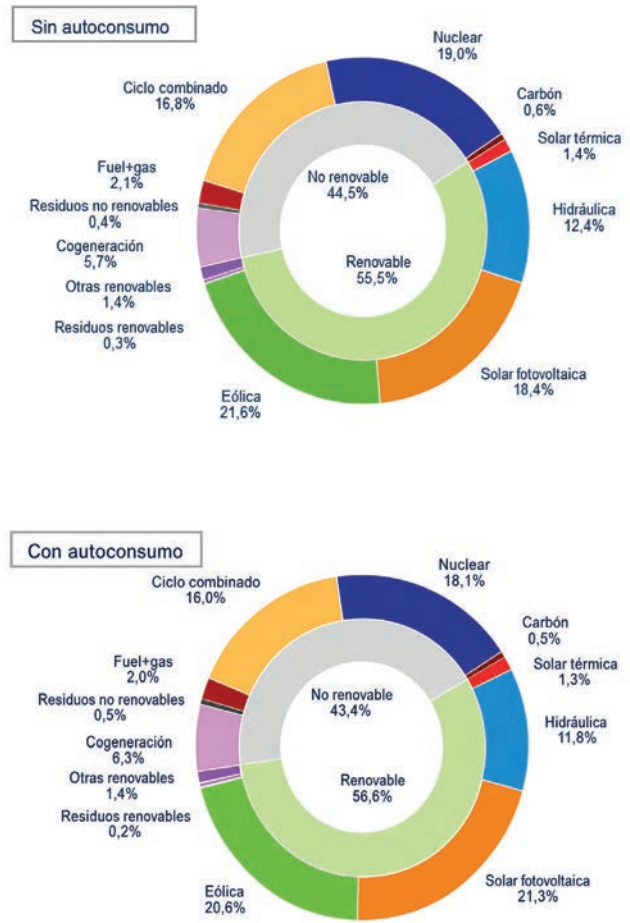
Datos de la evolución de la potencia instalada y generación electricidad renovable, tecnologías líderes y demanda eléctrica.

- Por segundo año consecutivo, el consumo de electricidad en España aumenta un 2,8 % respecto a 2024, hasta alcanzar los 256.086 GWh.
- Si consideramos al autoconsumo, la demanda aumenta un 3,7 %, hasta los 269.753 GW recuperando niveles pre-pandemia de la COVID-19.
- A 31 de diciembre de 2025, el sistema eléctrico español contaba con un parque de generación de 142,5 GW, un 7,3 % más que en 2024, tras sumar 10 GW de potencia renovable (8,8 GW de solar fotovoltaica y 1,2 GW de eólica). Mientras, la potencia de almacenamiento se situó en 3.427 MW.
- Considerando las instalaciones de autoconsumo, la potencia instalada alcanza un valor total, de 150,8 GW, de los cuales el 68,9 % son de potencia de generación renovable, 28,9 % no renovable y el 2,3 % a potencia de almacenamiento.
- La producción de electricidad ha crecido un 3,7 %. Las EE.RR. generaron el 55,5 %. Incluyendo la aportación de las instalaciones de autoconsumo, la cuota renovable se eleva al 56,6 %.
- La eólica es, por tercer año consecutivo, la tecnología líder del mix español de generación sin autoconsumo, con una aportación del 21,6 % del total de GWh producidos. Le sigue: la nuclear, con el 19 %; la solar fotovoltaica, 18,4 %; ciclo combinado, 16,8 %; e hidráulica, 12,4 % del total. En consecuencia, el 75,5 % ha sido sin emisiones de CO2 equivalentes.
- Considerando la estimación de la energía producida por las instalaciones de autoconsumo, el mix nacional estaría liderado por la solar fotovoltaica.
- El almacenamiento ha registrado cifras históricas en consumo y turbinación en las centrales de bombeo, registrando cifras históricas: 9.204 GWh en consumo y 5.886 GWh en turbinación de bombeo. Estos valores son un 7,8 % y un 6,2 %, respectivamente, superiores a los del año 2024, incremento que indica su constante utilización para la integración de renovables. La capacidad instalada en baterías aún no es significativa (9 GWh en consumo). El esperable crecimiento en próximos años podrá incrementar las herramientas de almacenamiento.

https://www.sistemaelectrico-ree.es/es

Gráfico 6

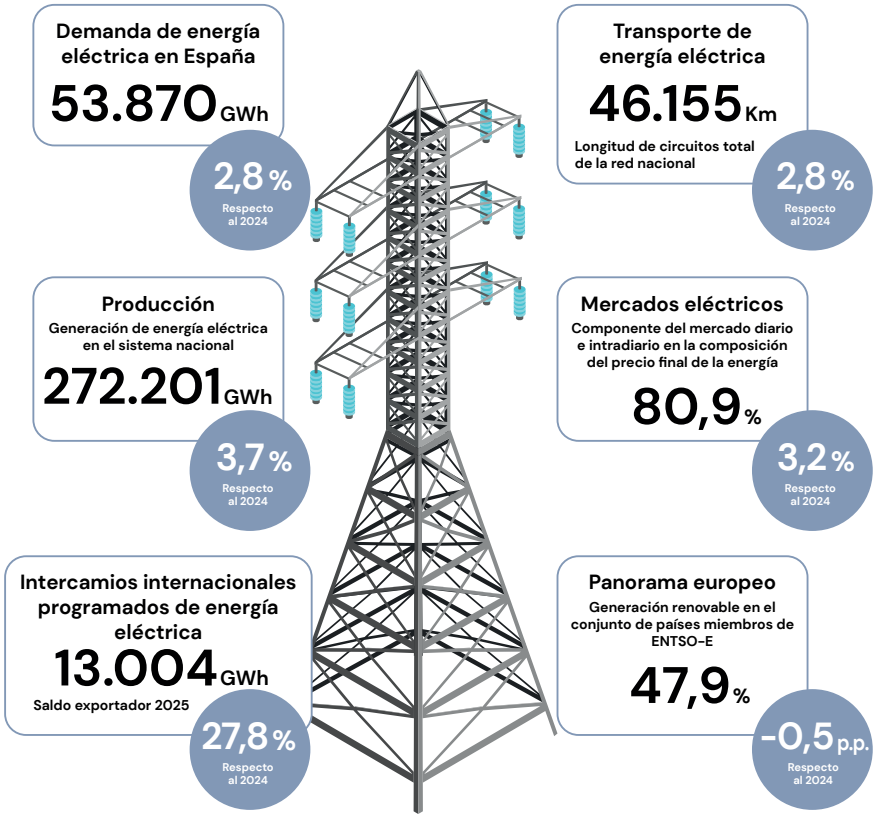
Estructura de generación de energía eléctrica nacional en 2025 (%)



Fuente: https://www.sistemaelectrico-ree.es/es

Gráfico 7

Balance del sistema eléctrico español al cierre 2025



Fuente: https://www.sistemaelectrico-ree.es/es/informe-del-sistema-electrico

El sistema eléctrico español en 2025 registra una subida discreta de la demanda, con un aumento considerable de la generación y la potencia instalada.

La producción de electricidad creció un 3,7 % en este año, en el que las renovables generaron el 55,5 % en nuestro país. Con la inclusión de la aportación de las instalaciones de autoconsumo, la cuota renovable se eleva al 56,6 %.

Considerando la estimación de la energía producida por las instalaciones de autoconsumo, el mix nacional estaría liderado por la solar fotovoltaica.



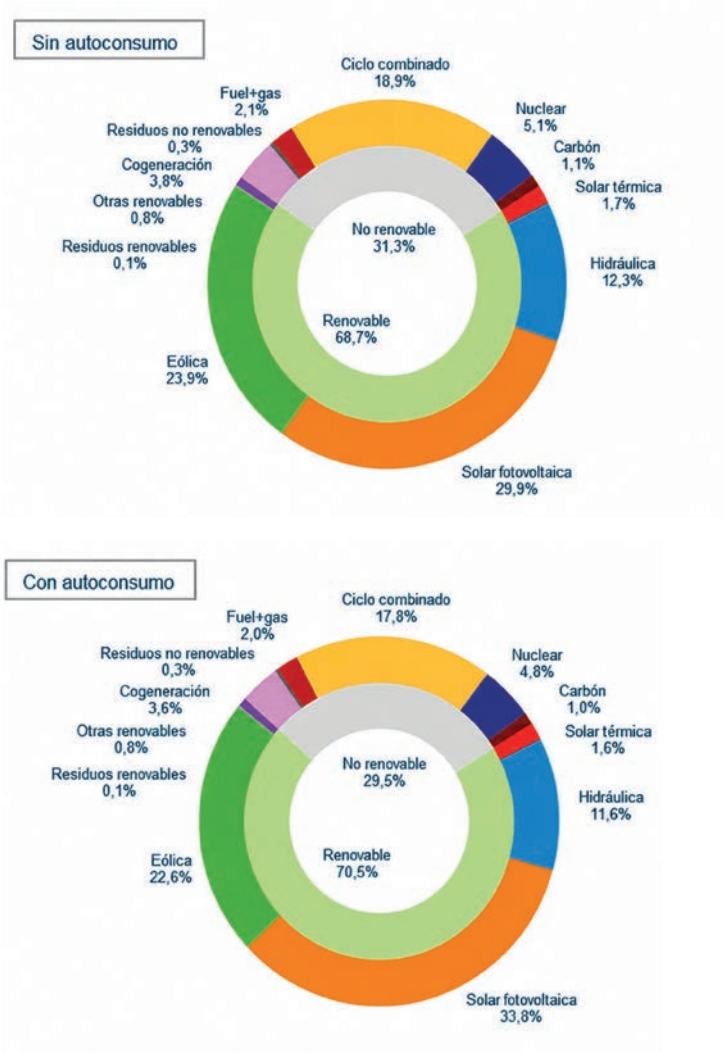
1.7 Situación de las renovables en el mix eléctrico al cierre 2025

- El entorno energético en España en el año 2025 ha continuado avanzando en su crecimiento con un incremento de potencia instalada de generación renovable del 11,6 % respecto al año anterior, lo que supone un aumento de 9.978 MW.
- Las instalaciones de energía renovable representan el 68,7 % del parque generador de energía eléctrica en España, que asciende al 70,5 % si se tienen en cuenta las instalaciones de autoconsumo.
- El incremento de la potencia renovable instalada se debe, principalmente, al aumento de la potencia solar fotovoltaica, que ha aportado 8.821 MW, el 88,4 % de la nueva potencia instalada. Este incremento supone el mayor crecimiento histórico de esta tecnología, que se mantiene como protagonista del parque de generación nacional y representa ya el 29,9 % de la potencia instalada.
- La eólica ha aportado 1.146 MW adicionales a la nueva potencia renovable y es la segunda fuente de generación, representando el 23,9 % del parque generador nacional.
- La capacidad renovable se ha duplicado, en relación a hace 10 años.
- En 2023 se produce el punto de inflexión en el que la generación renovable supera a la no renovable.
- En 10 años se reduce a la mitad las emisiones de CO2 generadas por la producción de electricidad.

El entorno energético español en el año 2025 ha continuado avanzando en su crecimiento con un incremento de potencia instalada de generación renovable del 11,6 % respecto al año anterior.

Gráfico 8

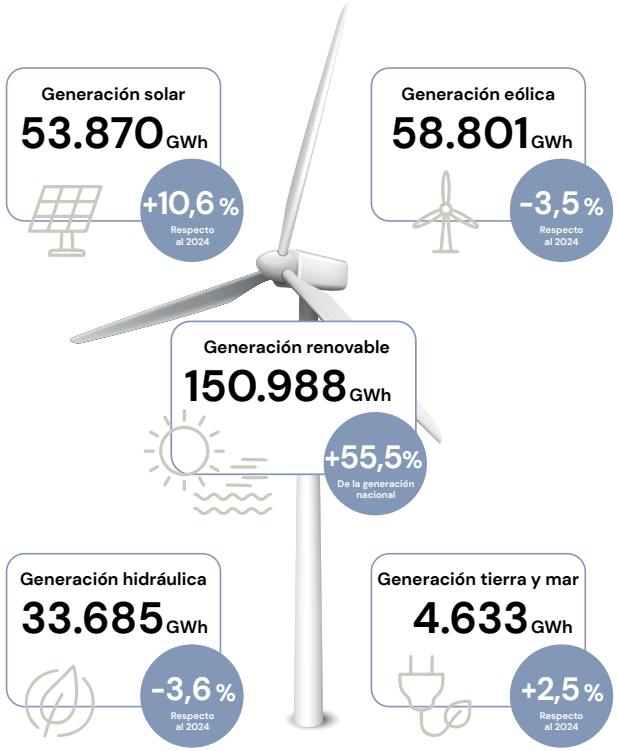
Estructura de potencia instalada de generación (%)



Fuente: https://www.sistemaelectrico-ree.es/es

Gráfico 9

Las energías renovables en el sistema eléctrico

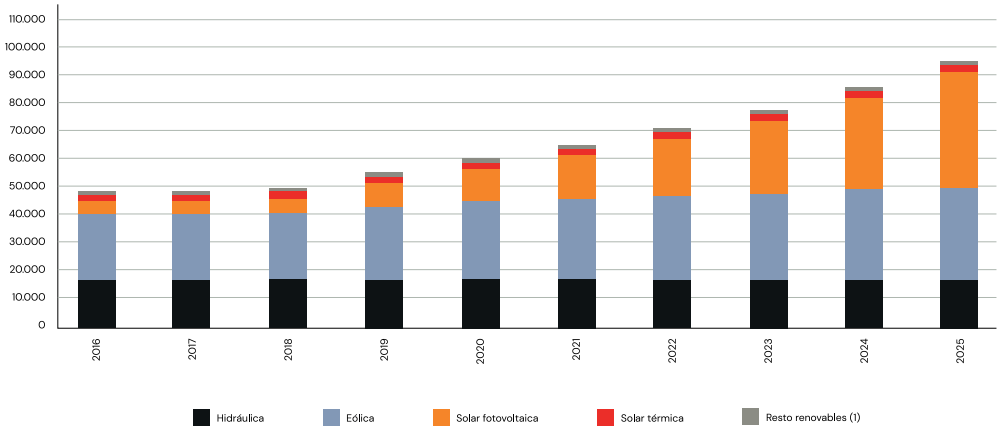


Fuente: https://www.sistemaelectrico-ree.es/es/informe-de-energias-renovables

El incremento de la potencia renovable instalada se debe, principalmente, al aumento de la potencia solar fotovoltaica, que ha aportado 8.821 MW, el 88,4 % de la nueva potencia instalada. Este incremento supone el mayor crecimiento histórico de esta tecnología, que se mantiene como protagonista del parque de generación nacional y representa ya el 29,9 % de la potencia instalada.

Gráfico 10

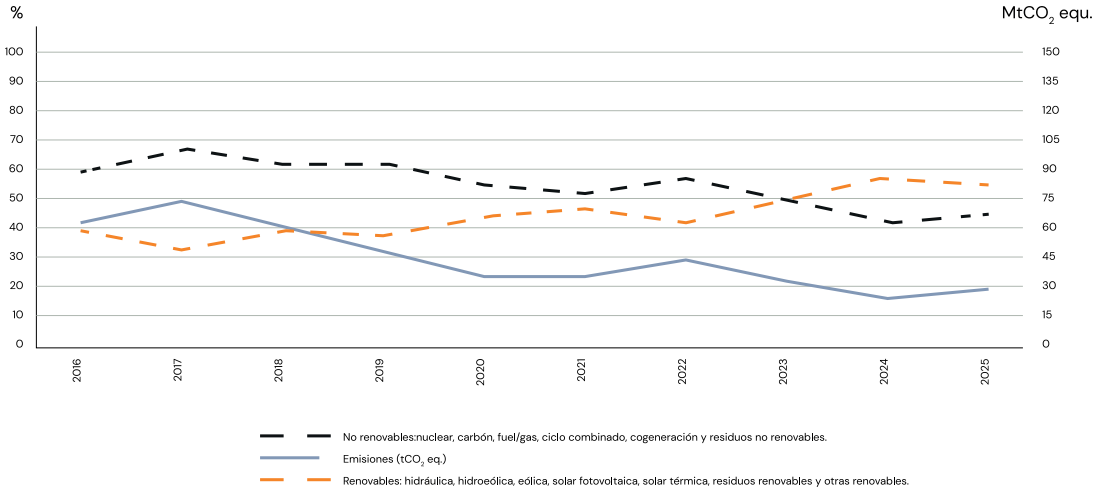
Evolución de la potencia instalada de generación renovable (MW)



(1) Incluye biogás, biomasa, geotérmica, hidráulica marina, hidroeólica y residuos renovables.

Gráfico 11

Evolución de la generación renovable y no renovable (% $MtCO_2$ eq.)



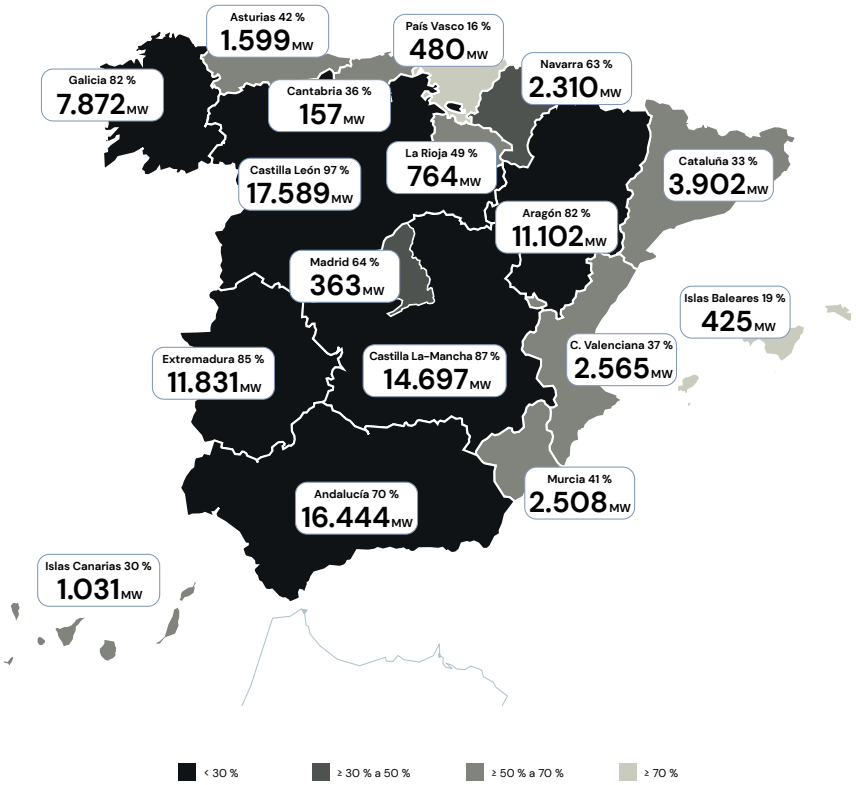
1.8 El sistema eléctrico en la Comunitat Valenciana 2025

Datos del sistema eléctrico en la Comunitat Valenciana extraídos Informe del sistema eléctrico español 2025 y Las renovables en el sistema eléctrico español 2025 por REE en marzo 2026.

- En el mix de generación de la Comunitat Valenciana de 2025, que incluye la aportación de instalaciones de autoconsumo, la tecnología líder fue la nuclear, responsable del 42,7 % de la energía producida. Le sigue el ciclo combinado, que el pasado año produjo un 22 % del total. Completan esta estructura de producción autonómica la solar fotovoltaica (13,5 %), la eólica (10,6 %), la cogeneración (6,5 %), el contingente de residuos no renovables (2,1 %), la hidráulica (2 %) y la solar térmica y otras renovables que suman el 0,6 %. En total, la Comunitat Valenciana produjo el 5,9 % de la energía nacional.
- La Comunitat Valenciana fue la tercera autonomía con mayor aportación de las instalaciones de autoconsumo a su producción de electricidad en 2025. Con unos datos solo superados por Andalucía y Cataluña, en el ejercicio se produjeron 2.224 GWh en este segmento.
- El 20,2 % del conjunto de la generación de la autonomía procedió de fuentes renovables, un dato que se sitúa en el 26,6 % al incluir indicadores procedentes de instalaciones de autoconsumo.
- La Comunitat Valenciana es la región con más almacenamiento instalado, con 1.512 MW de potencia de bombeo, la cual ha contribuido a la integración durante 2025 de un total de 3.256 GWh de energía.
- Teniendo en cuenta a las instalaciones de autoconsumo, el parque de generación de potencia instalada de la Comunitat Valenciana ha integrado 377 nuevos MW de solar fotovoltaica, que alcanza una cuota del 22,7 % del total. El 46,4 % de la potencia es renovable y el 59,4 % se corresponde con tecnologías libre de emisiones.
- La estructura de potencia instalada de generación de la Comunitat Valenciana está liderada por el ciclo combinado, con el 34,8 % del total, seguido por la solar fotovoltaica (22,7 %), la eólica (15,2 %), la nuclear (13 %), la hidráulica (7,8%) y la cogeneración, que ocupa el 5,1% de los MW instalados en la Comunitat.

Gráfico 12

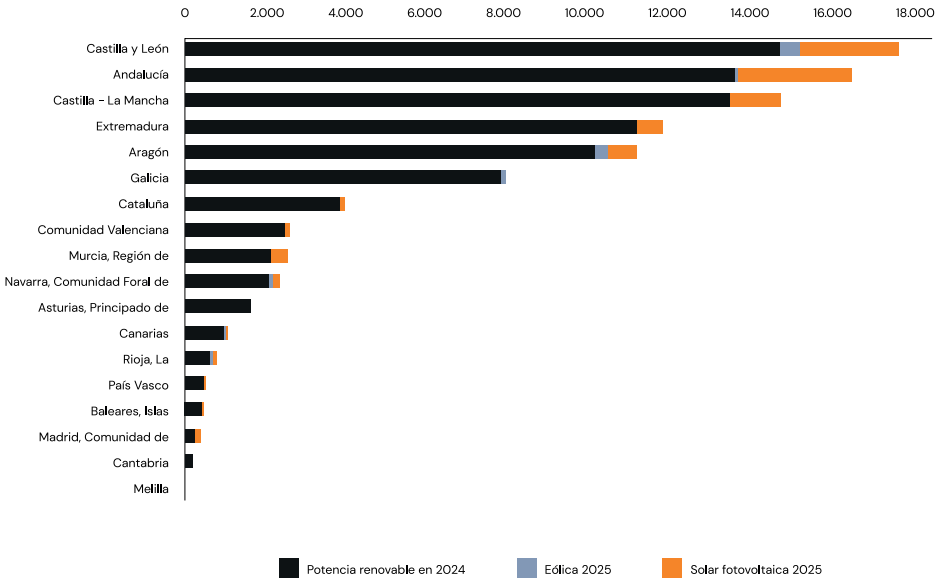
Ratio Potencia renovable / potencia por CC.AA (%) y Potencia renovable (MW)



Fuente: REE

Gráfico 13

Potencia instalada de generación renovable por CC.AA (MW)

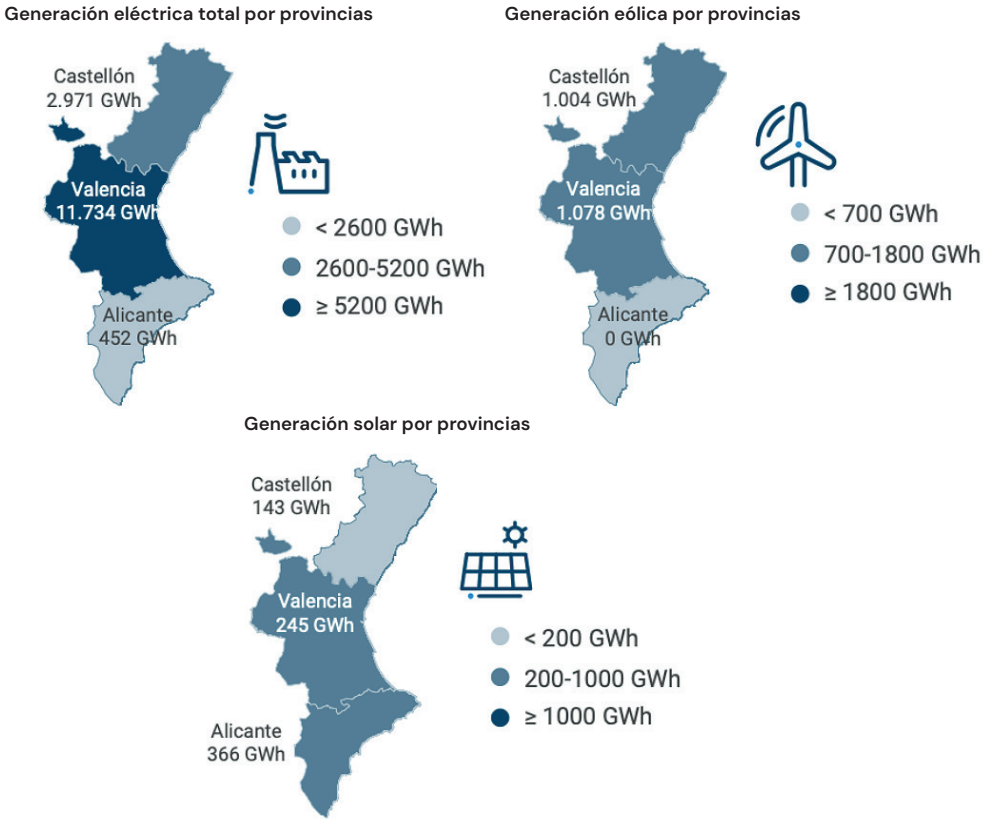


Fuente: REE

- La estructura de potencia instalada de generación de la Comunitat Valenciana está liderada por el ciclo combinado, con el 34,8 % del total, seguido por la solar fotovoltaica (22,7 %), la eólica (15,2 %), la nuclear (13 %), la hidráulica (7,8 %) y la cogeneración, que ocupa el 5,1% de los MW instalados en la Comunitat.

Gráfico 14

Producción de energía eléctrica en CV



Fuente: Fuente. Datos de REE informe sistema eléctrico C.V 2024.

Evolución de la demanda de energía eléctrica

- En la Comunitat Valenciana se registró en 2025 una demanda eléctrica de 27.789 GWh, una cifra que supone un crecimiento del 4,4 % respecto al año anterior, superando el 2,8 % de incremento a nivel nacional.
- Por otra parte, si se tienen en cuenta los datos procedentes de las instalaciones de autoconsumo, la demanda autonómica ha registrado un incremento del 5,7 % respecto a la del 2024.

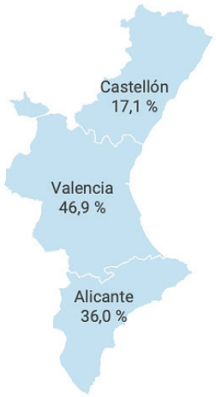
Gráfico 15

Principales magnitudes



Fuente: Datos de REE informe sistema eléctrico C.V 2024.

Participación de las provincias en la demanda total de la Comunitat Valenciana



- La estimación del consumo de energía eléctrica en la Comunitat Valenciana en el mes de diciembre de 2025, comparada con la cifra del mismo mes del año anterior, experimenta un aumento del 10,5 %.

Estimación del consumo de energía eléctrica por sectores y ramas de actividad. Tasas de variación.

	Consumo (MWh)	Tasa de variación intermensual (%)	Tasa de variación interanual (%)	Tasa de variación en lo que va de año (%)
0 TOTAL	**2.071.732**	**0,5%**	10,5%	**3,9%**
1 Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	**41.698**	**14,5%**	30,9%	**-14,0%**
2 Industria	**589.346**	**-11,7%**	6,5%	**-0,2%**
2. 1 Extractivas y refino; energía	86.296	-19,6%	58,2%	-5,3%
2. 2 Alimentación, bebidas y tabaco	80.429	-9,8%	-3,5%	3,0%
2. 3 Ind. textil, confección, cuero y calzado; madera y corcho	40.811	-3,9%	-3,9%	-2,2%
2. 4 Papel, cartón; artes gráficas	26.741	-24,8%	9,9%	6,7%
2. 5 Química	43.539	-35,1%	-22,7%	-3,9%
2. 6 Caucho, plástico y manufacturas diversas	62.840	-6,5%	3,4%	-0,7%
2. 7 Productos minerales no metálicos	174.100	-1,1%	6,1%	3,0%
2. 8 Metalurgia	26.716	-8,4%	-6,9%	-1,1%
2. 9 Máquinas y transformados metálicos	32.049	-2,5%	29,5%	0,4%
2.10 Material de transporte	15.826	-23,1%	11,6%	-14,5%
3 Construcción y obras públicas	**21.447**	**-13,0%**	6,7%	**8,2%**
4 Servicios	**727.141**	**-6,2%**	9,4%	**3,4%**
4.1 Transporte y almacenamiento	134.863	-4,3%	30,8%	6,5%
4.2 Hostelería, comercio, administración y servicios	592.278	-6,7%	5,4%	2,7%
5 Usos domésticos	**692.101**	**24,0%**	14,6%	**9,6%**

Fuente: Datos de REE informe sistema eléctrico C.V. 2024.

- Atendiendo a la clasificación por sectores de actividad, la tasa de variación interanual del consumo de energía eléctrica ha resultado positiva en todos los sectores: Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca con una variación del 30,9 %, Servicios con un 9,4 %, Construcción y obras públicas con un 6,7 % e Industria con un 6,5 %.

Gráfico 16

Estimación del consumo de energía eléctrica. Tasas (%) de variación interanual



Fuente: IVE (Instituto Valenciano de Estadística)https://pegv.gva.es/es/-/estimaci%C3%B3n-del-consumo-de-energ%C3%ADa-el%C3%A9ctrica.-diciembre-2025-1

- La estimación del consumo de energía eléctrica para usos domésticos ha aumentado respecto al mismo mes del año anterior un 14,6 %. En este segmento se percibe una marcada estacionalidad producida principalmente por el alto peso en el consumo doméstico de la calefacción y aire acondicionado.



1.9 Marco normativo de la Comunitat Valenciana: legislación, regulación administrativa, planificación y marco estratégico

La Generalitat Valenciana, en aplicación de una estrategia a largo plazo alineada con las políticas energéticas establecidas por el Estado español y en cumplimiento de los acuerdos y la normativa de la UE, establece su hoja de ruta hacia un modelo energético sostenible en la Comunitat Valenciana hasta 2050. Esta estrategia, enmarcada en el marco estratégico de energía y clima establecido por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), aborda diferentes escenarios y estrategias de descarbonización.

En el amplio contexto regulatorio, este estudio destaca las principales leyes y decretos que tendrán mayor incidencia en los sectores de las instalaciones eléctricas, las energías renovables y las telecomunicaciones en la Comunitat Valenciana con horizonte 2030.

Ley de Cambio Climático y Transición Ecológica de la Comunitat Valenciana

A finales del año 2022, se aprueba la Ley 6/2022, de 5 de diciembre, de la Generalitat, del cambio climático y la transición ecológica de la Comunitat Valenciana.

En 2023 se publica en el DOGV la Resolución de 7 de junio de 2023, de la Dirección General de Relaciones con la Unión Europea y el Estado, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión Bilateral de Cooperación Administración General del Estado-Generalitat, en relación con la Ley 6/2022, de 5 de diciembre, del cambio climático y la transición ecológica de la Comunitat Valenciana.

Principales proyectos y planes para 2030:

- Se proyecta instalar 10,8 GW en renovables, incluyendo eólica, fotovoltaica, hidráulica y bombeo.
- Electrificar su economía con el Plan de Impulso al VE y a la creación de comunidades energéticas locales.
- La C.V. busca reducir un 40 % las emisiones de GEI respecto a 1990 y alcanzar un 32 % de renovables en consumo final.
- La Ley del Cambio Climático (2022) establece metas de 70 % de electricidad renovable y 40 % de reducción de emisiones, con un horizonte de neutralidad para 2050.

Dependencia eléctrica y autosuficiencia:

- En 2019, la C.V. importó 5,4 TWh, el 22 % del consumo.
- Para 2040 y 2050, se prevé independencia energética gracias a las renovables eliminando importaciones.

Cabe destacar el papel determinante de los municipios contra el cambio climático por lo que la GV editó un documento informativo para facilitar la aplicación de las Ley del cambio climático y la transición ecológica en la C.V. Los municipios, esenciales en la lucha con el cambio climático.

1.10 Novedades regulatorias en 2026

El contexto político global cada vez más volátil e incierto nos conduce a medidas urgentes y a la vez estratégicas que nos permitan convertir las amenazas en oportunidades de alcanzar un alto grado de soberanía energética. Ahora más que nunca un país sin energía es un país sin futuro.

Plan integral de respuesta a la crisis de Oriente Medio

El reciente Real Decreto-Ley 7/2026 se inscribe en el marco de respuesta del Gobierno ante el impacto económico y energético provocado por la escalada del conflicto en Oriente Medio. Se introducen incentivos fiscales orientados a fomentar la eficiencia energética y el autoconsumo, con el objetivo de acelerar las decisiones de inversión en electrificación.

Reformas estructurales de impulso a la electrificación y refuerzo al despliegue de las energías renovables

Entre las medidas regulatorias con efectos inmediatos y estructurales destinadas a impulsar la soberanía energética y la descarbonización, destacan las siguientes:

1. Aceleración del despliegue renovable

- La norma introduce mecanismos para agilizar el desarrollo de proyectos renovables, con el objetivo de reducir los plazos administrativos y orientar el crecimiento hacia zonas con menor impacto ambiental.
- Destaca la creación de las Zonas de Aceleración Renovable (ZAR), áreas específicas donde los proyectos pueden beneficiarse de procedimientos simplificados.
- Se refuerza la figura de los proyectos energéticos preferentes, que obtienen tramitación urgente cuando se consideran estratégicos o presentan un alto nivel de integración social y territorial.
- Repotenciación de instalaciones existentes, que se configura como una vía prioritaria para incrementar capacidad renovable con menor impacto territorial.

2. Reforma del acceso y uso de las redes eléctricas

- El RDL aborda de manera directa uno de los principales cuellos de botella del sistema: la saturación de los puntos de acceso a red.
- Se introducen medidas para mejorar la eficiencia en la asignación de capacidad.
- Se refuerzan los requisitos de seguimiento de los proyectos y se promueve la liberación progresiva de capacidad no utilizada, con el objetivo de facilitar la entrada de nuevas iniciativas vinculadas a la electrificación.
- La norma introduce el concepto de acceso flexible, especialmente relevante para proyectos de almacenamiento y consumo modulable, permitiendo aprovechar mejor la capacidad existente de la red.

3. Impulso al autoconsumo y a las comunidades energéticas

- El RDL refuerza el papel de los consumidores y del territorio en la transición energética.
- Entre las medidas adoptadas destaca la ampliación hasta 5 km de la distancia máxima para el autoconsumo colectivo conectado a red, que a la vez abre oportunidades a proyectos eólicos de proximidad.
- Se reserva parte de la capacidad de red para proyectos de autoconsumo y se dota a las entidades locales de nuevas competencias por promover y participar en comunidades energéticas, facilitando la participación ciudadana en la generación de energía.

4. Desarrollo del almacenamiento energético

- El despliegue del almacenamiento se consolida como pieza central del sistema energético.
- La norma adapta el marco regulador para facilitar la integración de las mismas instalaciones, reconociendo su contribución a la flexibilidad del sistema y estableciendo condiciones específicas de acceso a red.
- Se da un impulso específico a tecnologías de gran capacidad, como el almacenamiento hidroeléctrico por bombeo, consideradas estratégicas.
- Las nuevas condiciones de acceso flexible y el reconocimiento regulatorio específico, a su vez, facilitan el desarrollo de proyectos híbridos.

5. Inmediata actualización del Código Técnico de la Edificación (CTE), alineado con la nueva normativa europea de eficiencia energética en edificios (EPBD)

- Con gran impacto en la actividad de los instaladores, debido al peso que representan las instalaciones en los edificios, la Comisión Europea propone que, a partir de 2030, todas las nuevas edificaciones sean de cero emisiones y que los nuevos edificios públicos lo sean antes, en un plazo de dos años. Estas normativas contemplan, además de la eficiencia energética, la integración del autoconsumo y la recarga de vehículos eléctricos, tanto en edificios residenciales como terciarios.
- El nuevo CTE en aplicación de la normativa europea en España, introduce oficialmente la definición de “EDIFICIO DE CERO EMISIONES”.

6. Actualización del REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

- Es una de las reformas normativas más relevantes de los últimos años para el sector de las instalaciones. Se trata de una revisión esencial para adaptar el marco regulatorio a la nueva realidad energética, tecnológica y digital.
- Incorpora aspectos clave como la eficiencia energética, la electrificación de la demanda, el desarrollo del autoconsumo, la movilidad eléctrica, el almacenamiento energético y la digitalización de las instalaciones Todo ello sitúa al instalador en una posición esencial en la transición energética.
- Se refuerza la seguridad de las instalaciones, introduce criterios de calidad más exigentes y facilita la integración de nuevas tecnologías.
- Se prevé una mayor incorporación de sistemas inteligentes y de gestión energética, que permitirán optimizar el consumo y mejorar la eficiencia.

Esta actualización de la normativa supone una gran oportunidad para el sector, pero también un reto importante. Será necesario fortalecer y actualizar la capacitación de los profesionales y garantizar que las empresas instaladoras puedan adaptarse con éxito a este nuevo escenario de mayor exigencia.

La Comunitat Valenciana tiene, con una potencia instalada renovable de 2.565 MW, un discreto peso del 2,7 % sobre el total nacional.

Los 2.565 MW de potencia renovable instalada suponen el 37 % de la potencia total instalada en la Comunitat Valenciana.

En la Comunitat Valenciana, barreras como la densidad de población y la falta de superficie disponible para la implantación de generación renovable a gran escala hace imprescindible la apuesta por la generación distribuida principalmente por autoconsumo solar fotovoltaico.

A lo que se añade una alta estacionalidad del consumo de electricidad en los hogares por el peso de la climatización.

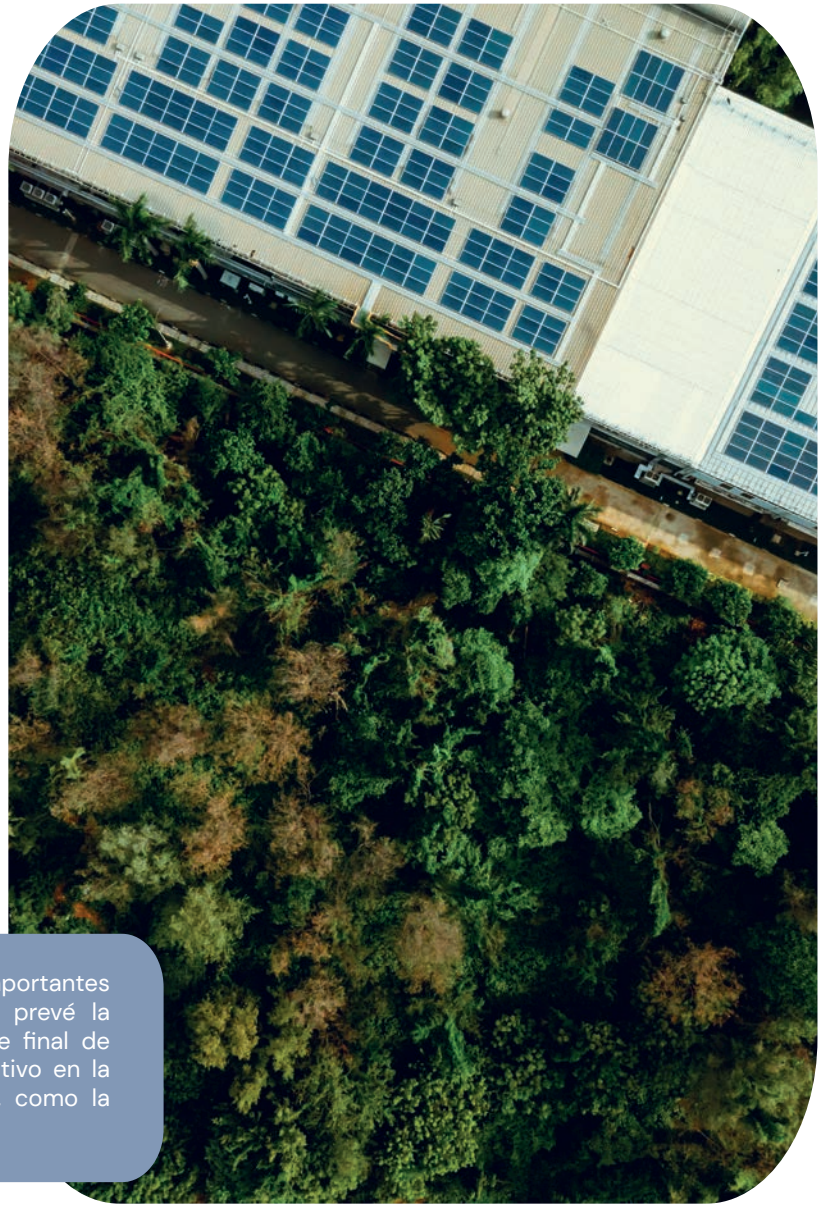
La normativa de la CV. tiene como principales objetivos para 2030:

Instalar 10,8 GW en renovables, incluyendo eólica, fotovoltaica, hidráulica y de bombeo.

Electrificar su economía con planes de impulso a la penetración del VE y la creación de comunidades energéticas locales.

Reducir un 40 % las emisiones de GEI respecto a 1990 y alcanzar un 32 % de renovables en consumo final.

Cubrir su demanda energética final con un 70 % de electricidad renovable y 40 % de reducción de emisiones, con un horizonte de neutralidad para 2050.



En 2026 se han establecido importantes novedades regulatorias y se prevé la aprobación de otras antes de final de año, con un impacto significativo en la actividad de los instaladores, como la reforma del REBT y del CTE.



PRONÓSTICO DOS

Electrificación: Reto y oportunidad para la empresa instaladora.

«Mucho por hacer en poco tiempo»

2

FIECOV

2.1 Análisis del contexto sectorial. FIECOV en plena transición energética a 2030

El sector de las instalaciones se encuentra en un punto de inflexión marcado por las nuevas tecnologías y la evolución hacia una economía descarbonizada.

- La reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) se ha logrado principalmente mediante la mejora de la eficiencia energética y la descarbonización en la producción de electricidad.
- Las próximas etapas clave hacia el balance Cero Neto se deben centrar en reducir las emisiones en los sectores del transporte y la movilidad, la industria y la edificación.

Factores clave en la descarbonización

» Eficiencia energética

No puede entenderse únicamente como una medida de ahorro. Es una herramienta estructural para garantizar competitividad industrial, seguridad de suministro y resiliencia del sistema.

» Electrificación

Es un reto para la transición hacia fuentes de energía más limpias y sostenibles.

» Almacenamiento

En los últimos años se han producido grandes avances con el fin de implementar soluciones de almacenamiento de electricidad.

» Digitalización

Junto a la inteligencia artificial, optimiza la gestión de la demanda energética, mejora la eficiencia operativa y posibilita nuevos modelos de negocio, como las redes inteligentes y la agregación de la demanda.

El instalador se convierte en un agente situado en el centro del nuevo sistema eléctrico

Las instalaciones son la columna vertebral en la hoja de ruta hacia un nuevo modelo energético más sostenible, y en su evolución coexistirán las actividades tradicionales con los nuevos perfiles y cualificaciones profesionales.

- Muchas empresas, durante años y tras varias generaciones, siguen bajo la designación de empresas instaladoras pero su actividad actual ha evolucionado a otras muchas funciones como la ingeniería, la integración y los servicios energéticos avanzados.
- El término de empresa instaladora es demasiado amplio y general ante un mercado cada vez más diversificado, complejo y volátil. Por consiguiente, consideremos mejor a estas empresas como agentes del nuevo sistema energético integrando actividades que van más allá de la instalación.

Contribuir a acelerar la electrificación es el principal reto de la empresa instaladora

» Barreras:

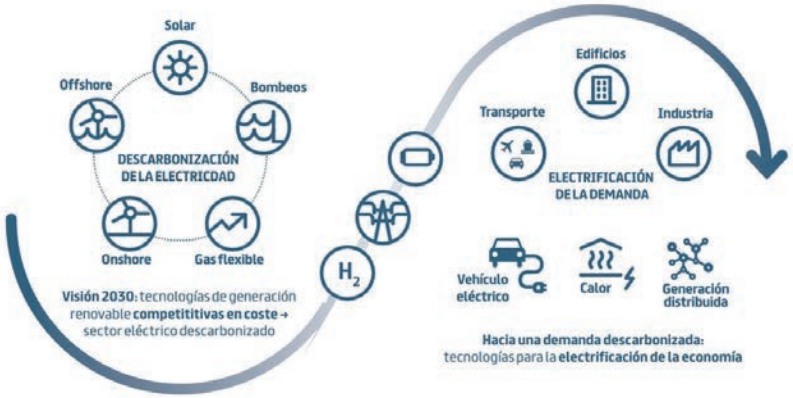
- España no aprovecha todo el potencial de las renovables.
- Persiste una falta de sincronización entre la oferta y la demanda de electricidad.
- El mercado eléctrico actual no dispone de suficientes sistemas de almacenamiento.
- En la actualidad, la electricidad cubre únicamente poco más del 30 %.

» Hitos sectoriales:

- Inversión en redes y almacenamiento.
- Expansión de las IRVE (infraestructuras de recarga del vehículo eléctrico).
- Reemplazar las calderas de gas o gasoil por aerotermia.
- Multiplicar por cinco el ritmo de la rehabilitación.

Gráfico 17

Hoja de ruta hacia una demanda energética descarbonizada



Fuente: Obserwattorio Prysmian

Los factores clave de descarbonización son: eficiencia energética, electrificación, almacenamiento y digitalización. En todos ellos, el instalador tiene un papel esencial.

El término empresa instaladora es demasiado amplio. En los próximos años veremos el nacimiento de nuevas denominaciones más vinculadas a la especialización.

2.2 Upgrade de las fuentes de desarrollo

El instalador debe tomarle el pulso a un contexto energético lleno de cambios, donde la especialización del sector se va estructurando por sector/actividad/tipo de cliente, dentro de una cadena de valor que aumenta progresivamente en amplitud y complejidad.

2.2.1 Tendencias y perspectivas del sector de las instalaciones

En los próximos años, los recursos energéticos distribuidos se pueden convertir en el núcleo principal de las nuevas actividades de alto valor añadido de la mayoría de las empresas instaladoras.

- Verticalización del mercado. Aparecerán nuevos perfiles profesionales, que parten y evolucionan desde el sector de las instalaciones. En muchos casos, estos integrarán ingeniería y el análisis y gestión de datos energéticos, entre otras muchas especialidades.
- Diversidad y amplitud de nuevas regulaciones y actividades emergentes. Se establecen nuevas propuestas comerciales y agentes implicados en el sector energético que impulsan actualmente una reestructuración del sector.

2.2.2 Impacto de la IA en el nuevo sistema eléctrico

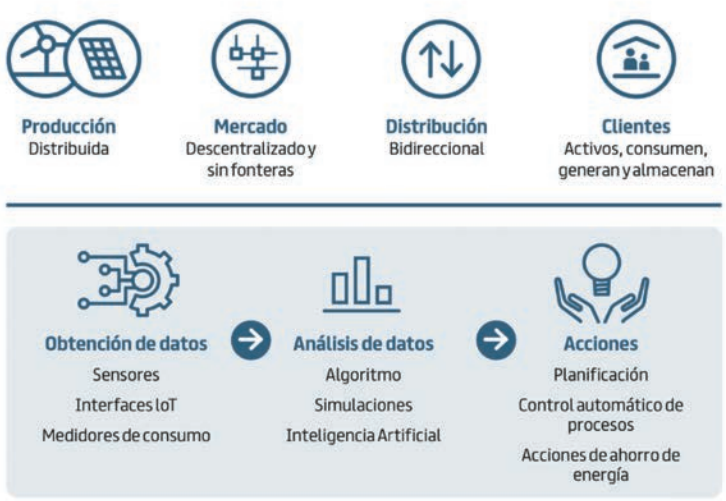
La relación entre la IA (inteligencia artificial) y la transición energética es cada vez más estrecha, siendo una herramienta esencial para avanzar hacia la neutralidad del carbono optimizando el uso de energía.

- Los agentes de IA especializados en energía están llamados a desempeñar un papel creciente.
- Las empresas más punteras del sector energético ya han implementado la IA en su gestión y operación de su actividad. El resto lo tendrán que hacer con urgencia para no quedarse atrás en las actividades emergentes y en favor de su competitividad.
- Al ser una tecnología muy incipiente, la IA tiene incidencia en grandes infraestructuras energéticas, complejos industriales y grandes edificios en tiempo presente, pero avanza claramente a una penetración en instalaciones cada vez más pequeñas de ámbito residencial.
- La IA desempeña una gran labor predictiva hacia una mayor eficiencia, rentabilidad y optimización del uso de la energía.

1. Aumenta la capacidad y calidad del análisis de datos.
2. Ayuda a identificar patrones y realizar previsiones.
3. Permite una mayor personalización del servicio.
4. Optimiza los recursos y procesos.

Gráfico 18

El rol de la tecnología en la transición energética y digital.



Fuente: Obserwattorio Prysmian

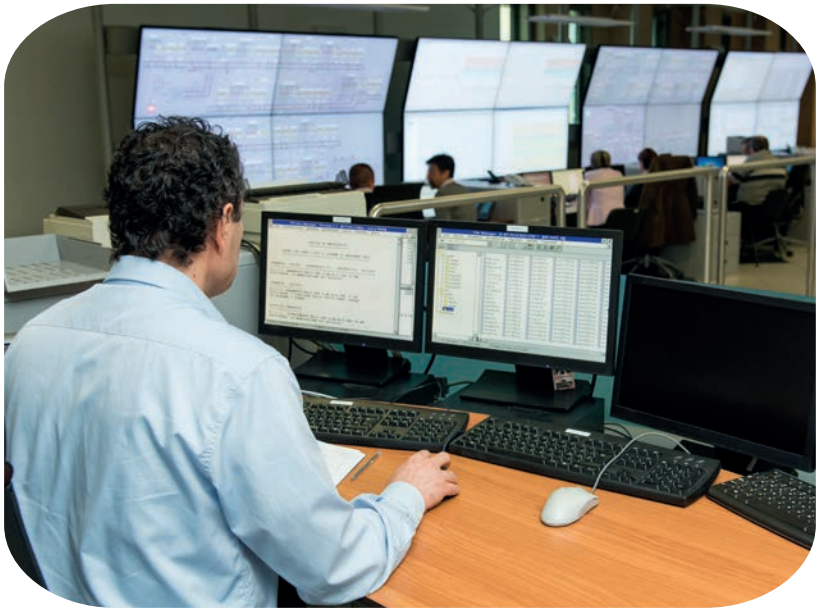
- Sus algoritmos aprenden automáticamente, revolucionando la gestión energética en un contexto cada vez más digital, aprovechando sus capacidades predictivas. Podemos encontrar entre sus aplicaciones más frecuentes:

    1. Previsiones de demanda energética.
    2. Monitorización y análisis de patrones de consumo energético.
    3. Gestión de redes inteligentes bidireccionales.
    4. Revisión y control remoto de redes eléctricas y recursos distribuidos.
    5. Predicción en la generación de energía renovable.
    6. Optimización de cargas, descargas y consumos en baterías según fluctuaciones de precios y balance del sistema.
    7. Gestión inteligente de las infraestructuras de recarga del vehículo eléctrico.

- Mejorar los servicios al usuario siendo una herramienta imprescindible para los servicios de agregación de la demanda.

Implantación de la IA en la gestión de la empresa instaladora

En FIECOV conviven empresas con trayectorias avanzadas en digitalización y analítica de datos, junto con otras que apenas inician procesos de transformación tecnológica. La incidencia de la IA en la gestión energética exige a la empresa instaladora situarse por encima de la media de otros sectores y se considera un factor a considerar como clave de desarrollo.



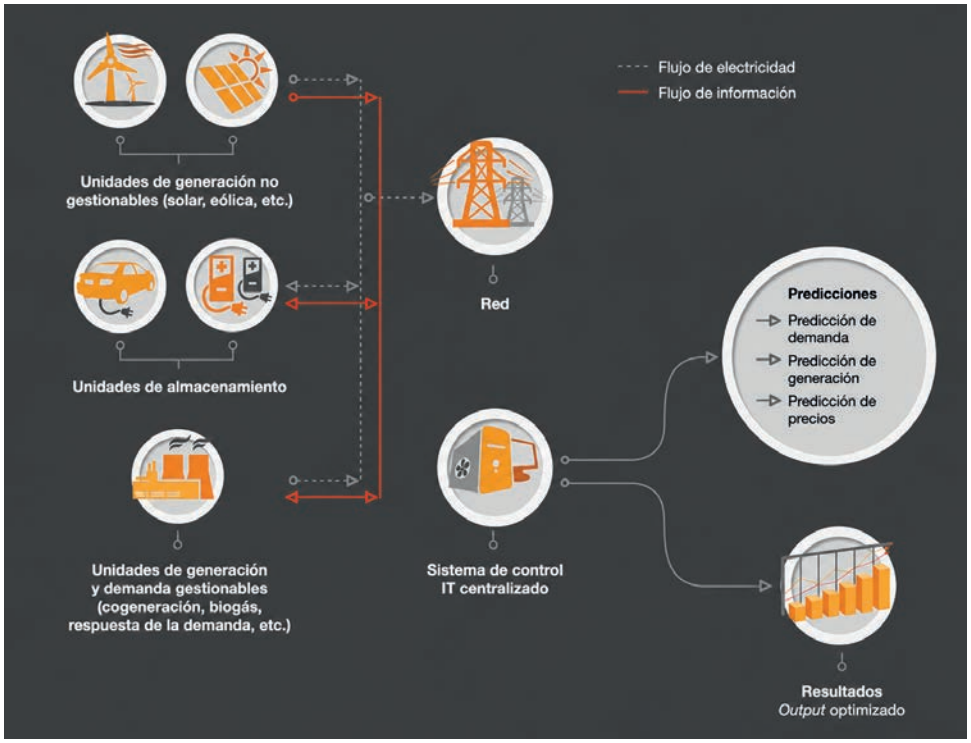
2.2.3 La figura del agregador independiente, un reto cada vez más cercano

El papel del instalador como informador y prescriptor de sus ventajas adquiere un papel fundamental sin precedentes ante la participación de los consumidores en el nuevo sistema energético.

- El consumidor convertido en PROSUMER interviene en el mercado de flexibilidad a través de un intermediario cualificado: EL AGREGADOR INDEPENDIENTE.

Gráfico 19

Operación de los recursos energéticos distribuidos por parte del agregador



Fuente: IDAE, REE y análisis de PwC

Funciones del rol del agregador:

1. Ofertar en los mercados de flexibilidad.
2. Gestionar las cargas en caso de activación.
3. Optimizar su portafolio de recursos.
4. Disponer de un conocimiento profundo de los mercados de flexibilidad y requisitos de los operadores.
5. Ofertar soluciones tecnológicas (hardware y software) para activar y optimizar la flexibilidad.

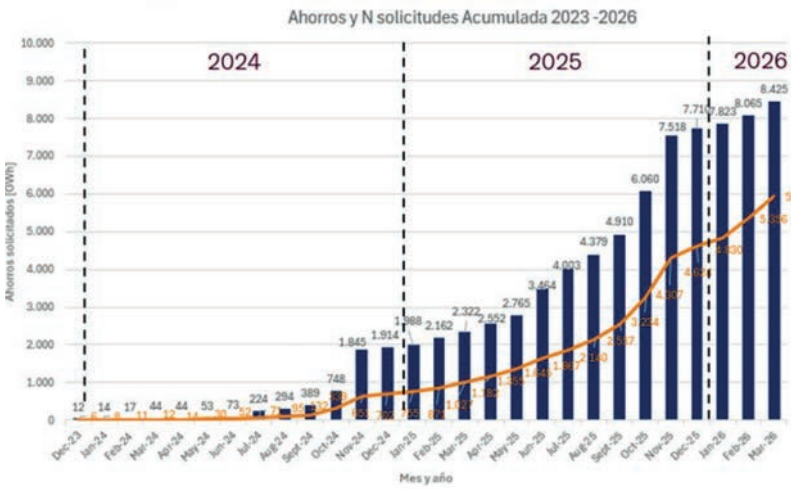


2.2.4 Los certificados de ahorro energético una gran oportunidad para técnicos e instaladores (CAE)

Al asesorar a los clientes sobre cómo monetizar sus ahorros a través de los CAE, los instaladores se posicionan como actores clave en la transición hacia un modelo energético más sostenible que les permite generar ingresos adicionales.

Gráfico 20

Mercado CAE



Fuente: MITECO.

- Actualmente, el MITECO tiene aprobadas un total de 114 tipos de aplicación CAE, que se encuadran en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima: 2 en el agropecuario, 28 en el industrial, 36 en el terciario, 43 en el residencial y 5 en el transporte. Las nuevas tecnologías que se incorporan se encuadran en cinco categorías:

  1. Tecnologías que mejoran la electrificación y contribuyen a la descarbonización en la climatización de los edificios.
  2. Tecnologías que mejoran la eficiencia energética y reducción de consumo en el sector público y el terciario.
  3. Tecnologías que contribuyan a descarbonizar el sector del transporte.
  4. Tecnologías que reducen el consumo energético de la industria.
  5. Tecnologías que conservan o reutilizan el calor en instalaciones agropecuarias.

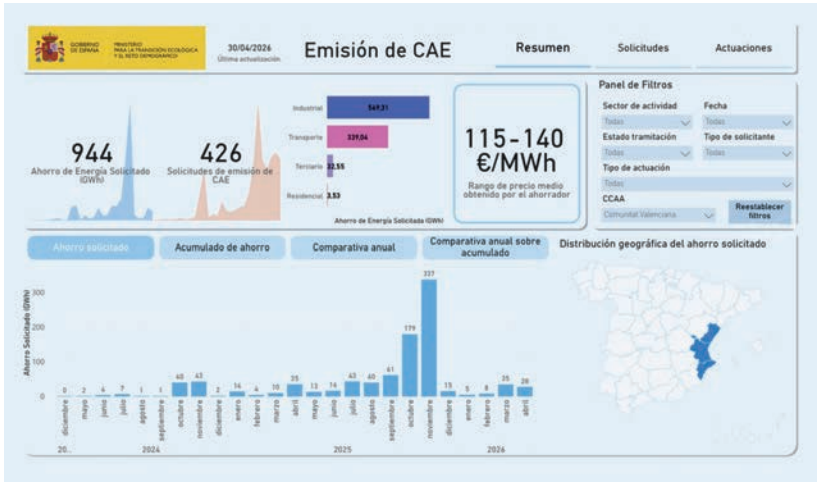
Seguimiento del sistema de CAE

El MITECO ha creado un panel interactivo de seguimiento de la situación actual de despliegue del Sistema de Certificados de Ahorro Energético (Sistema de CAE) en todo el territorio nacional.

https://www.miteco.gob.es/es/energia/eficiencia/cae/seguimiento-del-sistema-de-cae.html

Gráfico 21

CAE resueltos positivamente en la Comunitat Valenciana desde su implantación en 2023 hasta el 1T 2026 por sectores de actividad



Fuente: MITECO.

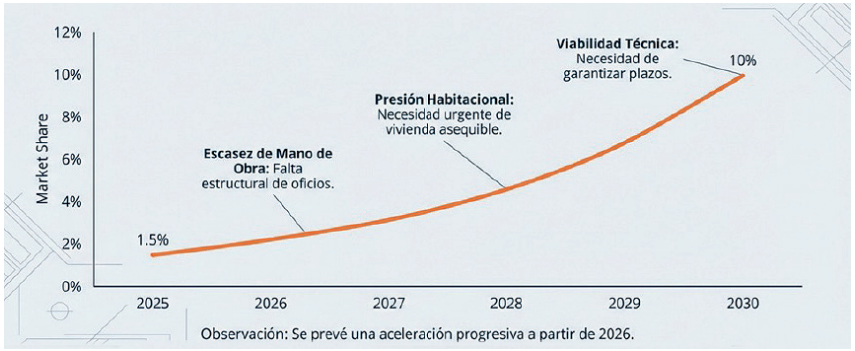
2.2.5 Grandes cambios en la edificación: nuevas directivas, planes de vivienda y el nuevo paradigma de la construcción industrializada

La edificación continúa siendo el core business del portafolio de la empresa instaladora. Un sector con importantes novedades ante un hecho. En el Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020, se explica que, en las nuevas normativas, planes e innovaciones, "el edificio pasa de ser un consumidor de energía para ser productor autosuficiente de la misma".

- Directiva de Eficiencia Energética en Edificios 2024/1275 EPBD (Energy Performance of Buildings). Marca un momento crucial en la nueva construcción y rehabilitación de edificios.
- Plan Estatal de Vivienda 2026-2030 consolida como uno de los pilares movilizará una inversión de 7.000 millones de euros en cinco años, con la rehabilitación como su principal eje.
- La construcción industrializada empieza a avanzar en España y supone un cambio de paradigma en la edificación de gran impacto en las instalaciones.

Gráfico 22

Previsión de crecimiento de la construcción industrializada 2026-2030



Fuente: Informe sectorial construcción industrializada de CoHispania.

Los principales condicionantes del cambio son:

El impacto de la IA en la gestión energética.

La entrada del agregador de la demanda y los nuevos mercados de capacidad.

Los CAE han impulsado la función de prescripción del instalador.

La nueva normativa europea de eficiencia en los edificios (EPBD).

Verticalización del mercado. Los nuevos perfiles profesionales que parten y evolucionan desde el sector de las instalaciones, en muchos casos integrarán ingeniería y el análisis y gestión de datos energéticos, entre otras muchas especialidades.



Diversidad y amplitud de nuevas regulaciones y actividades emergentes. Se establecen nuevas propuestas comerciales y agentes implicados en el sector energético, que impulsan una reestructuración del sector.

2.3 Sectores de actividad y segmentos clave de mercado

Las perspectivas no pueden ser mejores para que las empresas instaladoras tengan un gran protagonismo en la transición energética, pero el progreso del sector viene absolutamente condicionado por adquirir nuevas competencias técnicas, digitales, de comercialización y de asesoramiento para cumplir un papel clave como prescriptor ante el consumidor.

- Dentro de este proceso de transformación, la formación es vital para las empresas y sus trabajadores.
- La formación continua permitirá adaptarse a los continuos y cada vez más rápidos avances en las soluciones, digitalización, procesos, normativa y continuos cambios en la demanda producto de la evolución de las necesidades del mercado.
- La alta atomización del mercado conduce al sector a la especialización en determinadas actividades ante la limitación de empresas y empleados para ofrecer una respuesta de calidad en el creciente número de actividades con gran dinamismo y sujetas a constantes cambios.
- Conocer los pesos que se proyectan en aquellas actividades seleccionadas como clave de desarrollo facilita las decisiones de las empresas ante tantas alternativas.



1. **ELECTRICIDAD** (instalación + mantenimiento): desde la pequeña instalación a la más compleja, además de la instalación y mantenimiento de infraestructuras de media tensión. Una actividad tradicional cubierta por todo tipo de empresas en relación con la dimensión de la operación.
2. **AUTOCONSUMO SOLAR FOTOVOLTAICO**: impulsado por la integración del almacenamiento (BtM) detrás de contador. Supone una gran oportunidad, pero también una actividad con gran concentración y competencia entre empresas.
3. **ALMACENAMIENTO** (BtM): el gran boom 2026. No se limita a completar el auto-consumo solar fotovoltaico, ya que ofrece nuevas prestaciones al consumidor para gestionar la electricidad de una forma totalmente diferente y ventajosa como PROSUMER y participar en los nuevos mercados de capacidad.
4. **GESTIÓN ENERGÉTICA**: esta actividad es el núcleo central de evolución y CORE BUSINESS del nuevo instalador, convirtiendo a este en el responsable de optimizar la electricidad de sus clientes.
5. **CAE**: oportunidad que surge de los ahorros que se producen por optimizar el consumo energético, añadiendo un nuevo atributo al instalador como prescriptor.
6. **TELECOM**: una actividad desarrollada por pocas empresas instaladoras de electricidad y que tendrá una clara evolución con la digitalización de la sociedad tanto en infraestructuras cableadas como inalámbricas.
7. **E-MOVILIDAD**: la expansión de las infraestructuras de recarga es inexorable e incrementará a la par del aumento del parque de vehículos eléctricos. El VE se convierte en un activo energético ante los nuevos mercados de capacidad con la entrada de los sistemas V2G (vehicle to grid).

8. CLIMATIZACIÓN-AEROTERMIA: la descarbonización del parque edificado es una prioridad europea y nacional. La aerotermia aporta un alto grado de eficiencia siendo una de las tecnologías más beneficiadas por los CAE.

9. REDES E INFRAESTRUCTURAS: la ampliación y digitalización de las redes es una prioridad de país para evitar los cuellos de botella de una creciente producción de electricidad renovable. Esta actividad está sujeta a empresas con gran capacidad técnica y operativa.

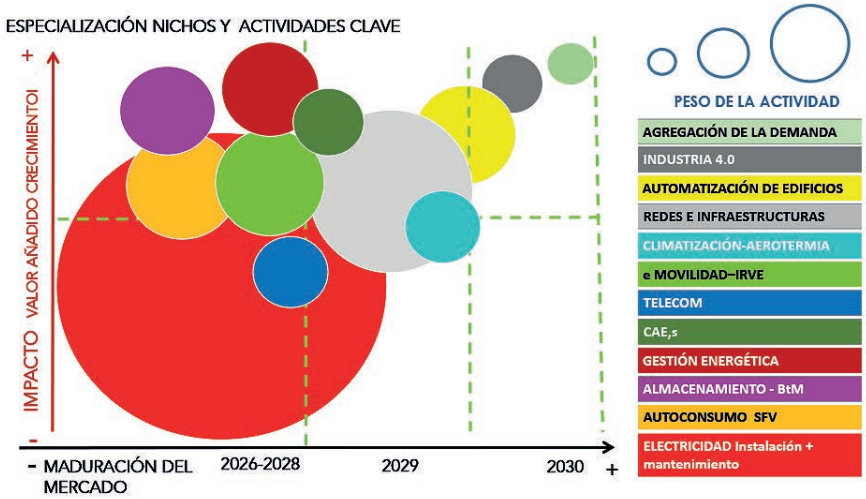
10. AUTOMATIZACIÓN DE EDIFICIOS: se prevé un alto crecimiento progresivo que incluye desde pequeñas y sencillas soluciones inalámbricas a complejos sistemas Building Management System (BMS). Las normativas ya exigen su integración en los nuevos edificios y, paulatinamente, se integrarán en la rehabilitación.

11. INDUSTRIA 4.0: actividad de gran especialización y alto valor añadido, reservada para empresas instaladoras con alta capacidad tecnológica.

12. AGREGACIÓN DE LA DEMANDA: gestión activa de la demanda en sistemas eléctricos a pequeña escala como comunidades energéticas y microgrids que integran recursos de generación de energía, almacenamiento y cargas con el agregador como figura central. Esta función supone dar un salto cualitativo muy alto para el instalador ante las excelentes perspectivas que ofrece el mercado de los activos energéticos distribuidos fundamentales en el despliegue de comunidades energéticas y microgrids de gran potencial en la creación de sinergias y nuevos servicios energéticos.

Gráfico 23

Especialización nichos y actividades clave



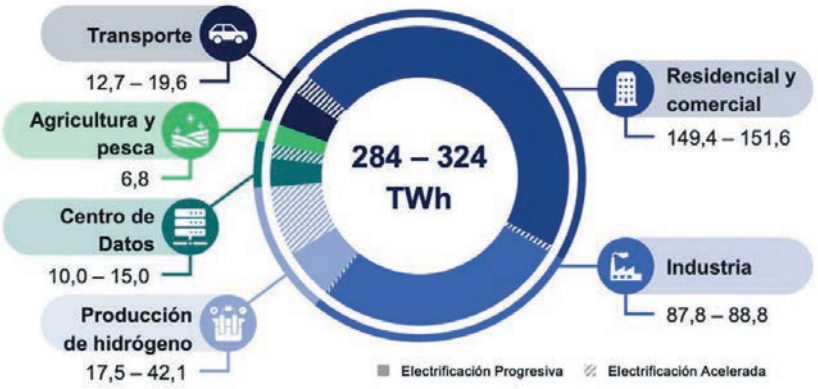
Fuente: Elaboración propia.

2.3.1 Eficiencia y gestión energética: sectores pequeños, terciarios y pymes industriales

- En el Reglamento (UE) 2018/1999, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y la Acción por el Clima, se produce el gran salto cualitativo de la eficiencia energética al aclarar su posición en el sistema energético por delante de la oferta de generación.
- La flexibilidad del lado de la demanda forma parte del mercado interior de energía.

Gráfico 24

Demanda eléctrica 2030. Según escenario Electrificación Progresiva Vs Acelerada



Fuente: APPA-NTTDATA. Informe El momento de la electrificación.

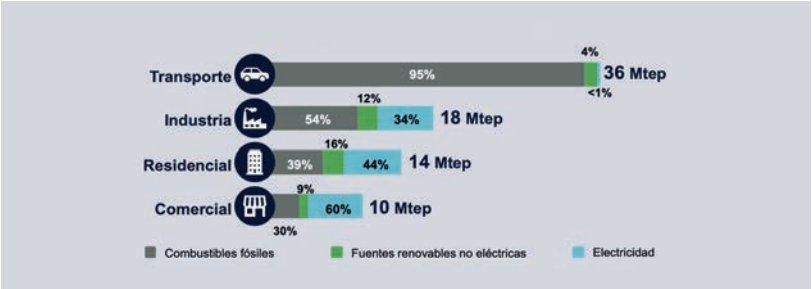
Instrumentos de eficiencia energética

La capacidad de flexibilidad desde la demanda se desarrolla a través de los instrumentos de eficiencia energética que determinan las directivas europeas:

- Edificio de cero emisiones o de energía positiva.
- Rehabilitación profunda de edificios y viviendas por fases (ahorro energético > 60 %).
- Carga inteligente y bidireccional de vehículos eléctricos en edificios y viviendas.
- Certificación energética de edificios y sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE).
- Autoconsumo individual y colectivo con baterías de almacenamiento.
- Agregadores de demanda, crear mercados locales de energía y facilitar la participación de los consumidores activos en los mercados energéticos.
- Comunidades de energía, que incluyen la gestión autónoma de las redes de distribución cerradas para áreas industriales, comerciales y de servicios.
- Aplicaciones inteligentes para la gestión de la demanda con el control de los consumidores en edificios y viviendas, garantizando la conectividad y la interoperabilidad.
- Integración de energías renovables en sistemas de calefacción y refrigeración.
- Contratos de compra de electricidad renovable a largo plazo.
- Transponer al ordenamiento jurídico las definiciones de consumidor y cliente activos como el derecho del consumidor final a generar, consumir, vender, agregar, participar en los mercados y almacenar su propia energía renovable siempre que no sea su actividad principal o profesional.

Gráfico 25

Consumo de energía final por sector



APPA-NTDATA. Informe "El momento de la electrificación".

Para el sector de las instalaciones la electrificación del consumo final de energía supone ampliar su campo operativo y adquirir relevancia como gestor energético para optimizar los consumos de sus clientes.



2.3.2 Generación solar fotovoltaica: el autoconsumo y las comunidades energéticas

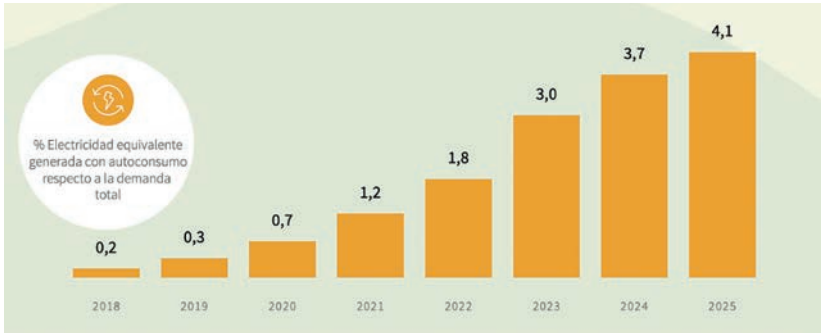
En los últimos años, España ha apostado por aprovechar su elevado potencial solar, siendo la fotovoltaica la energía que ha experimentado mayor crecimiento interanual durante varios años consecutivos.

- El crecimiento sostenido refleja la consolidación del sector y eleva la capacidad acumulada a 32.602 MW, convirtiéndose en la primera fuente de generación en potencia instalada. Con estas cifras, España se coloca entre los líderes internacionales en generación de energía fotovoltaica.
- Dentro de España existe un marcado desequilibrio territorial. La Comunitat Valenciana se encuentra entre las comunidades que están a la cola en generación a gran escala, por lo que su potencial está centrado en la generación distribuida en autoconsumo.
- Las instalaciones de autoconsumo generaron durante el pasado año 10.550 GWh, lo que equivale aproximadamente al 4,1 % de la demanda eléctrica nacional. Estos datos están todavía muy lejos, a medio camino de los objetivos del PNIEC, que se cifran en 19 GW.

Durante el año 2025 se instalaron 1.214 MW de nueva potencia de autoconsumo

Gráfico 26

Cobertura de la demanda nacional con autoconsumo (%)



Fuente: APPA Renovables

- Cabe destacar el autoconsumo industrial que ofrece a las empresas resiliencia, electrificación y competitividad, y se consolida como uno de los pilares estratégicos para el sector de las instalaciones.

Nueva normativa que impulsa el autoconsumo colectivo y las comunidades energéticas

El **Real Decreto 7/2026**, recientemente aprobado, supone un paso decisivo en la consolidación del autoconsumo colectivo y el impulso de las comunidades energéticas en España.

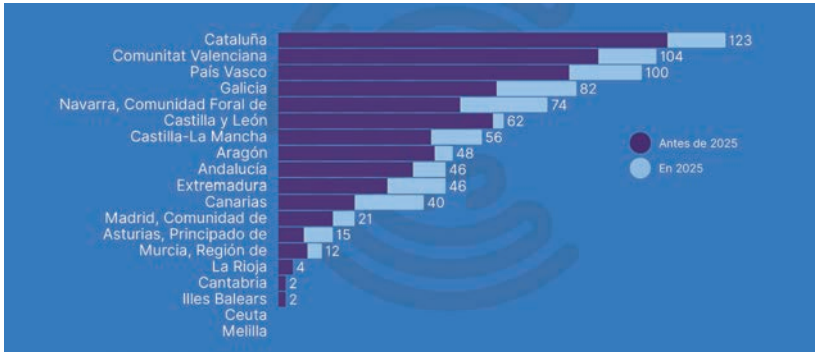
- **Incremento de la distancia máxima**:
  1. Entre los puntos de generación y consumo hasta los 5 kilómetros.
  2. Posibilidad de compatibilizar dos modalidades de autoconsumo: individual y colectivo.
  3. Impulsa el desarrollo de proyectos compartidos, tanto en entornos urbanos como rurales.

- **Creación de la figura del gestor de autoconsumo**. Figura encargada de centralizar y coordinar todos los trámites y la operativa de una instalación de energía fotovoltaica.

- España suma ya un total de 262 comunidades energéticas. Según los últimos datos registrados en el Observatorio de Comunidades Energéticas. Informe de Indicadores 2024, elaborado por ECODES en colaboración con REDIA y el MITECO, el 8,10 % de los municipios españoles cuenta ya con una comunidad energética (el crecimiento registrado en 2024 ha sido extraordinario, pues en 2023 solo un 4 % tenía CE).

Gráfico 27

Ranking de comunidades energeticas implantadas 2025 por C.C.A.A.s



Fuente: Observatorio de Comunidades Energéticas. ECODES, REDEIA y MITECO.

- Por CC.AA., la Comunitat Valenciana ocupa el 2º lugar en el ranking por detrás de Catalunya, aunque esta clasificación varía si se toma como referencia comunidades por cada 100.000 habitantes.



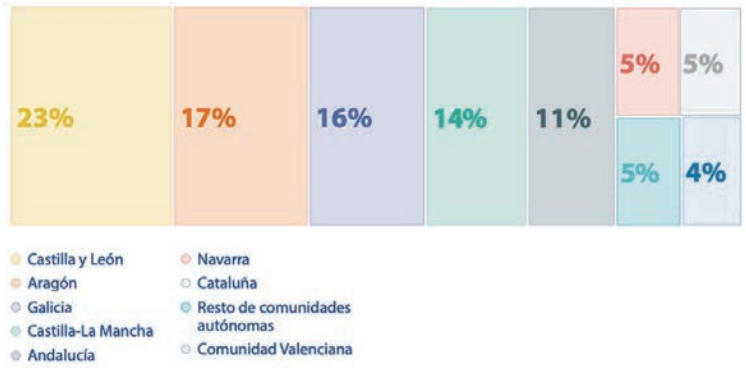
2.3.3 Generación eólica: un sector clave exclusivo para empresas con capacidad operativa de ámbito nacional

España ha sabido aprovechar la energía eólica de manera ejemplar durante décadas, hasta consolidarse como una de las potencias mundiales en este sector.

- La generación de energía eólica en el país también se concentra en pocas regiones: solo Castilla y León, Aragón y Galicia cubren más de la mitad de la producción nacional.
- La Comunitat Valenciana se sitúa algo mejor que en fotovoltaica a gran escala, pero su aportación sigue siendo muy discreta, representando solo un 4 % de la aportación sobre el total nacional.
- A diferencia del autoconsumo fotovoltaico, en eólica todavía no hay un mercado desarrollado, por lo que, en la actualidad, este sector solo es atractivo para las empresas valencianas con capacidad operativa a nivel nacional o con alta participación en el mantenimiento de las infraestructuras instaladas en la Comunitat Valenciana.

Gráfico 28

Generación eólica de las comunidades autónomas sobre el total nacional



Fuente Naturgy.



El último estudio de la Asociación Empresarial Eólica (AEE) advierte de que el sector afronta un momento decisivo en España condicionado por diversos factores que dificultan la implantación de potencia eólica.

Cuellos de botella administrativos y legales.

1. Lentitud en la tramitación de proyectos.
2. Inseguridad jurídica en determinados territorios.
3. Conflictos con la biodiversidad.
4. Volatilidad de precios en el mercado eléctrico.

2.3.4 E-movilidad: Infraestructuras de recarga del vehículo eléctrico (IRVE)

A pesar del avance significativo en 2025 y 2T 2026 de las ventas de vehículos eléctricos, España va por detrás de la media de la UE, aunque se empieza a acortar las distancias.

- El vehículo eléctrico puro (BEV) sigue representando una cuota del 9 % del mercado total, una cifra que contrasta con el contexto europeo, donde la media se sitúa en torno al 17,4 %.
- En 2025, las matriculaciones de vehículos 100 % eléctricos (BEV) alcanzaron las 124.696 unidades, lo que supone un crecimiento del 68,6 % respecto a 2024.
- La movilidad eléctrica por CC.AA.: Cataluña, Madrid, Andalucía y Comunidad Valenciana se mantienen como las regiones con el mayor número de puntos de recarga. Entre las cuatro suman cerca del 60 % del total de las infraestructuras públicas.
- 2026 será clave para comprobar si el crecimiento reciente se traduce en una penetración sostenida en todos los segmentos sociales y territoriales.

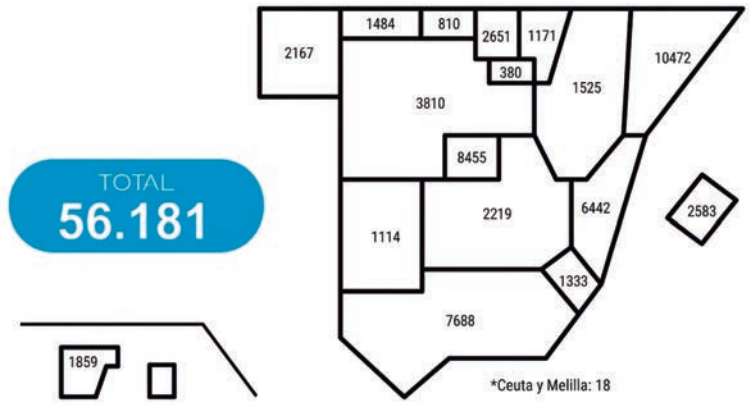


IRVE: un nicho de mercado fundamental para el desarrollo de las empresas instaladoras en los próximos años

- Se sigue registrando una tendencia al alza en el despliegue de las infraestructuras de recarga pública de alta potencia. En este sentido, los puntos de carga ultrarrápida que están POR ENCIMA DE LOS 350 KW se han incrementado un 16,44 % y aquellos que van DE 150 A 350 KW han crecido un 24,06 %.
- Cabe resaltar que los puntos de carga rápida (de 50 a 150 kW) han aumentado un 20,98 % hasta el 1 de junio de 2026.
- La red de infraestructuras de recarga de acceso público en España alcanza un total de 56.181 puntos operativos a fecha de 1 de junio de 2026, según los datos de AEDIVE.

Gráfico 29

Distribución de IRVE (infraestructura de recarga) en el 2T-2026.



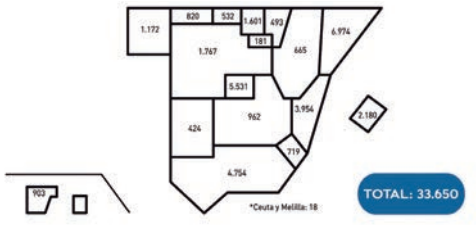
Fuente: AEDIVE

- La carga lenta (AC) encabeza los puntos de recarga.
- El 69 % de los puntos totales son de baja potencia (≤22 kW).
- El debate sobre el modelo de infraestructura se ha polarizado entre la carga en corriente alterna (AC) y la carga en corriente continua (DC).

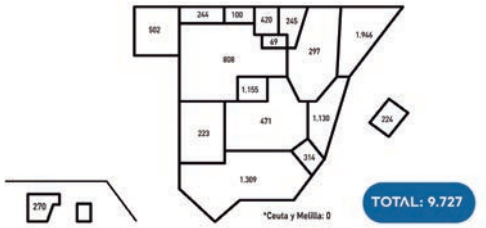
- Observando la evolución de los últimos meses, se sigue registrando una tendencia de aumento en el despliegue de las infraestructuras de recarga pública de alta potencia.

Gráfico 30 - 31 - 32

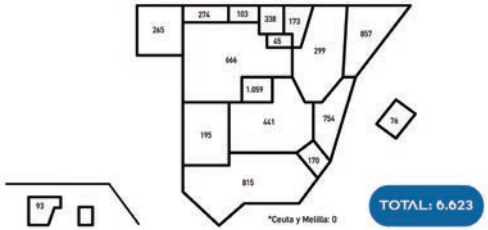
Puntos de recarga de acceso público lentos



Puntos de recarga de acceso público rápidos



Puntos de recarga de acceso público ultrarrápidos



Fuente: AEDIVE

- Distribución por potencias de los puntos de recarga en la Comunitat Valencia en el 1T – 2026. Se registran un total de 5.838 PdR de los siguientes tipos: 3.954 lentos, 1.130 rápidos y 754 ultrarrápidos.

2.3.5 Climatización: Bomba de calor y aerotermia

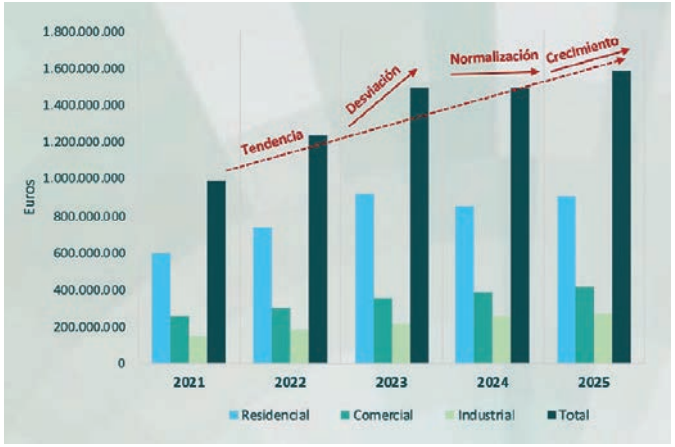
En España, el 70 % de las viviendas principales cubren sus necesidades de climatización con sistemas basados en combustibles fósiles, que consumen más y protegen menos frente a las crecientes olas de frío y calor. Esta situación ofrece unas formidables perspectivas por su alto potencial de conversión para los instaladores de clima y eléctricos.

- El ejercicio 2025 confirma un crecimiento real del mercado HVAC (equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado) en España.

Evolución de los últimos cinco años del mercado HVAC

Gráfico 33

Ventas 2021-2025 Equipos AC, BC y ACS



Fuente: AFEC.

- Los equipos de aire acondicionado, bombas de calor y producción de agua caliente han crecido un 6,5 % en 2025, consolidando una tendencia marcada por una creciente aceptación de la aerotermia.

El sector HVAC dentro del sistema CAE representa una gran oportunidad de crecimiento para las empresas instaladoras

Las actuaciones más habituales vinculadas a HVAC incluyen:

1. Sustitución de calderas fósiles por bombas de calor.
2. Renovación de enfriadoras por equipos de alta eficiencia.
3. Recuperación de calor en procesos industriales.
4. Ventilación con recuperación y mejora de control.
5. Optimización de regulación y variadores.

- En industria y terciario, la bomba de calor de procesos térmicos y la recuperación de energía tienen una elevada intensidad de ahorro por proyecto, lo que las hace especialmente atractivas para los incentivos del sistema CAE.



2.3.6 Almacenamiento eléctrico: baterías detrás de contador behind-the-meter (btm) en instalaciones de autoconsumo

El almacenamiento de electricidad renovable en baterías experimenta un "crecimiento sin precedentes" en España.

La instalación de baterías se ha disparado en 2025 en España: +119 %. El sector instaló en 2024 en el país 155 megavatios hora de almacenamiento (MWh), por los 339 MWh instalados en 2025.

- Por segmentos, el residencial ha crecido un extraordinario 155 %, mientras que el comercial/industrial lo ha hecho un 95 %.
- Un condicionante es el precio de la electricidad en el mercado mayorista. Almacenar la electricidad solar del día para usarla por la noche se convierte en un valor muy atractivo.
- Se prevé una fuerte inversión en los próximos años en sistemas Battery Energy Storage System (BESS), baterías a gran escala o mega baterías. España tiene un gran potencial de crecimiento en relación con su capacidad de generación renovable.
- Las plantas de almacenamiento con baterías se han convertido en las nuevas estrellas de un sector que vuelve a estar en el centro por la nueva crisis internacional y el déficit de la red eléctrica.

Gráfico 34

Evolución del precio mayorista de la electricidad (€/MWh) en España 2024-2025 y porcentaje medio de generación horaria procedentes de gas y energía solar 2025



Fuente: Ember.



- El sector renovable entra en una fase marcada por la saturación de los mercados eléctricos y la pérdida de valor de la producción en determinadas horas.
- La hibridación con almacenamiento se consolida como la vía para optimizar ingresos, reducir riesgos y adaptar los activos a un entorno cada vez más volátil y competitivo.
- La hibridación con almacenamiento de energía emerge como una solución estructural. No se trata de una mejora incremental, sino un cambio profundo en la operabilidad del sistema.
- La avalancha de proyectos de instalaciones de baterías ya es una realidad en la Administración autonómica.
- La Generalitat Valenciana está tramitando 1.211 expedientes de solicitudes para instalar estas estaciones base de almacenamiento, que suman una potencia de 14,1 GW en total. Un volumen muy superior a la capacidad de generación eléctrica instalada en la región conectada a la red, que se sitúa en cerca de 7 GW.

La Comunitat Valenciana se sitúa en tercera posición en el ranking nacional por comunidades en capacidad de almacenamiento en MWh

Gráfico 35

Estimación de la capacidad de almacenamiento, por comunidades autónomas, en megavatios hora (MWh)

CCAA (datos en MWh)	Capacidad almacenamiento
Cataluña	259
Andalucía	145
Comunitat Valenciana	141
Comunidad de Madrid	126
Aragón	52
Castilla y León	49
Región de Murcia	44
País Vasco	43
Canarias	40
Illes Balears	31
Castilla-La Mancha	25
Galicia	23
Navarra	16
Extremadura	10
Principado de Asturias	9
La Rioja	9
Cantabria	7
Melilla	0,3
Ceuta	0,1

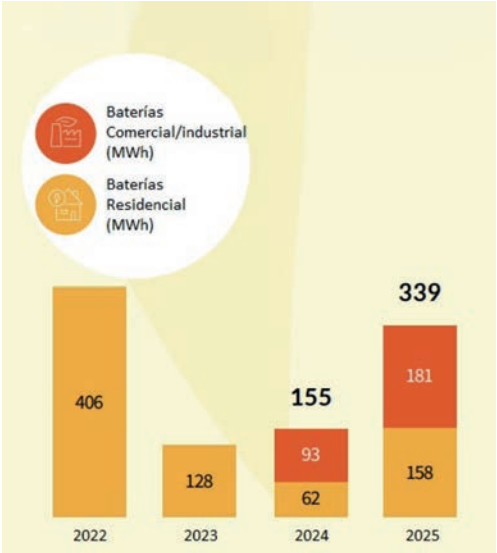
Fuente: APPA Renovables.

Perspectivas del almacenamiento distribuido en España

- El almacenamiento todavía tiene mucho margen de mejora; al no ser una tecnología madura, los sistemas de baterías todavía son muy costosos, lo que ralentiza su implantación.
- En 2026 estamos cerca del PUNTO DE INFLEXIÓN por maduración tecnológica y la creación de nuevos modelos de negocio. El ejemplo más claro son los mercados de capacidad, en los que sus promotores recibirán una remuneración económica por el servicio que supone tener esta tecnología disponible.

Gráfico 36

Evolución anual de la capacidad de almacenamiento instalada (en megavatios hora, MWh)*



*En 2022 se produjo una punta de instalación de equipos a causa de una desmesurada subida del precio de la energía derivada de factores climáticos y políticos, con un crecimiento más moderado en los años posteriores.

Fuente: APPA Renovables.

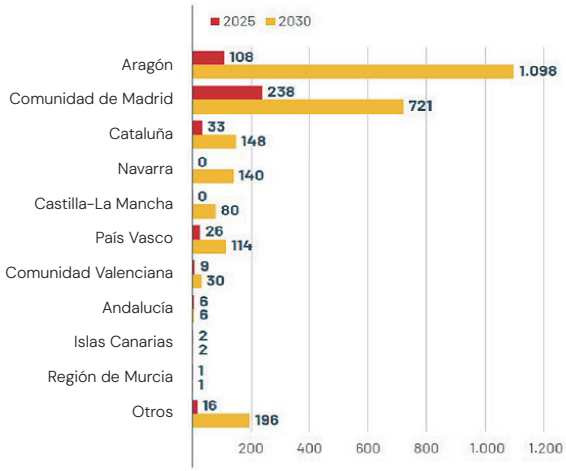
2.3.7 Data centers: un consumidor electrointensivo con excelentes perspectivas de crecimiento

Impulsado por la adopción de los servicios iCloud, la IA, la aceleración de la digitalización y la aparición de base de la carga de trabajo de la infraestructura, el mercado español de centros de datos está experimentando una expansión rápida y profundamente transformadora en términos estructurales.

- Se espera que el sector continúe creciendo a un ritmo vertiginoso hasta 2030, liderado por los desarrollos a gran escala.
- En los últimos seis meses, España ha atraído más de 34.100 M€ en inversiones en data centers. Estas están impulsadas por el auge de la IA, la nube y la digitalización empresarial.
- Con una previsión de inversión directa e indirecta acumulada de 66.900 millones de euros entre 2025 y 2030. Este crecimiento responde a una demanda de data centers en ascenso, impulsada principalmente por la externalización de servicios informáticos.

2025-2030. Previsión de potencia de TI de los centros de datos (en MW) por comunidades autónomas

Gráfico 37



Fuente: Spain DC

2.3.8 Edificación: cambios que afectan al principal sector de actividad del instalador

Nueva Directiva Europea de Eficiencia Energética de Edificios 2024/1275 EPBD. La hoja de ruta al Edificio Zero Neto.

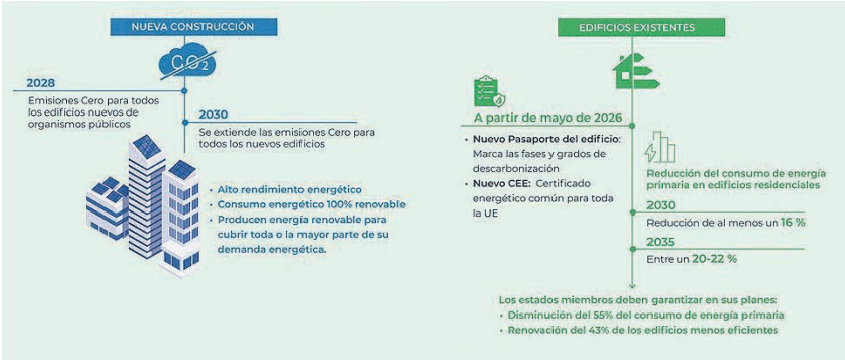
En la actualidad, los edificios en el conjunto de la UE concentran el 40 % del consumo de energía final y producen el 36 % de las emisiones de CO2, siendo el 75 % energéticamente ineficientes; de ahí la importancia que adquiere la renovación del parque edificado.

- Se busca la descarbonización total del parque edificado para 2050, que afectará tanto a las nuevas construcciones como los edificios existentes.
- La Comisión Europea propone que, a partir de 2030, todas las nuevas edificaciones sean cero emisiones, y que los nuevos edificios públicos lo sean antes, en un horizonte de dos años.
- Las nuevas normas mínimas de eficiencia energética exigirían que el 15 % menos eficiente de las edificaciones de cada Estado miembro de la UE se rehabilite.
- El sector de la edificación es crucial en el cambio hacia un modelo sostenible y descarbonizado ante las perspectivas de aumento poblacional.

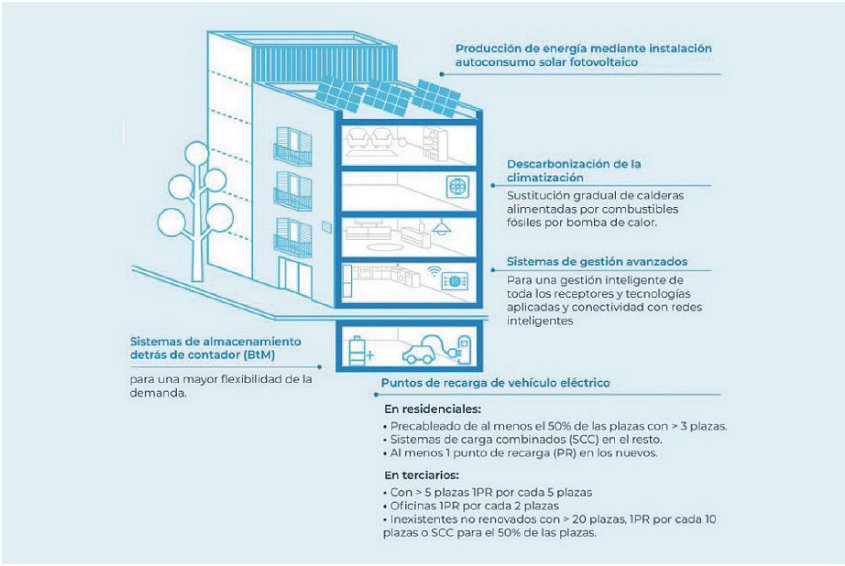


Gráfico 38

Hitos de la nueva Directiva 2024/1275 EPDB



Electrificación y tecnologías clave



Fuente: Articulo AL DIA de J. Catalán para Prysmian.

- Con el principal reto puesto en la rehabilitación, cada estado miembro debe presentar un Plan nacional de renovación de edificios.

Puntos clave de la nueva Directiva 2024/1275 EPBD

1. La importancia de los certificados y pasaportes de renovación para establecer las diversas fases y grados de descarbonización del edificio.
2. Urge una eliminación gradual de los combustibles fósiles en los edificios, principalmente actuando en la climatización.
3. Las infraestructuras de recarga para vehículos eléctricos jugarán un papel fundamental en los edificios.
4. La mayor parte de la demanda de energía final debe ser cubierta por electricidad renovable producida en el propio edificio.
5. Como máximo, en 2040 se debe completar la eliminación de los combustibles fósiles en el sector residencial.
6. En pocos años todos los edificios serán gestionados por dispositivos o sistemas inteligentes avanzados.
7. La electrificación del consumo final de las viviendas es la única tecnología que permite su total descarbonización.



2.3.9 Telecomunicaciones. Segmentos clave ITC e integración de fibra óptica VDI

El "Informe sobre el Estado de la Década Digital" hace un balance de la situación de la Unión Europea de cara a avanzar hacia una transformación digital exitosa para las personas, las empresas, y el medio ambiente.

Los indicadores que componen el informe de país se estructuran en torno a 4 dimensiones:

1. Competencias digitales
2. Infraestructuras digitales
3. Digitalización de las empresas
4. Digitalización de los servicios públicos

- Competencias digitales: Con un 66 % de la población con capacidades digitales básicas, España se encuentra once puntos por encima de la media de la UE.
- Infraestructuras digitales: España está haciendo una contribución importante a los esfuerzos colectivos de la UE para alcanzar los objetivos de la Década Digital en infraestructura digital ocupando posiciones destacadas.
- Digitalización de las empresas: En este ámbito, en España el porcentaje de pymes con al menos un nivel básico de intensidad digital está ligeramente por encima del promedio de la UE.
- Digitalización de los servicios públicos. España destaca en la UE por sus servicios públicos digitales y gobierno electrónico, gracias a una actualización continua de su infraestructura tecnológica.

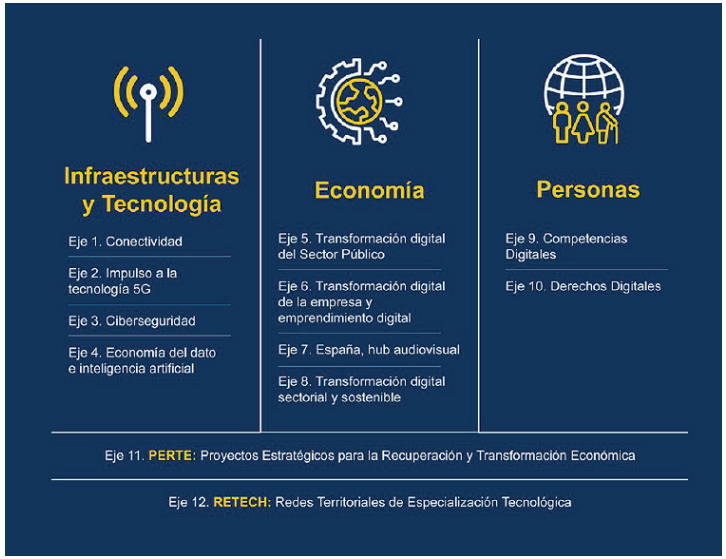
Agenda España Digital 2026

La agenda España Digital es la hoja de ruta para la transformación digital del país, una estrategia ambiciosa y coherente para aprovechar plenamente las nuevas tecnologías y lograr un crecimiento económico más intenso y sostenido. Actúa en tres dimensiones:

- Infraestructuras y Tecnología: impulsando la conectividad, el 5G, la ciberseguridad, la inteligencia artificial y otras tecnologías disruptivas.
- Economía: impulsando la digitalización de pymes y Administraciones públicas.
- Personas: impulsando el desarrollo de competencias digitales para el acceso a las profesiones del futuro y la inclusión digital de toda la población.

Gráfico 39

Agenda Digital estructurada en 12 ejes estratégicos



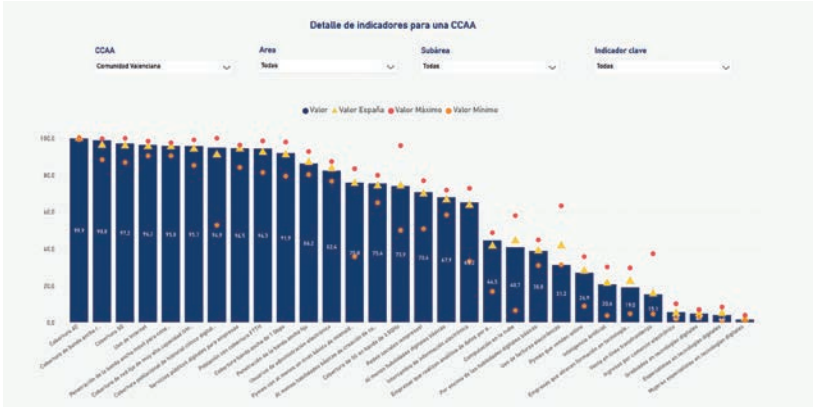
Fuente: Informe Agenda Digital 2026. Gobierno de España.

Los Ejes Transversales 11 y 12 son los que tienen mayor incidencia en el mercado del instalador de telecomunicaciones.

- **PERTES puestos en marcha**
  - · Vehículo Eléctrico y Conectado
  - · Salud de Vanguardia
  - · Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento
  - · Cadena Agroalimentaria
  - · Nueva Economía de la lengua
  - · Economía Circular
  - · Naval
  - · Digitalización del ciclo del Agua
  - · Aeroespacial
  - · Chip
  - · Economía Social y de los Cuidados
- **Tipología de proyectos RETECH**
  - · IA y otras tecnologías digitales habilitadoras aplicadas a las industrias
  - · Gemelos Digitales
  - · GreenTech
  - · Ciberseguridad
  - · Redes de Emprendimiento Digital
  - · RuralTech
  - · FashionTech
  - · Salud Digital

Gráfico 40

Indicadores de economía y sociedad digital por CCAA



Fuente: ONTSI Panel de Datos. Ministerio de la Transición Digital y de la Función Pública.
https://www.ontsi.es/es/indicadores/indicadores-de-economia-y-sociedad-digital-por-ccaa-0

2.3.10. Digitalización y ampliación de las redes eléctricas: integración de las IT y la IA en las Smart Grids

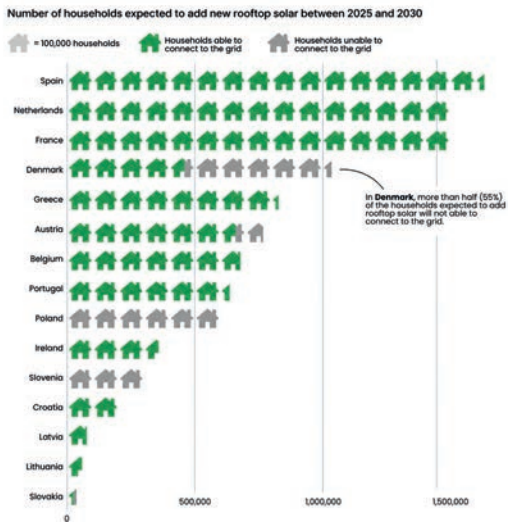
Las redes no avanzan al ritmo de la transición energética

Pese a la disponibilidad de inversión y voluntad política, la infraestructura se ha quedado atrás, generando colas de conexión.

- Aunque las redes de distribución muestran cierta capacidad para absorber el aumento del consumo doméstico como bombas de calor o cargadores de vehículos eléctricos, países como España y Polonia presentan importantes limitaciones.
- El problema afecta de forma desigual a todos los países miembros de la UE, donde 1,5 millones de hogares podrían sufrir retrasos para conectar instalaciones en sus cubiertas, mientras que grandes proyectos e inversiones industriales afrontan demoras de años o incluso se trasladan a regiones con mejor acceso eléctrico.

Gráfico 41

Los cuellos de botella en la red de distribución ponen en riesgo a más de 1,5 millones de hogares de la UE, que podrían sufrir retrasos en la conexión de sus instalaciones solares en tejados.

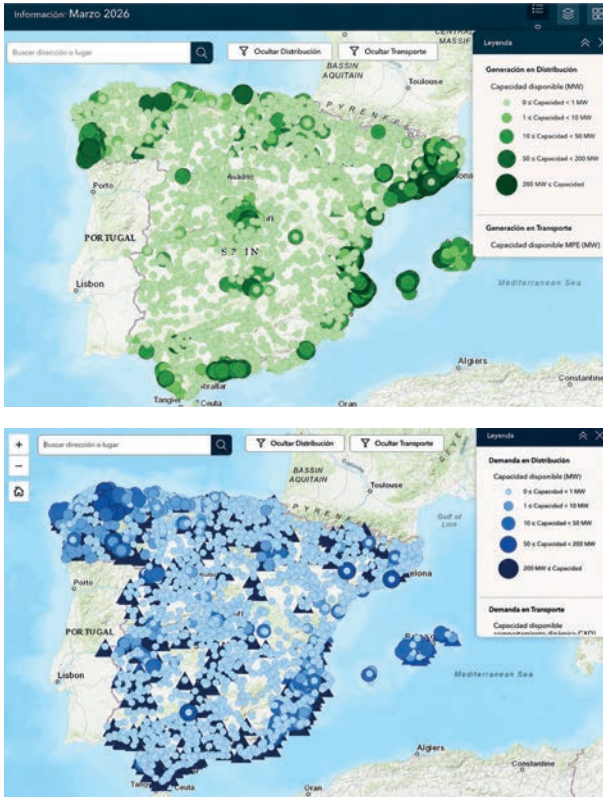


Fuente: EMBER.

- Más de la mitad de las infraestructuras previstas en la planificación eléctrica española para conectar nueva demanda y reforzar la red de distribución acumulan retrasos en su ejecución.
- La Comisión Nacional del Mercado de la Competencia (CNMC) ha publicado recientemente los mapas de capacidad disponible en las redes eléctricas en España. Uno muestra la capacidad y el otro, la demanda.

Gráfico 42 - 43

Mapa Capacidad / Demanda España



Fuente: CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia). Información de acceso y conexión a las redes.

Gráfico 44 - 45
Mapa Capacidad / Demanda provincia de Castellón

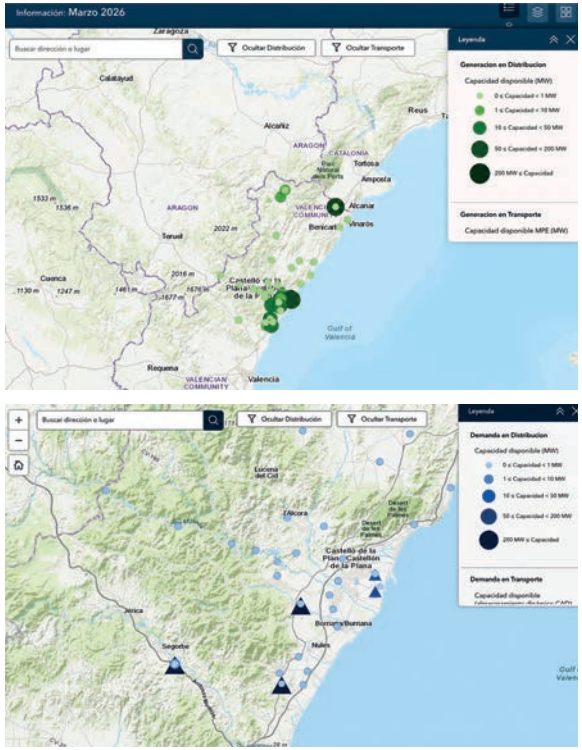


Gráfico 46-47
Mapa Capacidad / Demanda provincia de Valencia

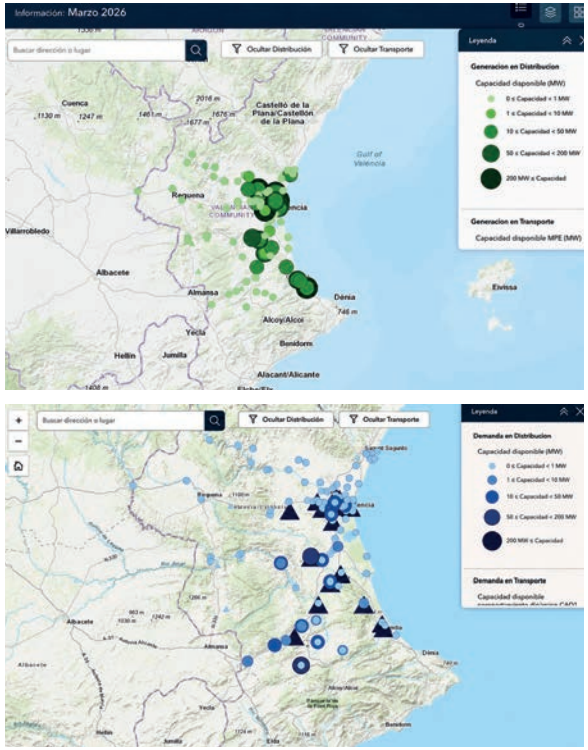
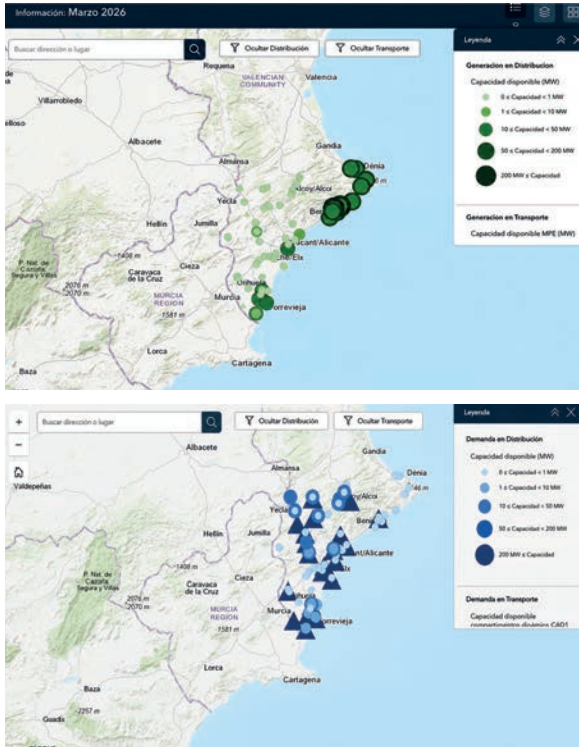


Gráfico 48-49
Mapa Capacidad / Demanda provincia de Alicante



Fuente: CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia). Información de acceso y conexión a las redes.

SMART GRIDS. Redes eléctricas inteligentes: la evolución natural del sistema eléctrico

- Las redes eléctricas inteligentes, o SMART GRIDS, representan la respuesta tecnológica a esta nueva realidad. No se trata simplemente de incorporar dispositivos digitales, sino de transformar la red en un sistema capaz de observarse, analizarse y actuar sobre sí mismo.
- Hoy la monitorización en tiempo real permite conocer el estado de cada tramo de red, anticipar sobrecargas, detectar desviaciones en parámetros eléctricos y activar protocolos automáticos de corrección.
- Los sistemas de protección dejan de operar como elementos aislados para integrarse en esquemas coordinados que optimizan la selectividad y reducen los tiempos de reposición.
- La incorporación de plataformas avanzadas de supervisión y control convierte a la red en una infraestructura ciberfísica.
- La generación distribuida, que en otro momento habría sido percibida como un elemento desestabilizador, pasa a formar parte activa del equilibrio del sistema.
- La transformación de una red convencional en una infraestructura inteligente requiere una visión integral que abarque desde el análisis inicial del sistema hasta la implantación de soluciones avanzadas de supervisión y control.
- La transición hacia redes eléctricas distribuidas y sistemas energéticos flexibles no es una opción coyuntural, sino una evolución estructural del sector.

Inversiones en digitalización de la red en la Comunitat Valenciana

- Las inversiones en automatización y supervisión de la red, en el pasado, se han realizado en coordinación con el despliegue de contadores inteligentes, posibilitando incrementar de manera significativa la capacidad de visualizar el comportamiento operativo de la red y evolucionar hacia el concepto de red inteligente.

Gráfico 50

Inversiones por tipo de proyecto

Las inversiones clasificadas por tipo de proyecto para el periodo 2026-2028 son las siguientes:

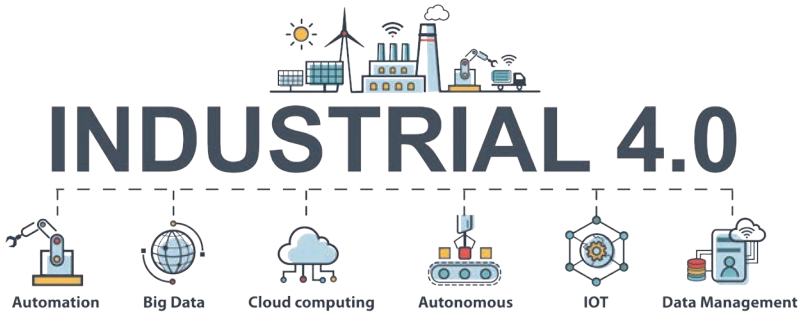
Proyecto	Inversión 2026	Inversión 2027	Inversión 2028
Desarrollo de Red AT	1.206.850 €	2.863.200 €	11.047.991 €
Desarrollo de Red MAT	17.083.182 €	56.202.985 €	53.412.945 €
Desarrollo MT y BT	17.012.610 €	20.245.680 €	21.077.317 €
Desarrollo Red Inteligente	6.956.730 €	5.887.246 €	4.897.414 €
Mejora de Eficiencia	27.436.860 €	27.496.488 €	28.192.177 €
NNSS MT y BT	25.171.118 €	24.812.172 €	24.699.972 €
Renovación de Líneas AT	1.046.700 €	2.082.735 €	2.696.400 €
Renovación de Líneas MAT	3.821.467 €	4.299.639 €	5.227.156 €
Renovación de Subestaciones	36.431.374 €	16.593.333 €	26.351.533 €
Renovación MT y BT	31.549.715 €	32.458.829 €	31.848.680 €
Renovación Red Inteligente	2.904.000 €	2.261.655 €	2.178.000 €
Inversión Bruta	170.620.605 €	195.203.963 €	211.629.586 €
Ingresos	-15.018.824 €	-32.370.969 €	-33.888.105 €
Inversión Neta	155.601.781 €	162.832.994 €	177.741.481 €

Fuente i.DE.

2.3.11. Industria 4.0: La digitalización clave en la optimización de los procesos productivos

Optimización de las instalaciones eléctricas mediante control, datos y automatización energética

- La cuarta revolución industrial, conocida como INDUSTRIA 4.0. Es un concepto que describe la integración de tecnologías digitales avanzadas en los procesos productivos, generando sistemas interconectados capaces de intercambiar información y actuar de forma coordinada.
- En el entorno industrial moderno, los equipos ya no operan de forma aislada. Sensores, controladores, sistemas de planificación y plataformas de análisis de datos intercambian información a alta velocidad. La toma de decisiones se apoya en modelos predictivos que optimizan la producción, reducen tiempos de inactividad y mejoran la eficiencia global de la planta.



- Los sistemas de gestión energética se integran con los sistemas de control industrial, permitiendo adaptar la demanda eléctrica a las condiciones del mercado o a la disponibilidad de generación renovable interna.
- El enfoque basado en datos, o data-driven, permite analizar patrones de consumo, identificar ineficiencias ocultas y simular escenarios de operación.
- La volatilidad del precio de la energía, que ha convertido el consumo eléctrico en una variable crítica dentro de la cuenta de resultados de cualquier empresa, con especial complejidad en ámbitos industriales.
- El análisis de una amplitud de parámetros requiere instrumentación específica. Equipos que permiten evaluar con precisión la calidad de la red, identificando perturbaciones y facilitando su corrección.
- Esta actividad requiere de un alto grado de especialización del instalador, aportando un servicio de gestión energética con un alto valor añadido.

El progreso del sector viene absolutamente condicionado por adquirir nuevas competencias técnicas, digitales, de comercialización y de asesoramiento para cumplir un papel clave como prescriptor ante el consumidor.

La formación continua permitirá adaptarse a los continuos y cada vez más rápidos avances en las soluciones, digitalización, procesos, normativa y continuos cambios en la demanda, producto de la evolución de las necesidades del mercado.

La alta atomización del mercado conduce al sector hacia la especialización en determinadas actividades, ante la limitación de empresas y empleados para ofrecer una respuesta de calidad en el creciente número de actividades con gran dinamismo, sujetas a constantes cambios.

Conocer los pesos que se proyectan en aquellas actividades seleccionadas como clave de desarrollo facilita las decisiones de las empresas ante tantas alternativas.

2.4 Recomposición del sector de las instalaciones y nuevos modelos de negocio

En la hoja de ruta hacia un nuevo modelo energético más sostenible está la creación de nuevos perfiles y cualificaciones profesionales, que serán determinantes en un futuro inmediato más verde, eléctrico y conectado con un papel decisivo para las empresas instaladoras.

Diagnóstico sectorial:

1. El instalador se convierte en un prescriptor clave para acelerar la electrificación y equilibrar el sistema entre oferta y demanda.
2. La flexibilización del sistema eléctrico abre un gran futuro al almacenamiento a pequeña y gran escala.
3. Como prioridades más inmediatas están los retos de hacer más eficiente el parque edificado y la electrificación del transporte y la movilidad.
4. Con el auge del autoconsumo y comunidades energéticas, se aproxima un nuevo reto: los mercados de capacidad.
5. Nos encaminamos hacia un modelo energético distribuido que requiere una gestión inteligente de los datos, apoyada tanto en las redes eléctricas de transporte y distribución como en las nuevas redes inteligentes de distrito, cuya implantación se irá extendiendo en los próximos años.
6. La digitalización será clave para mejorar la eficiencia y la productividad en la automatización, además del análisis de datos, para realizar un mantenimiento predictivo o sacar provecho de un software de gestión energética.
7. En un mundo cada vez más digitalizado, donde los equipos se comunican e interactúan entre ellos, es tan necesario disponer de herramientas tecnológicas como de personas preparadas para analizar los datos y actuar con acierto.
8. En el escenario actual y futuro, ya no podemos referirnos a empresas instaladoras en general; es preciso una desagregación por tipologías atendiendo a sus actividades, mercados en los que operan, relaciones comerciales y tecnificación, entre otras.
9. En la Comunitat Valenciana disponemos de empresas líderes en infraestructuras que operan a nivel nacional e internacional, que disponen de ingeniería avanzada, pero con crecientes dificultades para pasar del proyecto a la instalación. Las empresas encuentran y problemas para cubrir la base de la pirámide por falta de profesionales para ejecutar y mantener la gran cantidad de nuevas operaciones que conlleva la transición energética.
10. El déficit de operarios especializados se concentra en el terreno de las pymes, poniendo en riesgo una de nuestras prioridades de progreso, como es el desarrollo de los recursos energéticos distribuidos.
11. Se abren dos líneas principales: un mercado tecnológico y de alto valor añadido, que afecta transversalmente a las infraestructuras, edificios e industria; y un mercado con bajo valor añadido de multiservicios del hogar, para instalaciones básicas y mantenimiento, que crece con el envejecimiento y precariedad del parque edificado.
12. La complejidad y volatilidad del mercado exige aumentar la profesionalidad en la gestión empresarial y la visión estratégica.
13. La digitalización afecta la operativa de servicio de las empresas y también su organización y gestión interna. La IA será determinante mereciendo un capítulo aparte.
14. La digitalización y la conectividad permitirán entrar al instalador a nuevos servicios energéticos avanzados de integración de procesos y agregación de la demanda eléctrica.
15. La digitalización y la conectividad permitirán al instalador acceder a nuevos servicios energéticos avanzados, relacionados con la integración de procesos y la agregación de la demanda eléctrica.
16. Es imprescindible que la actual reforma de la Formación Profesional aporte miles de jóvenes cualificados, principalmente como técnicos de grado medio y superior en las distintas especialidades, para atender la demanda de nuevos servicios que va a generar la transición energética. Esta permitirá a las empresas ampliar sus plantillas, desarrollar nuevos proyectos y, en definitiva, contribuir al crecimiento de un país que tiene la oportunidad de liderar el cambio de modelo energético en Europa.
17. Actualmente y a corto plazo, el principal problema que tienen las empresas instaladoras es la dificultad de captar talento joven para un sector con mucho futuro y que tiene una empleabilidad del 100 %. Los instaladores siempre han sido necesarios para el desarrollo económico y el avance de la sociedad, pero nunca ha sido tan evidente como ahora.

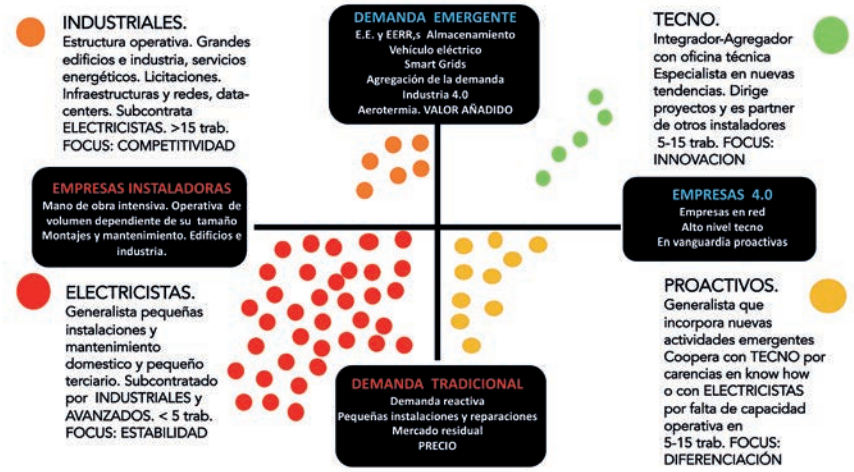
2.4.1. Tipologías de empresa instaladora

FIECOV y sus asociaciones cuentan con una dispersión de tipologías de empresa muy amplia que, por simplificar en este estudio, actualmente se pueden enmarcar en cuatro grupos atendiendo al grado de tecnificación, tamaño de su estructura operativa y mercado natural en el que operan.

- **INDUSTRIALES**: Con capacidad operativa sus principales actividades son infraestructuras, redes, alumbrado público e instalaciones y procesos industriales en empresas medianas y grandes.
- **TECNO**: Pymes muy innovadoras especializadas en instalaciones complejas de ámbito industrial como la Industria 4.0 y 5.0 con alto componente de robótica, IA, gemelo digital, etc. Muy especializados en sistemas BMS (domótica avanzada en grandes edificios terciarios). Son integradores de sistemas con alto potencial para gestionar redes eléctricas inteligentes y como agregadores de la demanda en recursos energéticos distribuidos.
- **PROACTIVOS**: Pymes que evolucionan con aspiraciones a ser TECNO. Son generalistas con tendencia a la especialización. Muy introducidos en los últimos años en instalaciones de autoconsumo solar fotovoltaico individuales, aunque van creciendo en instalaciones colectivas y comunidades energéticas. Existe una alta inquietud por la formación continua y por la cooperación entre empresas.
- **TRADICIONALES**: Este grupo responde al instalador tradicional identificado como electricista. Su estructura es muy reducida y una gran parte son autónomos. Su ámbito de actuación es de proximidad en pequeñas instalaciones domésticas, mantenimiento de fincas, reformas y pequeño comercio local.

Gráfico 51

Clasificación por tipologías de empresas instaladora de FIECOV y modelo de negocio



Fuente: Elaboración propia.



2.4.2 Cambio de modelo de negocio: paso de tradicional a proactivo, de industrial a líder tecno

Dependiendo del punto de partida, una empresa instaladora con aspiraciones de evolución debe plantearse qué mercado o tipo de cliente resulta más atractivo, atendiendo a factores como la rentabilidad, la oportunidad o la reputación; y cuál es su capacidad para acceder a él, teniendo en cuenta aspectos como los recursos comerciales, los contactos, la capacidad para responder a las expectativas del cliente y, especialmente, la capacidad técnica y operativa necesaria para garantizar la aportación de valor.

- **Para empresas instaladoras de gran tamaño o por encima de la media**. Para una empresa INDUSTRIAL que opere principalmente en sistemas de automatización y mantenimiento, su evolución a TECNO representa dar un salto hacia la integración de la INDUSTRIA 4.0 (robótica, cibernética, gemelo digital, realidad aumentada), la integración de la IA y la digitalización en los procesos y el control y la gestión de la energía tanto en industria como en los edificios (BMS. Building Management System) entre otras innovaciones tecnológicas.
- **Para micropymes y autónomos**. La mayoría de las empresas de FIECOV se encuentran en esta categoría. Para ellas, el paso de un modelo TRADICIONAL a uno PROACTIVO no supone excluir las actividades actuales, sino especializarse progresivamente en nichos de mercado de mayor valor añadido, de forma planificada y viable.

  Si actualmente las actividades tradicionales como las instalaciones en viviendas o los pequeños mantenimientos en locales representan el 100 % de la actividad, un objetivo a tres años podría ser que estas no superen el 50 %, mientras que el otro 50 % corresponda a actividades de mayor valor añadido y especialización. Para lograrlo, será necesario mejorar los conocimientos técnicos y la capacidad operativa, así como desarrollar el mercado a partir de un mayor conocimiento del tipo de cliente y de los nichos de mercado con mayor potencial.
- **Fijando como prioridad estratégica la rentabilidad**. Hay modelos de negocio de volumen con un margen de explotación bajo, compensado por su gran volumen de facturación permitiendo alcanzar un beneficio óptimo.
- **Para una mayoría de pymes instaladoras y autónomos**, su volumen de negocio es reducido, por lo que su viabilidad y crecimiento viene condicionado por mejorar su margen de explotación con actividades de mayor valor añadido.

En todos los casos conviene hacer antes de un cambio de modelo un **plan de viabilidad**.

Pasos:

1. DAFO. Análisis de la situación de partida de la empresa.
2. CAME. Estrategia de desarrollo. Decisiones, planes formativos, inversiones, etc.
3. PRIORIDADES ESTRATÉGICAS. Nichos preferentes de especialización y desarrollo.
4. PERSPECTIVAS DE EVOLUCIÓN DEL PORTAFOLIO. Análisis de evolución de las necesidades del mercado y actividades que las cubren.



2.4.3. Factores competitivios en el modelo de negocio de empresa proactiva

ANÁLISIS DAFO (Debilidades-Amenazas/Fortalezas-Oportunidades) / ORIENTACIÓN CAME ESTRATEGIA DE DESARROLLO (Corregir, Afrontar, Mantener, Explotar). EMPRESA PROACTIVA.

Tomando como modelo de negocio de referencia las empresas asociadas a AIECS, ASELEC y APEME, respectivamente, se construye un DAFO para facilitar la toma de decisiones, aplicando los factores correctores apropiados atendiendo a la situación de partida particular de cada empresa.

Elementos a considerar en el DAFO

EXTERNOS

OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

- Factores económicos
- Factores socio-culturales
- Factores tecnológicos
- Factores político legales
- Factores ecológicos y de calidad
- Análisis dinámica de la atractividad del sector
- Los frenos de entrada al sector
- La fuerza de los clientes
- La fuerza de los proveedores
- La fuerza de los productos sustitutivos
- Los obstáculos para salir del sector

INTERNOS

FORTALEZAS Y DEBILIDADES

- Estrategia
- Directivos clave
- Gestión de nuevos proyectos
- Finanzas
- Sistemas de Producción
- Marketing
- Comercial
- Recursos Humanos
- Alianzas con Proveedores
- Capacidad de servicio
- Colaboradores externos
- Sistemas de información y tecnológicos
- La gestión y el control
- Innovación
- La gestión del tiempo
- La gestión y estrés
- La gestión y la Organización
- La negociación
- La gestión y la calidad
- La gestión y el liderazgo

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro de indicadores tipo DAFO / CAME
Empresa instaladora proactiva

		Oportunidades	Amenazas
		O1 Nuevo impulso al autoconsumo con integración de baterías detrás de contadores	A1 Falta de especialización. Se atiende la demanda más que crear oferta.
		O2 Nuevas soluciones integrales en eficiencia energética y EE.RR.'s	A2 Concentración del mercado en grandes operadores.
		O3 Gran mercado potencial EPBD. La aerotermia. Una actividad de alto crecimiento	A3 Volatilidad tecnológica y económica.
		O4 Electrificación y evolución del negocio hacia multiservicio energético	A4 Incertidumbre regulatoria.
		O5 Penetración del vehículo eléctrico	A5 Inestabilidad en política energética y tensiones internacionales.
		O6 Comunidades energéticas locales. Ayuntamientos implicados.	A6 Visión desvirtuada del instalador "tópico chispa"
INTERNO		ESTRATEGIA OFENSIVA Fortalezas para aprovechar oportunidades Emprender el potencial	ESTRATEGIA DEFENSIVA Fortalezas para afrontar amenazas Afrontar los riesgos
FORTALEZAS	F1 Agilidad comercial	FO1 Fijas objetivos claros concretos. Focalizarse en mercados nicho	FA1 Anticipación con oferta innovadora de valor añadido
	F2 Fondo de comercio	FO2 Venta cruzada de integración. Soluciones y nuevos servicios energéticos	FA2 Ofrecer un post venta TOP al cliente. Segmentación nicho premium
	F3 Excelente ubicación	FO3 Segmentación actividades / nichos / tipo de cliente	FA3 Priorizar Pay Back rápido retorno inversión del cliente. Aplicar visión financiera
	F4 Equipo técnico	FO4 Trabajar en proyectos singulares con barreras de entrada	FA4 Estar siempre alerta en los cambios de normativa para minimizar riesgos
	F5 Evolución hacia la especialización	FO5 Optimizar la gestión comercial estableciendo prioridades	FA5 Estar bien informados en actualidad económica y política energética
	F6 Contactos y partners	FO6 Extender portafolio plus con aerotermia, smart home, telegestión	FA6 Segmentación permanente y actualizada. Buscar partners en nuevas líneas
DEBILIDADES	F1 Apalancamiento financiero	DO1 A medida que se crezca en ventas reducir los costes financieros	DA1 Reducir apalancamiento ante la tendencia al alza del precio del dinero
	F2 Acceso a personal cualificado	DO2 Captar estudiantes de ciclos superior haciendo atractiva la empresa	DA2 Cuidar a los mejores operarios y fidelizar al equipo
	F3 Costes comerciales	DO3 Ganar productividad en la gestión de clientes	DA3 Fijar nuevos objetivos comerciales y revisar incentivos
	F4 Baja digitalización back&front office	DO4 Implantar ERP+CRM+CMI y telegestión para servicios post-venta cliente	DA4 Ganar reputación on-line
		ESTRATEGIA REORIENTACIÓN Modificar debilidades para acceder a oportunidades Modificar los desafíos	ESTRATEGIA SUPERVIVENCIA Corregir debilidades para evitar amenazas Corregir las limitaciones
PLAN		Objetivos	Actividades
	Posicionamiento, diferenciación y valor añadido. Orientación a cliente/nicho a partir del autoconsumo. Generar venta cruzada: baterías, carga VE	Captación clientes margen y explotar cartera actual. Vender servicios post-venta mantenimiento top para fidelizar y fomentar boca oido	Autoconsumo ampliación, baterías, IRVE, Smart Home Post-Venta
		En gasolineras de >10m litros de gasóil. 150 kW y gasolineras de >5m litros gasoil para carga rápida	Autoconsumo + Punto de recarga de 150 kW.
		Venta cruzada autoconsumo +smart home silver	Autoconsumo + Punto de recarga de 50 kW.
	Planes silver y nido joven	Nido joven familias status medio-alto jóvenes con niños pequeños. Propuesta de valor energía limpia para frenar cambio climático.	Asistencia sanitaria, detectores de humo, alarmas técnicas, persianas automáticas
		Posicionarse en polígonos venta autoconsumo y cargadores VE para flotas	Autoconsumo + baterías + aerotermia + IRVE + Smart Home Gestión inteligente demanda
	Plan polígonos, terciario, comunidades energéticas locales	Posicionarse en terciario consumo térmico y eléctrico. Intensivo hoteles, geriátricos, escuelas, gimnasios y equipamiento municipal	Autoconsumo 100 kW. Compartido alquiler cubiertas + IRVE para flotas
			Autoconsumo + Aerotermia industrial + IRVE BMS Gestión inteligente edificio

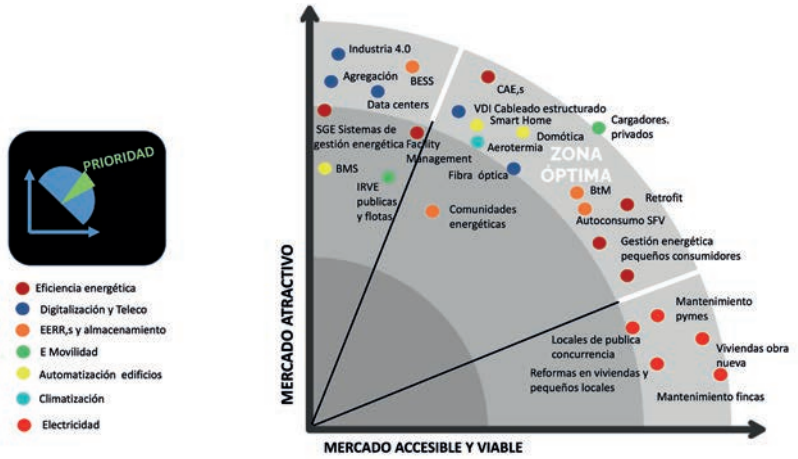
Fuente: Elaboración propia.

2.4.4. Prioridades y zona óptima de desarrollo de modelos de negocio

Tomando como referencia las empresas calificadas como PROACTIVAS, por su capacidad operativa y técnica, como media representativa de las empresas asociadas a AIECS, ASELEC y APEME.

Gráfico 52

Nichos de mercado de empresas proactivas.
Representativas de la media con visión de futuro.



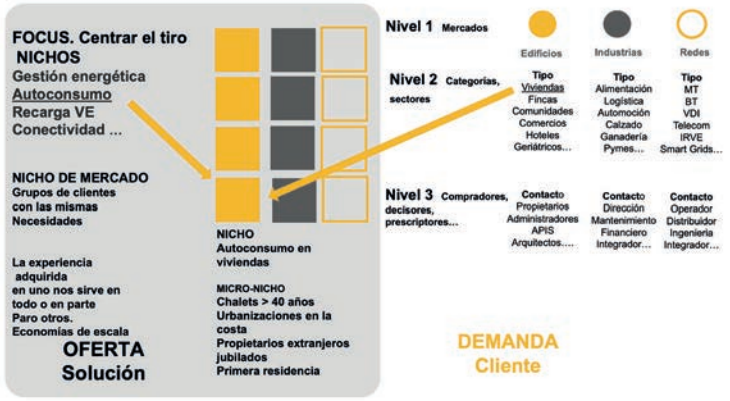
Fuente: Elaboración propia.

2.4.5. Nichos de mercado preferentes para las empresas proactivas

Un nicho de mercado es un grupo específico de consumidores dentro de un segmento de mercado más amplio que comparten características, necesidades o preferencias muy concretas. Esta segmentación puede tener varias etapas en función del grado de concreción y especialización con que se opere, bien por la actividad que se realiza o por un tipo de cliente muy específico y determinado.

Gráfico 53

Proceso de segmentación en varias fases, tomando como ejemplo de segmento de mercado al autoconsumo SF, que se concentra en un tipo de vivienda y usuario muy concreto.



Fuente: Elaboración propia.



En relación con las actividades relacionadas con la ZONA ÓPTIMA, determinada por el atractivo del mercado y su viabilidad para las empresas PROACTIVAS, se proponen como nichos principales para su modelo de negocio de aquí a un horizonte 2030 los siguientes posicionamientos/nichos de mercado:

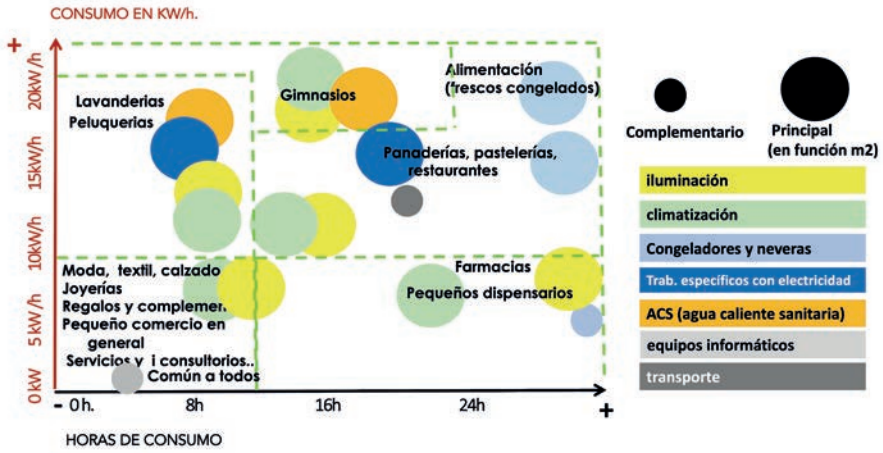
- **Gestor Energético/Pymes, pequeño terciario y residencial**.
- **Instalador especialista en IRVE**. Cargadores de baja potencia en viviendas, y de media potencia en flotas de empresa, parkings, carga pública en vías urbanas y gasolineras.
- **Técnico de recursos energéticos distribuidos**/Autoconsumo con almacenamiento en residencial, pymes y pequeño terciario. Con aspiraciones a convertirse en agregador de la demanda.
- **Integrador domótico**/Viviendas unifamiliares premium, obra nueva, rehabilitación integral y terciario.

2.4.6. El instalador como gestor energético es la actividad con mejor proyección de desarrollo. Nichos de mercado en función de su potencial de ahorro

- Los nichos de mercado clave para las pymes instaladoras proactivas se encuentran en los edificios terciarios, como hoteles, geriátricos, escuelas.
- El pequeño terciario supone un gran nicho de mercado del instalador como gestor energético de proximidad.

Gráfico 54

Nichos por impacto del coste energético en función de la actividad comercial o industrial del cliente.

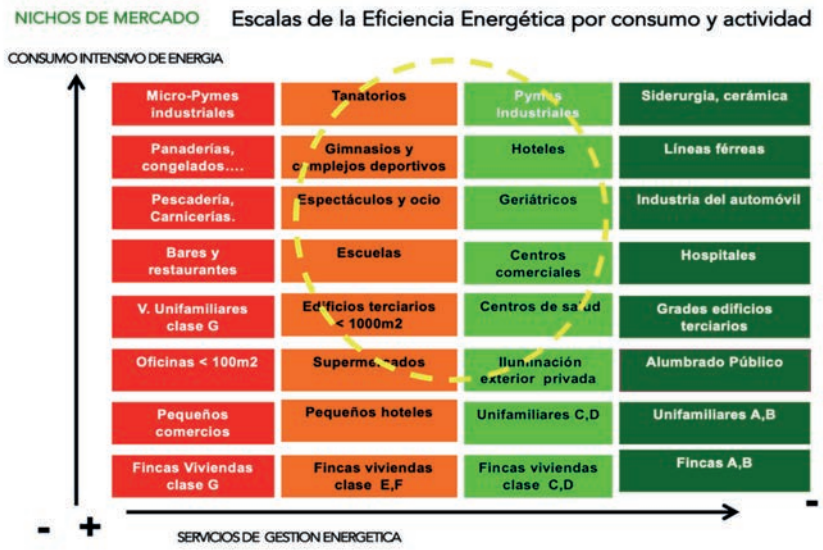


Fuente: Elaboración propia.

- Los principales consumos en el negocio pequeño terciario se concentran en la climatización y cadena de frío. Mientras en las instalaciones deportivas, un foco de consumo se produce en climatización y ACS. La iluminación ha sido, en los últimos años, donde más se ha ahorrado por la introducción de los LED.

Gráfico 55

Nichos de ahorro energético escalados por consumo y actividad.



Fuente: Elaboración propia.

Los CAE dan un gran impulso a la figura del instalador como gestor energético y nuevos argumentos como prescriptor.

1. Diversificación del negocio y fidelización de clientes.
2. Remuneraciones extras.
3. Aumento de argumentario comercial al obtener una mayor rentabilidad en los proyectos presentados de eficiencia energética.
4. Incremento del compromiso con el medio ambiente, la sostenibilidad a través del fomento de la eficiencia energética.

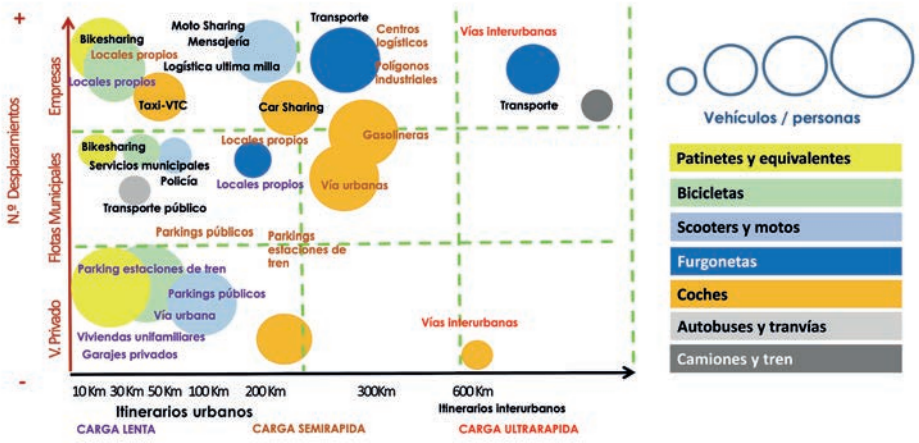
2.4.7. La e-movilidad: un segmento de mercado de gran atractivo para el instalador

La instalación de puntos de recarga es una actividad que ofrece muchas sinergias porque cambia totalmente la electrificación de los edificios e infraestructuras eléctricas.

- La recarga rápida (menor de 22 kW hasta 50 kW) y ultrarrápida (desde 50 kW hasta más de 250 kW) son imprescindibles para facilitar la movilidad interurbana.
- Un nicho importante de mercado a corto plazo se encuentra en la recarga pública de media potencia, situada en gasolineras, parkings y vías municipales.

Gráfico 56

IRVE: nichos de mercado por tipo de usuario-vehículo /potencia de carga-autonomía.



Fuente: Elaboración propia.

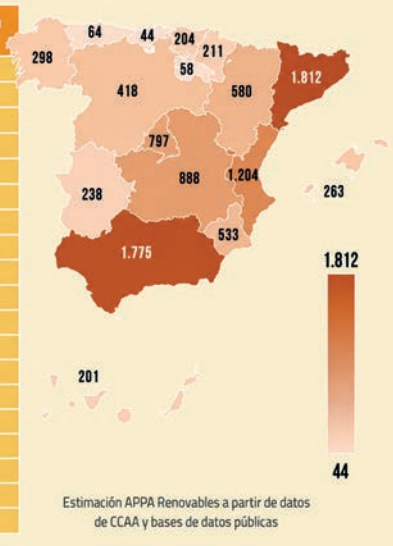
2.4.8. El autoconsumo con almacenamiento: un nicho de mercado importante para las empresas instaladoras de la Comunitat Valenciana

- Con una caída del 15% de las instalaciones de autoconsumo en los últimos tres años, se prevé una recuperación del sector gracias al auge del almacenamiento, con un crecimiento en 2025 del 119%.
- La Comunitat Valenciana se sitúa en el ranking con una potencia instalada total de 1.204 MW, de los cuales 355 corresponden a instalaciones residenciales y 849 a industriales y terciarias.

Gráfico 57

Estimación potencia de autoconsumo por CCAA.

CCAA (datos en MW)	Potencia Total	Potencia Residencial	Potencia C&I
Cataluña	1.812	549	1263
Andalucía	1.775	511	1264
Comunitat Valenciana	1.204	355	849
Castilla-La Mancha	888	189	699
Comunidad de Madrid	797	308	489
Aragón	580	85	495
Región de Murcia	533	119	414
Castilla y León	418	71	347
Galicia	298	43	255
Illes Balears	263	186	77
Extremadura	238	58	180
Navarra	211	45	166
País Vasco	204	40	164
Canarias	201	55	146
Principado de Asturias	64	9	55
La Rioja	58	9	49
Cantabria	44	15	29
Melilla	1,5	0,5	1,0
Ceuta	0,4	0,2	0,2

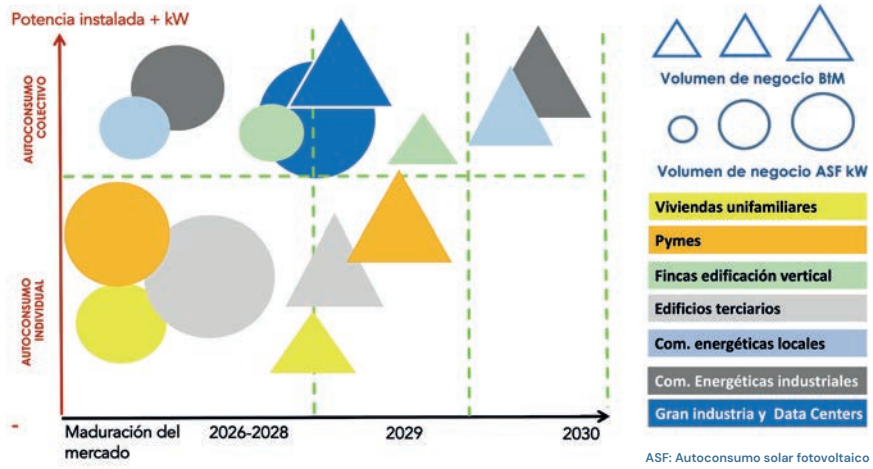


Fuente: APPA

- Los sistemas de almacenamiento de electricidad en baterías han crecido de manera extraordinaria entre abril 2025 (efecto apagón) y abril 2026.
- Red Eléctrica contabilizaba hace un año una potencia instalada de 28 MW, frente a los 193 MW registrados actualmente. El segmento residencial, especialmente las instalaciones de autoconsumo, es el que más ha crecido en España desde el apagón. Se estima que actualmente se superan los 1.000 MWh de capacidad de almacenamiento behind the meter (BtM).

Gráfico 58

Autoconsumo + BtM: Almacenamiento detrás de contador. Nichos y evolución de mercado en una actividad con las mayores perspectivas de crecimiento para el instalador.



Fuente: Elaboración propia.

2.4.9. La edificación ofrece nichos de amplio desarrollo y oportunidad

- En los edificios, por su peso en el consumo energético, se concentran la mayor parte de la tecnología energética en un contexto marcado por la convergencia entre electrificación y automatización.
- Desde la perspectiva del potente sector inmobiliario, la irrupción de la IA marca un nuevo punto de inflexión en la edificación.
- La innovación más relevante en gestión energética inmobiliaria es la transición del Smart Building al Cognitive Building. El Cognitive Building se sostiene en el análisis continuo de datos históricos y en tiempo real, desde sensores IoT.
- Estas innovaciones en la actualidad no tienen demasiada incidencia en el mercado del instalador, pero marcan una tendencia muy clara para el desarrollo del Cognitive Home.
- Las nuevas regulaciones como el CTE y la EPBD y nuevas tendencias como la construcción industrializada, junto a la previsible rehabilitación integral de edificios, ofrece unas perspectivas inmejorables para integrar nuevas tecnologías y funcionalidades en edificios.

Gráfico 59

Tendencias de nuevas necesidades y funcionalidades a cubrir por los edificios y tecnologías aplicadas

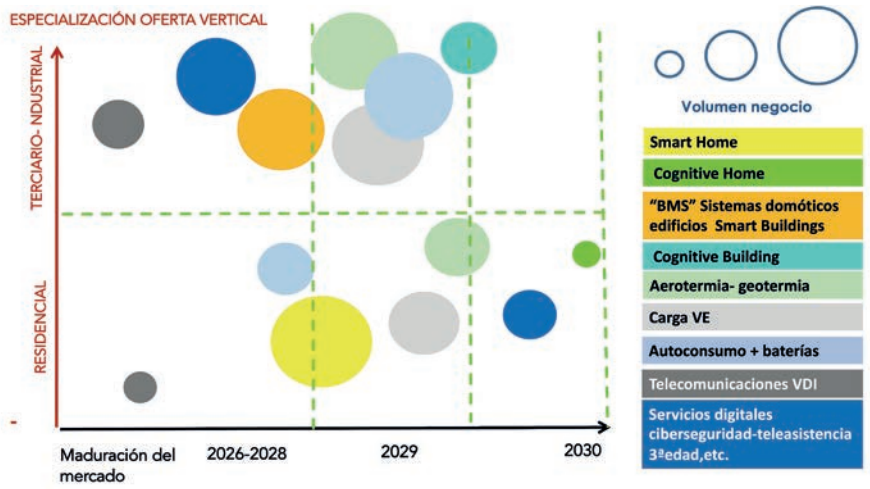


Fuente: Schneider Electric.

De cara al futuro, la tendencia es que los edificios sean cada vez más autónomos, autoadaptativos y orientados a generar valor tangible, no solo reduciendo costes o emisiones, sino mejorando de modo continuo la experiencia del inquilino

Gráfico 60

Electrificación, automatización y digitalización de hogares y edificios. Evolución de los nichos de mercado



Fuente: Elaboración propia.

2.4.10. La digitalización de la economía abre muchos nichos de mercado para el instalador de telecomunicaciones

- En 2026, el sector de telecomunicaciones enfrenta un entorno volátil y geopolíticamente complejo, que exige adaptación tecnológica, fortalecimiento organizativo y estrategias de resiliencia. La adopción de IA, la modernización de sistemas **legacy** y la ciberseguridad son claves.
- Para el instalador de telecomunicaciones, el futuro pasa por evolucionar de un técnico de cableado tradicional a un gestor de infraestructuras digitales inteligentes. El sector está marcado por la hiperconectividad, la convergencia tecnológica y la eficiencia energética.

Principales Tendencias Tecnológicas:

1. Despliegue de Fibra Óptica (FTTH) y 5G/6G.
2. Integración con IA y Edge Computing.
3. Conectividad por Satélite.
4. Ciberseguridad Zero Trust.
5. Sostenibilidad. Oportunidades Clave para el Instalador.

Oportunidades Clave para el Instalador:

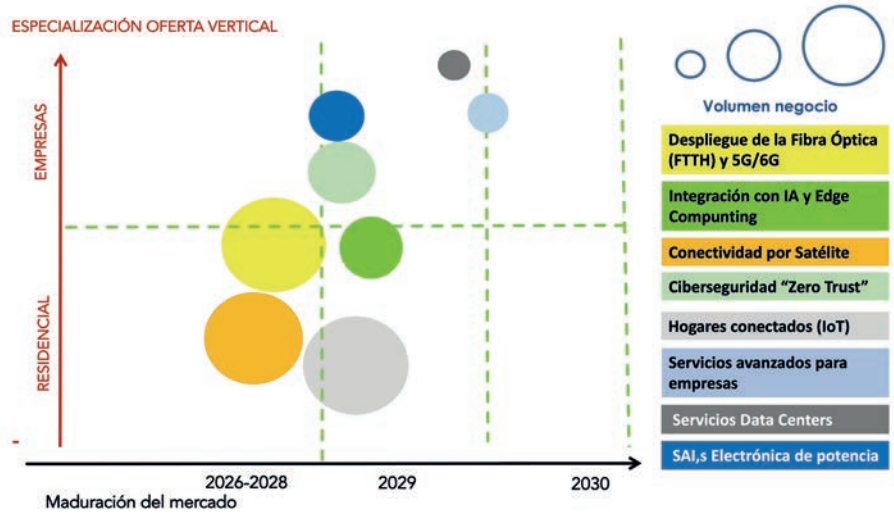
1. **Hogares y Edificios Conectados (IoT)**. La instalación de redes domésticas robustas, domótica, seguridad y soporte para el Internet de las Cosas (IoT).
2. **Servicios avanzados para empresas**. Soporte técnico especializado en la nube y ciberseguridad, atendiendo las necesidades de conectividad de alta velocidad de pymes y corporaciones.
3. **Centros de Datos (Data Centers)**. Acompañamiento a operadores y empresas en el despliegue de infraestructura crítica y centros de datos perimetrales.

Retos para el Profesional

1. Las tendencias tecnológicas en telecomunicaciones para los próximos años giran en torno a la hiperconectividad y la inteligencia.
2. Para aprovechar estas oportunidades, el instalador se enfrenta al desafío de actualizar sus habilidades constantemente. La formación continua en domótica, IoT, fibra óptica avanzada, soluciones inalámbricas y ciberseguridad es indispensable.

Gráfico 61

Tecnologías y evolución de los nichos de mercado para el instalador eléctrico especialista en TELECOM



Fuente: Elaboración propia.

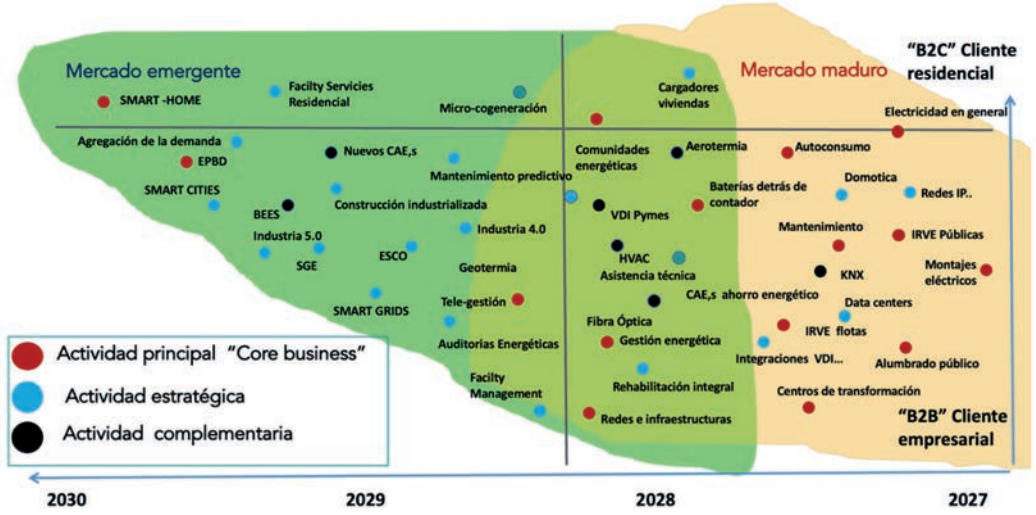


2.4.11. Perspectivas de evolución del portafolio 2027-2030. Dedicación de las empresas en función de su mercado preferente y tipo de actividad

- La recomposición del mercado de las empresas instaladoras viene marcada por su dedicación creciente hacia actividades emergentes.
- Aquellas con mayor capacidad tecno-operativa y con recursos financieros dividirán su portafolio en dos categorías: actividad principal o consolidada, donde tienen experiencia; y actividades estratégicas, para renovar su oferta.
- El portafolio se orienta principalmente al mercado B2B, con una mayor dedicación a clientes que abarcan desde ingenierías e instaladores de mayor tamaño hasta administraciones públicas, industrias de distintas dimensiones y edificios del sector terciario, como hoteles, centros geriátricos y centros comerciales.
- El portafolio propio del mercado residencial B2C queda más limitado y atendido por las empresas de menor tamaño, y dominado por instalaciones eléctricas tradicionales.

Gráfico 62

Evolución del portafolio de actividades del sector de las instalaciones 2027-2030



Fuente: Elaboración propia.

En el escenario actual y futuro, ya no podemos referirnos a empresas instaladoras en general, es preciso una desagregación por tipologías atendiendo a sus actividades, mercados en los que operan, relaciones comerciales y tecnificación.

El INSTALADOR PROACTIVO es el modelo que mejor responde a una mayoría de pymes instaladoras que evolucionan y se adaptan a los nichos de mercado emergentes y en proceso de maduración a corto plazo.

GESTION ENERGÉTICA en pequeños consumidores terciario y residencial

IRVE, recarga lenta y rápida entre 2 y 150 kW.

AUTOCONSUMO SFV + ALMACENAMIENTO BtM

SMART HOME

DESPLIEGUE DE LA FRIBRA ÓPTICA

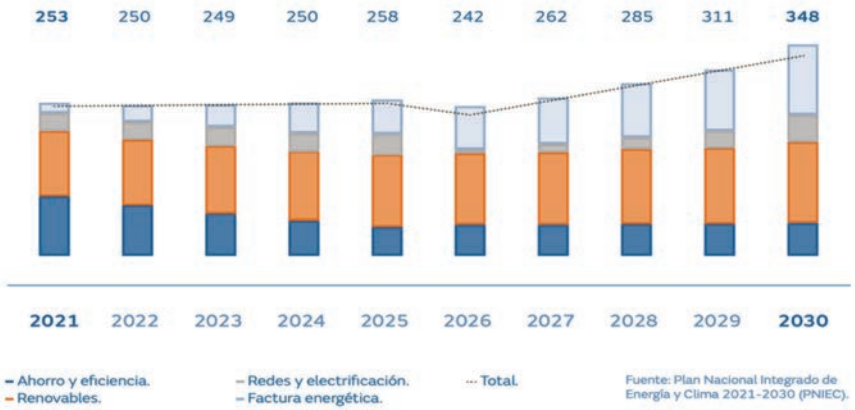
2.5 Relevo generacional. NN.TT.

El sector necesita nuevo talento laboral para llevar a cabo la transición energética.

- Pasar de una Formación Profesional estigmatizada a una FP al rescate del nuevo sistema energético, es ya una prioridad de país.
- Es el momento de hacer frente a problemas urgentes y planificar a largo plazo ante un nuevo orden económico que exige reestructurar las bases educativas y crear programas flexibles de formación continua de los profesionales en activo.
- El sector sufre de un importante déficit de estudiantes en instalación y mantenimiento, electricidad y electrónica, mecánica. Aunque los ciclos de FP cuentan con una gran variedad de salidas profesionales.

Gráfico 63

Impacto de las medidas del PNIEC en la ocupación española por tipo de medida (miles de personas/año)



Fuente: Naturgy.

- A diferencia de países como Alemania o Francia, tenemos un exceso de titulados universitarios y nos faltan profesionales con formación práctica y competencias en sectores de alta demanda, como es el energético.
- Cubrir la actual demanda de técnicos procedentes de la FP es un aspecto crítico y una prioridad de país.
- En plena transición energética, disponemos de empresas con alta tecnología, ingenieros y arquitectos muy preparados, pero en ese último tramo de la instalación nos faltan infinidad de técnicos cualificados para llevar a cabo esa función esencial. Este es un problema que crece y del que será difícil encontrar soluciones a corto plazo.
- Se abre una brecha entre los profesionales que las compañías necesitan y la formación específica de dichos trabajadores.
- En el caso del sector energético, entre los tres grados técnicos (básico, medio y superior), el que presenta mayor déficit es el de grado medio, lo que es curioso porque es el que supone el de mayor demanda de las empresas.

La apuesta de FIECOV por la Formación Profesional

Desde hace años, las asociaciones de FIECOV estrechan la colaboración con los centros formativos. Los avances son significativos y reconocidos. Lejos de ser conformistas, todavía quedan muchos hitos por cumplir:

1. Una mayor incorporación de alumnos a las empresas asociadas.
2. La escasez de alumnos de nuestras especialidades con acceso al mercado laboral.
3. Previa revisión: existe una sensación de distancia entre los conocimientos y capacidades demandados y ofrecidos.
4. Crisis vocacional entre los alumnos de enseñanza primaria.
5. Denuncia por parte de los docentes de falta de conocimientos prácticos en el profesorado.

Pasar de una Formación Profesional estigmatizada a una FP al rescate del nuevo sistema energético es ya una prioridad de país.

El sector sufre de un importante déficit de estudiantes en instalación y mantenimiento, electricidad y electrónica, mecánica. Ciclos de FP con mayor salida profesional.

Cubrir la actual demanda de técnicos procedentes de la FP es un aspecto crítico y una prioridad de país.

Desde hace años, las asociaciones de FIECOV estrechan la colaboración con los centros formativos, con avances significativos.







PRONÓSTICO TRES

Más allá del 2030 se inicia un periodo marcado por el reto net zero.

3

FIECOV

El sector energético se encuentra en una fase de transformación estructural, impulsada por una tensión creciente entre tres vectores clave: la urgencia climática, la seguridad del suministro y la viabilidad económica de los cambios requeridos.

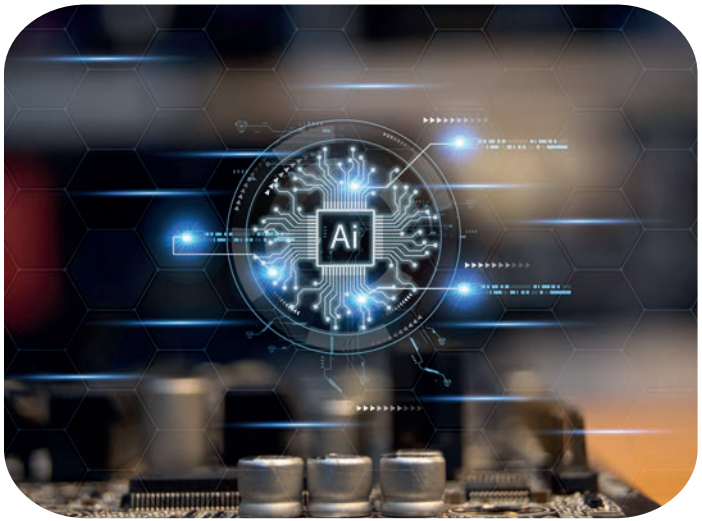
3.1 Un entorno energético en plena transformación

La transición energética ya no responde a un único eje de cambio. Avanza a múltiples velocidades, con países y regiones económicas priorizando distintos objetivos: sostenibilidad, competitividad industrial o seguridad energética. Aunque la electrificación, la descarbonización y la integración de renovables siguen siendo pilares fundamentales, enfrentan límites operativos y de recursos que requieren nuevas soluciones tecnológicas, organizativas y prácticas.

En un entorno cada vez más complejo y cambiante, la innovación se ha convertido en una capacidad transversal clave para la transformación del sector energético. Más allá de reaccionar a las presiones externas (regulación, tecnología, consumo), innovar hoy implica construir capacidades para operar en mercados inestables, con tecnologías aún inmaduras y modelos de negocio en evolución. En este nuevo escenario, las compañías energéticas líderes están ampliando su portafolio más allá de su core business tradicional, explorando nuevas tecnologías, formatos operativos y modelos de colaboración. La digitalización con el auge de la inteligencia artificial y la automatización redefine operaciones, modelos de negocio y curvas de demanda muy dinámicas.

El sistema energético español ha experimentado una transformación profunda en las últimas décadas. Si hace poco más de 10 años las energías renovables ocupaban un papel secundario, hoy se han convertido en protagonistas indiscutibles, representando el 60 % de la producción nacional de electricidad. Este avance, sin embargo, no está exento de desafíos. Entre las principales metas se encuentran aprovechar esta expansión para mejorar la competitividad, desarrollar soluciones de almacenamiento que optimicen el sistema y reforzar las redes eléctricas para responder a una demanda creciente.

En un entorno tan volátil, marcado por frecuentes cambios regulatorios, tensiones geopolíticas, una evolución acelerada de las tecnologías clave y la presión, principalmente de la UE, para acelerar la transición energética, se configura un escenario en el que resulta muy complejo definir una hoja de ruta a largo plazo.



El sector de las instalaciones deberá enfrentar a varios retos en este contexto de alta incertidumbre. Algunas de las dificultades más presentes son: el riesgo de apostar por tecnologías que aún no cuentan con una normativa definida, invertir en capacidades que podrían quedar obsoletas y optar por soluciones cuyo encaje comercial se exponga a la propia volatilidad tecnológica y regulatoria.

Diseñar hojas de ruta consistentes en contextos inestables no garantiza certezas, pero sirve para establecer estrategias y tomar decisiones ágiles que permitan corregir el rumbo anticipándose a los cambios.

En este escenario, la información y la gestión del conocimiento constituyen factores diferenciales. Orientar y asesorar, más que nunca, deben ser las principales funciones de FIECOV y sus asociaciones en la defensa de los intereses y la competitividad de sus empresas y del desarrollo del sector.

El principal obstáculo para alcanzar la neutralidad en carbono en 2050 es la tecnología disponible comercialmente. Entre el 50 % y el 70 % de las tecnologías necesarias todavía se encuentran en laboratorios o centros tecnológicos. La tecnología disponible actualmente, en 2026, no es suficiente. Por eso, invertir en innovación tecnológica no es opcional: es estructural. La innovación debe ir más allá de la función operativa para convertirse en un motor estratégico.



En un entorno cada vez más complejo y cambiante, la innovación se ha convertido en una capacidad transversal clave para la transformación del sector energético. La innovación debe aplicarse ajustada a las distintas tipologías, especialidades y tamaños de empresa instaladora.

Diseñar hojas de ruta consistentes en contextos inestables no garantiza certezas, pero sirve para establecer estrategias y tomar decisiones ágiles que permitan corregir el rumbo anticipándose a los cambios.

En este escenario, la información y la gestión del conocimiento constituyen factores diferenciales. Las principales funciones de FIECOV y sus asociaciones deberán ser orientar y asesorar más que nunca, para defender los intereses y la competitividad de sus empresas y el desarrollo del sector.

3.2 Road map hacia el modelo energético sostenible 2050

España se encuentra en un momento trascendental para su futuro. La transición energética representa una oportunidad para impulsar un crecimiento sostenible que alcance a todo el país. Los próximos años suponen una oportunidad sin precedentes para las empresas instaladoras, pero también el gran desafío de estar preparadas para aprovecharla.

Lejos de ser un objetivo a largo plazo, la transición energética es ya una auténtica revolución industrial en marcha. La electrificación, descarbonización y seguridad de suministro son retos inmediatos que exigen respuestas basadas en inversión, innovación tecnológica, talento y una visión ambiciosa. Nos aproximamos a un contexto en el que la cooperación empresarial será fundamental, con la participación de empresas de diferentes tamaños y estructuras que conforman una amplia cadena de valor, desde grandes corporaciones energéticas hasta pequeñas empresas instaladoras especializadas en nuevos servicios energéticos para el consumidor final.

Estamos viviendo un giro estructural: el futuro energético será cada vez más descentralizado. La presión sobre la red está desplazando el foco de los grandes proyectos utility-scale hacia soluciones locales que ofrezcan resiliencia y flexibilidad donde más se necesitan, como la energía solar comercial y residencial, las baterías domésticas, los microgrids y la gestión en data centers, y la red de recarga del VE.

Hitos de la hoja de ruta con mayor impacto en los sectores comprendidos en las instalaciones

1. Contexto de urgencia climática.

La crisis climática y energética requiere acciones inmediatas para limitar el calentamiento global a 1,5 °C. Los niveles de gases de efecto invernadero (GEI) alcanzaron máximos históricos en la última década, provocando fenómenos meteorológicos extremos y un aumento de las temperaturas, especialmente en nuestro país y, en particular, en zonas costeras como la Comunitat Valenciana, donde, desgraciadamente, los efectos de estos fenómenos se han podido comprobar con la DANA.

2. Marco internacional y europeo.

La UE impulsa planes como el GREEN DEAL (Pacto Verde), fondos Next Generation EU y el paquete Fit for 55 para acelerar la descarbonización, con objetivos vinculantes de reducir emisiones en un 55 % para 2030 y alcanzar la neutralidad en 2050.

3. Normativa y objetivos nacionales.

España desarrolla el PNIEC 2021-2030, con metas de reducir emisiones en un 23 %, alcanzar un 42 % de renovables en energía final y 74 % en electricidad. La Ley del Cambio Climático y la Estrategia 2050 buscan la neutralidad climática.

4. Planes y hojas de ruta sectoriales.

Se establecen objetivos específicos para 2030 determinantes en el curso de la próxima década en autoconsumo (9-14 GW), biogás (10,41 TWh) y se establece una estrategia de EE.RR. y H2 (energías renovables e hidrógeno verde). España busca alcanzar con 600 MW en electrolizadores que el 25 % del hidrógeno en industria sea renovable y que en transporte haya 150-200 autobuses y 5.000-7.000 vehículos de pila de combustible H^2.

5. Potenciar la Energía Marina y Azul.

La red prevé alcanzar un potencial de 228 GW en 2030. Para 2050, se requiere 1.000 GW de eólica marina OFF SHORE para cumplir los acuerdos de la UE.

6. Estrategia de Almacenamiento Energético.

Para lograr la neutralidad en 2050, se proyecta aumentar el almacenamiento de 8,3 GW a 22 GW en 2030, y a 30 GW en 2050. Se contempla el almacenamiento diario, estacional y baterías detrás del contador para otorgar flexibilidad al sistema.

7. Diversificación de fuentes energéticas e hibridación.

La demanda energética total aumenta en la industria, con un incremento en electricidad y renovables, mientras que los hidrocarburos fósiles disminuyen progresivamente. Se prevé que la generación eléctrica se triplique en 2040 y se cuadruplique en 2050.

8. Descarbonización del transporte.

Aumento de la descarbonización del transporte pesado y ligero, con proyecciones de crecimiento en el uso de biocombustibles, hidrógeno y amoníaco, y con una electrificación del 81 % en 2050.

9. Sector residencial y servicios.

La demanda energética disminuirá un 62 % en residencial y un 91 % en servicios para 2040, con una electrificación casi total y eliminación del petróleo en 2030.

10. Potencia y generación renovable.

La potencia instalada se prevé que alcance los 26 GW en 2050. Además, se prevé que la generación eléctrica se triplique en 2040 y cuadriplique en 2050, alcanzando un 100 % de la producción, con un aumento del H^2.

11. Desarrollo de nuevas redes urbanas de calor-frío.

Dentro de proyectos de regeneración urbana y soluciones integrales de eficiencia energética, se ofrecerán ventajas como la producción centralizada y las economías de escala; la reducción de las emisiones contaminantes locales; la integración de energías limpias y el aprovechamiento del calor residual para procesos industriales.

Los próximos años suponen una oportunidad sin precedentes para las empresas instaladoras. El mayor desafío será estar preparadas para aprovecharla.

Estamos viviendo un giro estructural: el futuro energético es cada vez más descentralizado. La presión sobre la red está desplazando el foco desde los grandes proyectos utility-scale hacia soluciones locales. Se prevé un futuro donde las microgrids estarán en el centro del sistema.



3.3. Regulación y planificación energética ante el reto net-zero 2050

3.3.1 Plan de acción europeo para la electrificación

La Comisión Europea impulsa la competitividad, la descarbonización y la independencia de Europa con el Plan de Acción para la Electrificación y la revisión del RCDE (Régimen de comercio de derechos de emisión).

El Plan se centra en reducir la diferencia de precios entre los costes de la electricidad y de la energía fósil, además de incentivar la adopción de tecnologías más limpias y basadas en la electricidad, como las bombas de calor, los vehículos eléctricos y las baterías en toda Europa. Si bien el 70 % de la electricidad de la UE se genera ahora a partir de fuentes de energía limpias autóctonas, la tasa de electrificación de la demanda energética se ha estancado en el 23 % en la última década. La Comisión evaluará un objetivo indicativo de electrificación del 46 % para 2040 como parte del paquete de medidas de la Unión de la Energía posterior a 2030. Alcanzar este objetivo podría reducir la factura de importación de combustibles fósiles de la UE en 260.000 millones de euros anuales de aquí a 2040.

Desde su puesta en marcha en 2005, el RCDE ha dado sus frutos. Ha generado más de 270.000 millones de euros en ingresos que se reinvirtieron en innovación, descarbonización industrial y modernización del sistema energético europeo, contribuyendo a reducir las emisiones en un 50 % en los sectores que abarca. Este sistema basado en el mercado garantiza la previsibilidad en todos los países de la UE.

Estos avances no se libran de importantes obstáculos a superar. La heterogeneidad del tejido industrial en sectores intensivos en calor, como la siderurgia, la cerámica, el cemento o la química básica es uno de los principales retos. La transición de estos sectores requiere soluciones más amplias, donde los gases renovables, la captura de carbono y la eficiencia térmica jueguen un papel tan determinante como el vector eléctrico.

En cuanto a las redes eléctricas, la aceleración legislativa impulsada desde Bruselas para actualizarlas es una acertada medida, pero choca de frente con la saturación actual sobre el terreno. En el caso de España, prácticamente nueve de cada diez subestaciones eléctricas ya no tienen capacidad disponible. El futuro puede estar electrificado, pero solo si lo hacemos conectable. En un horizonte 2030, este problema exige estar resuelto si todavía se pretende alcanzar los objetivos NET ZERO en 2050.

3.3.2 La energía nuclear pasa de ser cuestionada para ser imprescindible para el futuro de la electrificación de europa

Tras la guerra en Ucrania y con las necesidades de electrificación de las economías de los países miembros, la energía nuclear se ha convertido en una tecnología imprescindible para cumplir los objetivos de descarbonización.

La Comisión Europea ha intensificado en los últimos años el reconocimiento de la energía nuclear como una tecnología clave para reforzar la competitividad industrial, garantizar la seguridad de suministro y, como consecuencia, avanzar en la descarbonización.

La industria nuclear entra en la lista de tecnologías estratégicas para el NET ZERO. La aprobación del Net-Zero Industry Act en 2024 supuso un nuevo salto cualitativo. La normativa identifica las tecnologías nucleares como tecnologías estratégicas para alcanzar la neutralidad climática y reforzar la autonomía industrial europea. En la lista se incluyen: la fisión, los pequeños reactores modulares SMR, el ciclo del combustible y la fusión. El objetivo es fortalecer su fabricación y las cadenas de suministro dentro de la UE.

En España, prácticamente nueve de cada diez subestaciones eléctricas ya no tienen capacidad disponible. El futuro puede estar electrificado, pero solo si lo hacemos conectable.



La energía nuclear se ha convertido en una tecnología imprescindible para cumplir los objetivos de descarbonización.

3.4 Tendencias disruptivas

La digitalización se convierte en un elemento competitivo clave para el desarrollo económico de cualquier país.

3.4.1 Megatendencias globales

Europa va perdiendo peso económico de forma paulatina a favor de países emergentes, principalmente situados en la región Asia-Pacífico, que compite fuertemente en precios y en desarrollo tecnológico.

Al mismo tiempo, el envejecimiento de la población ha reducido el número de personas en edad de trabajar. Ambos fenómenos harán necesario aumentar la productividad para mantener la competitividad y compensar el descenso de la población activa.

Por otro lado, las constantes disrupciones tecnológicas requieren de un tejido productivo flexible que pueda adaptarse de forma ágil a los cambios, lo que exigirá trabajar, consumir y producir de otra manera.

La transformación digital requerirá también de importantes inversiones, para renovar la maquinaria y las infraestructuras, cuyo retorno financiero se obtiene en el largo plazo. Además, la fabricación de tecnología necesita materias primas esenciales cuyo suministro global está muy concentrado geográficamente, lo que puede dificultar el asentamiento de su producción en España. Unido a esto, la disrupción del vehículo eléctrico está revolucionando la industria de la automoción. Con el aumento del valor añadido de la batería en detrimento del motor, la dificultad de su transporte y el uso de materiales más ligeros para reducir el peso de los vehículos, es crucial una adaptación para mantener el liderazgo de España. Este aspecto influye de lleno en la industria de la Comunitat Valenciana, por el peso que tienen la factoría de Ford en Almussafes y las nuevas plantas de Volkswagen en Sagunto.



Por otro lado, las empresas deberán protegerse de la amenaza de los ciberdelitos mediante las barreras tecnológicas adecuadas y la consolidación de una cultura de la ciberseguridad.

Las regulaciones ambientales marcan un nuevo orden económico y social, determinando el gran impacto de la descarbonización en la economía desde una perspectiva holística. La emisión de dióxido de carbono a la atmósfera, que es el factor más determinante del calentamiento global, se ha incrementado desde 2010 a una tasa media anual del 1,3 %.

Esta última década ha sido la más cálida de la historia desde que se tienen registros, incluyendo el año 2020. Lo más preocupante es la tendencia, ya que, de mantenerse el ritmo actual de emisiones, la temperatura se incrementaría entre 3 y 5 °C a finales de este siglo.

España está avanzando de forma adecuada en la descarbonización gracias al desarrollo de las energías renovables, pero el esfuerzo debe incrementarse: se estima que la tasa de descarbonización a nivel mundial tendría que aumentar hasta un 11,7 % anual, es decir, casi cinco veces más de los niveles actuales, para conseguir limitar el calentamiento global a 1,5 °C, objetivo establecido en el Acuerdo de París.

3.4.2 Impacto de los avances tecnológicos

La próxima década será decisiva para los operadores de telecomunicaciones. El sector se encuentra ante una disyuntiva estratégica: debe evolucionar hasta convertirse en un actor digital relevante o permanecer como mero proveedor de conectividad. Para avanzar hacia ese nuevo estatus, resultará esencial adoptar de forma ágil un conjunto de tecnologías emergentes que están transformando por completo la manera de desplegar, operar y monetizar las redes. Estas tecnologías tendrán un impacto muy destacado en la creación de nuevos servicios digitales que incrementarán las instalaciones cableadas y la conectividad inalámbrica. Todo ello generará un gran impacto en un amplio mercado potencial para el instalador y en su propia operativa.

La innovación tecnológica liderará las disrupciones que se producirán en todos los órdenes, creando nuevos puestos de trabajo que todavía no existen en un contexto muy digital.

La escasez de recursos y el cambio climático hacen de la sostenibilidad uno de los ejes principales de este nuevo modelo sostenido a través de los avances tecnológicos acompañado de un cambio en los patrones de consumo.

Mediante una economía más conectada, acompañada de las políticas públicas adecuadas y un cambio en los modelos de negocio, conseguiremos realizar esta transformación de forma justa, creando más y mejor empleo y reduciendo la exclusión social.

Todo ello condicionará no solo el crecimiento económico, sino también una reducción de las emisiones de CO_2, una sociedad más equitativa y un tejido productivo más resiliente ante futuras crisis.

Europa en la economía mundial perderá posiciones de forma drástica en las próximas décadas, y en 2050 podría tener un peso muy inferior al de China o India. Las actuales economías desarrolladas mantendrán sus niveles de ingresos y, en general, seguirán ofreciendo mercados accesibles y de bajo riesgo, pero la competencia con las economías emergentes será cada vez más fuerte. Revertir la situación requiere reindustrializar la economía de la UE y recuperar soberanía tecnológica.

La inteligencia artificial (IA), el Internet de las cosas (IoT) —y más específicamente el IoT Industrial—, la robótica, la realidad aumentada, la impresión 3D, los drones, el 5G y 6G y el gemelo digital se han convertido en realidades cada vez más habituales, que tendrán importantes implicaciones, siendo el "embrión" de la industria del futuro.

Estas tecnologías tendrán un papel crucial en la evolución de sistemas de gestión energética y la reducción de la huella de carbono de toda la cadena de valor, con un efecto dominó en las cadenas de suministro.





Esta innovación tecnológica acelerada nos está llevando a un nuevo modelo económico y social hiperconectado e hiperautomatizado. Esto supone una enorme oportunidad para aumentar la productividad y el bienestar de los usuarios, trabajadores y consumidores, pero también conlleva retos que afrontar:

1. Rapidez de los cambios. Se exige agilidad para incorporar y acomodar todas estas disrupciones a las diferentes industrias, a su fuerza laboral y a sus proveedores de bienes y servicios, como sería el caso de las empresas instaladoras.
2. Adaptación de los consumidores a la digitalización, que reclaman una experiencia más accesible y personalizada.
3. Heterogeneidad en la transformación digital de las empresas. No será igual la transformación para las pymes más rezagadas que para las grandes empresas, más si se tienen en cuenta las diferencias entre sectores económicos. En el caso de las empresas instaladoras, supone un desafío especialmente relevante.
4. Aumento irremediable de los riesgos digitales derivados de la hiperconectividad. Surgen, de forma paralela, la digitalización y la necesidad de desarrollar la ciberseguridad.
5. Tecnología como herramienta de transformación. Se requiere aprovechar el potencial de la tecnología para afrontar los retos planteados por el resto de megatendencias y avanzar hacia un sector más competitivo, sostenible y eficiente en la gestión de sus recursos.

3.4.3 Las inversiones de los grandes líderes energéticos marcan las tendencias

La inversión en energía no solo determina el ritmo de despliegue de nuevas tecnologías, sino que moldea de forma estructural la arquitectura futura del sistema energético. La transición energética no se materializa únicamente con objetivos políticos o avances tecnológicos, sino con flujos de capital que prioricen soluciones descarbonizadas, digitalizadas y resilientes. Por ello, entender hacia dónde se orienta la inversión es esencial para proyectar la evolución del sistema energético global y los focos hacia dónde dirigir la innovación.

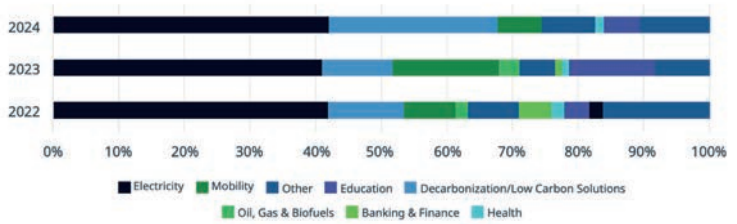
En 2024, la inversión energética global superó los 3 billones de dólares por primera vez, con más de dos tercios destinados a tecnologías limpias. La ratio de inversión entre generación limpia y fósil (que pasó de 2:1 en 2015 a 10:1 en 2024) es una señal clara del cambio de prioridades en la economía energética global (IEA, 2024). Este dinamismo responde tanto a la presión regulatoria como a la necesidad de anticiparse a la pérdida de valor de activos tradicionales y capturar oportunidades en mercados emergentes.

Las grandes compañías energéticas (UTILITIES) se caracterizan por su visión y estrategia a largo plazo. Las decisiones de inversión que han tomado en estos últimos años marcan las tendencias y perspectivas del sector para todos sus operadores.

Las *Utilities* han mantenido un ritmo sostenido de inversión en startups energéticas en el periodo 2022–2024, reforzando su papel como actores clave en el despliegue operativo de la transición energética.

Gráfico 64

Distribución de la inversión por segmento de mercado - Tipo de inversor: *Utilities*



Fuente: Base de datos propia de NTT DATA, elaborada a partir de datos públicos mediante técnicas de scraping

Entre los actores más activos destacan EDF, Iberdrola, E.ON y RWE, que encabezan el número de operaciones en los tres últimos años. Estas compañías no solo invierten capital, sino que también actúan como integradores tecnológicos dentro de sus propios sistemas energéticos. Las tecnologías objetivo de sus inversiones reflejan una orientación clara hacia la flexibilidad, la eficiencia operativa y la descarbonización de última milla.

Con una visión más amplia de los principales líderes energéticos en la transición, podemos observar que toman distintas posiciones:

- Oil & Gas: apuesta por soluciones industriales descarbonizadas.
- Utilities: se centran en eficiencia operativa y despliegue eléctrico.
- Big Tech: lidera el plano algorítmico y digital del sistema energético.

Emergen nuevos focos con protagonismo creciente. Las tecnologías digitales y medioambientales ganan peso: del 21 % al 26 %, y del 15 % al 19 %, respectivamente, en el periodo 2022–2024. Su ascenso refleja una convergencia entre innovación, regulación y retorno económico que redefine las prioridades de inversión. (Los datos de la previsión 2022-2024 tienen un efecto a largo plazo con un alto impacto a partir del 2030).



3.4.4 Evolución sectorial ante el nuevo paradigma energético

Las revoluciones industriales se producen en periodos cada vez más cortos. Aunque todavía estamos en proceso de desarrollo de la cuarta, en 2030 estaremos a las puertas de la quinta. Ante este panorama, se deberá desarrollar un concepto estratégico y un modelo de reindustrialización enfocado en la transformación competitiva a través de la digitalización, la sostenibilidad y las infraestructuras inteligentes. Sus principales pilares son la digitalización del tejido productivo, la transición energética verde y la formación laboral (upskilling).

La diferencia de esta quinta revolución industrial es que, mientras la actual marca la diferencia competitiva para aquellas empresas que la aplican, la próxima será excluyente para aquellas que no lo hagan, independientemente de su tamaño y estructura. Estas empresas serán más vulnerables a los cambios de un mercado trepidante, dominado por los datos y la inteligencia artificial.

Ejes Claves del Modelo.

1. **Digitalización**: Uso de nuevas tecnologías y modelos de negocio en pymes y grandes empresas.
2. **Sostenibilidad**: Apuesta por las energías renovables, especialmente la solar, para liderar en Europa y los sistemas de gestión energética adaptados a distintos patrones de demanda energética.
3. **Reindustrialización**: Aumento del peso de la industria en el PIB mediante la autonomía estratégica.
4. **Infraestructuras Inteligentes**: Redes de comunicación y suministros avanzados.

La necesaria digitalización de la industria y las infraestructuras dentro de este nuevo concepto requerirá el desarrollo de una serie de facilitadores o catalizadores de este cambio:

1. **Nuevo modelo de negocio.**

   La hiperconectividad requerirá de un nuevo modelo de negocio donde los agentes, grandes empresas y pymes, busquen nuevos esquemas de colaboración, compartición de información y riesgos e integración de diferentes tecnologías para crear soluciones adaptadas a la industria, escalables, estandarizadas, formando un ecosistema innovador.

2. **Formación.**

   El reto de la digitalización del sector eléctrico y de la industria, con tecnologías que cambian y evolucionan con rapidez, requiere de una constante actualización del conocimiento dentro de las empresas, especialmente entre los trabajadores, bien sea para optimizar el desempeño en sus puestos actuales (upskilling) o, más importante, para capacitarlos para las nuevas posiciones (reskilling) que constantemente se están creando (y también destruyendo). Esta capacitación continua del personal dotará de flexibilidad a las empresas para readaptarse con facilidad ante cualquier disrupción tecnológica, y es un elemento fundamental para que esta transición, además de eficiente, sea equilibrada.

3. **Ciberseguridad.**

   No es posible avanzar en las transformaciones si las empresas no se protegen frente al cibercrimen y el espionaje industrial, además de que no puedan garantizar la seguridad de las infraestructuras críticas frente a posibles ataques cibernéticos. Esta protección debe darse en toda la cadena de suministro para ser efectiva, por lo que resulta esencial concienciar en el contexto empresarial tanto a las grandes corporaciones, como a pymes y micro-pymes de la importancia de la ciberseguridad.

El nuevo paradigma energético llega vertebrado por las infraestructuras inteligentes, con las que la electricidad se podría comparar al sistema circulatorio humano, mientras que las telecomunicaciones y la digitalización serían el sistema neuronal del mismo.

3.4.5 Las infraestructuras inteligentes definen el futuro del sector

Conseguir los objetivos NET-ZERO 2050 en un mundo cada vez más urbanizado y con menos recursos supone un importante reto en términos de la operación del sistema eléctrico, que tendrá que hacer frente a la volatilidad de la producción renovable con energías intermitentes.

Ante la dificultad de dimensionar una red de máximos con todos estos elementos, se requieren unas infraestructuras que apliquen las nuevas tecnologías para monitorizar, controlar y gestionar estas enormes redes interconectadas de forma eficiente, automática y descentralizada, en la que todos los agentes participan de forma activa. Esto es lo que se conoce como infraestructuras inteligentes o SMART INFRASTRUCTURES.

Principales hitos en las infraestructuras inteligentes:

- **Distribución descentralizada y bidireccional.**

  Estas infraestructuras permitirán abandonar la estructura tradicional y unidireccional de generación > transporte > distribución > consumo y transitar a un nuevo modelo donde todos los agentes son elementos activos de la red, tomando o vertiendo energía a la misma en función de las necesidades del conjunto del sistema.

- **Almacenamiento energético.**

  Para el desarrollo de estas redes inteligentes, el mantenimiento de la seguridad de suministro y la integración de más energía renovable en el sistema será fundamental el desarrollo del almacenamiento de energía, bien sea en forma de estaciones hidroeléctricas de bombeo, en forma de calor (como almacenamiento en sales fundidas, como en las plantas termosolares), en forma de gas (hidrógeno verde) o en baterías. En este último caso, la batería de iones de litio es la tecnología actualmente disponible con un grado de competitividad suficiente para su aplicación a nivel residencial, comercial, industrial o a gran escala utility-scale.

  Las previsiones indican que Europa cuadruplicará el almacenamiento en baterías para sostener su transición energética. Los operadores prevén que la aportación de las baterías a su sistema eléctrico pase de los 76 TWh en 2030 a 282 TWh en 2050. La llegada de las baterías de estado sólido, que serán una realidad en 2030, consolidará la conversión al vehículo eléctrico. Por último, se prevé que el acelerado despliegue de las energías renovables hasta el horizonte 2035 requerirá de un MIX de almacenamiento equilibrado entre baterías y bombeo hidráulico para preservar la seguridad del suministro eléctrico, reducir los vertidos de energía limpia y evitar dependencias de tecnologías exteriores.



- **Tecnología GRID EDGE**

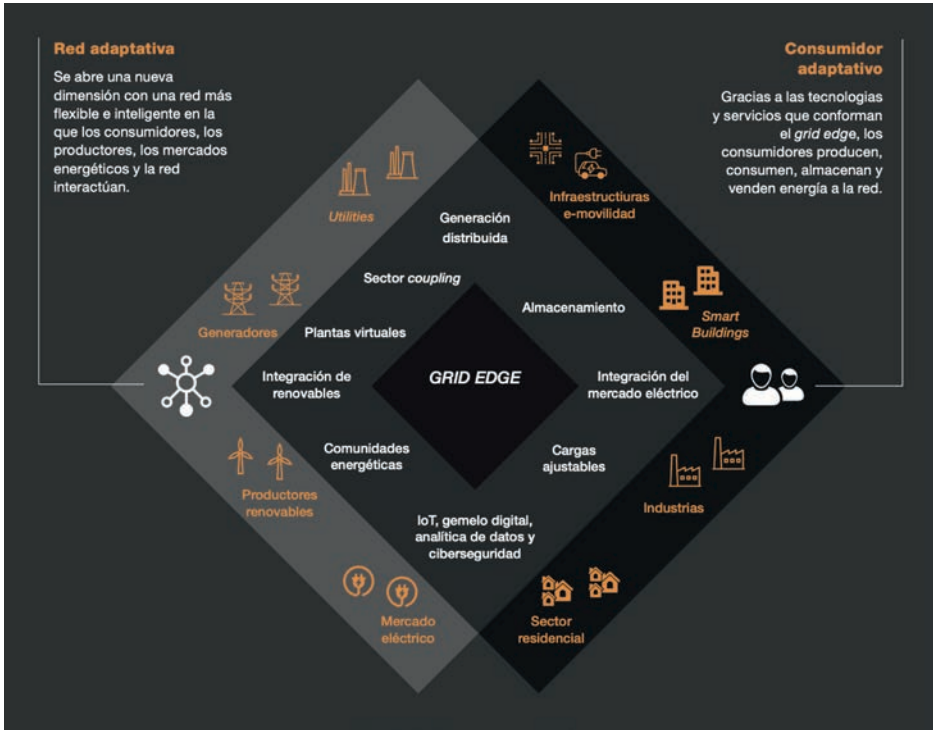
  El Paquete de Energía Limpia GREEN NEW DEAL de la Unión Europea, en aplicación del nuevo sistema descentralizado y digitalizado de distribución, sitúa la figura del consumidor en el centro de la transición energética.

  La gestión de un sistema de estas características de forma eficiente y segura requiere de: el intercambio en tiempo real de ingentes cantidades de información y su procesamiento; de la gestión automática y de forma remota de la red, y, por tanto, de un esfuerzo digitalizador muy elevado.

  Este nuevo modelo de red eléctrica más descentralizado, digital, interconectado e inteligente, GRID EDGE sitúa a las empresas instaladoras en el centro de este como agentes de nuevos servicios de gestión de la demanda.

Gráfico 65

Esquema Sector Coupling



Fuente: SIEMENS & PwC.

3.4.6 Cambios en la edificación: smart building y construcción industrializada

El potencial de las infraestructuras inteligentes va más allá del sistema energético. Los edificios inteligentes o *Smart Buildings* permitirán una mejor monitorización, control y gestión de forma remota de elementos como la climatización, la iluminación, el aforo o la seguridad (algo que se ha mostrado como fundamental ante emergencias sanitarias o climáticas, como la de la COVID-19 o la de la DANA), con aplicación en infraestructuras tan críticas como hospitales y aeropuertos, entre otros.

Los edificios inteligentes marcarán en la próxima década el patrón a seguir y la tecnología a implementar en construcción y renovación de edificios. Tras la reciente actualización de la Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD); el paisaje normativo, desde 2024, ha dejado de ser una recomendación para convertirse en un mandato estricto que tendrá su punto álgido en 2030.

Para el sector de las instalaciones esto no representa solo un cambio de reglas, sino la mayor apertura de mercado de la próxima década. La pregunta no es si sus clientes deben renovarse, sino con qué tecnología lo harán para cumplir la ley a tiempo.

La EPBD forma parte de la estrategia RENOVATION WAVE de la UE, establecida para acelerar las mejoras en materia de eficiencia energética de 35 millones de edificios para 2030, como avance para duplicar la tasa de renovación en todo el continente. Para 2050, el objetivo es la descarbonización total del parque inmobiliario europeo.

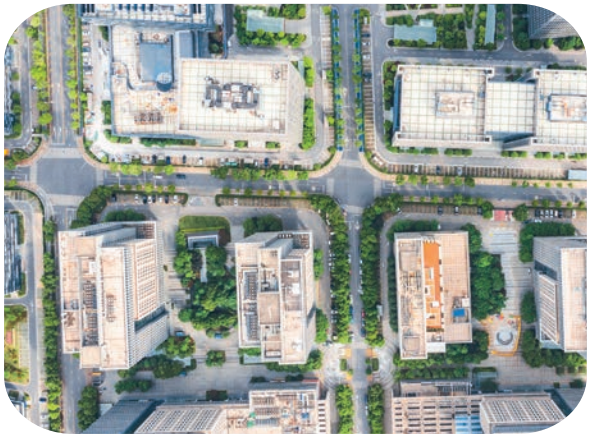


Gráfico 66

Características de los *smart buildings*



Fuente: SIEMENS & PwC.

Uno de los cambios que se prevé que tendrá un mayor impacto en la operativa del sector de las instalaciones, especialmente en aquellos instaladores cuya principal actividad se concentra en los edificios de nueva construcción, será la construcción industrializada. Una tendencia que ha llegado para quedarse y que transformará por completo los patrones actuales de las instalaciones en los edificios. La construcción industrializada transforma el diseño y montaje de las instalaciones de un edificio, destacando por su precisión milimétrica, la prefabricación en talleres y la reducción de errores en obra. Entre sus ventajas principales cabe destacar:

- **Precisión y planificación:** Permite diseñar los recorridos de fontanería, electricidad y climatización mediante modelos digitales exactos, evitando errores e improvisaciones típicos en la obra tradicional.
- **Módulos premontados:** Se fabrican bloques enteros (como cuartos de baños o racks de tuberías) en un entorno controlado, acelerando el montaje final.
- **Mayor estanqueidad:** Al ensamblar elementos herméticos, se reducen los puentes térmicos y se facilita la integración de sistemas de ventilación eficiente o aerotermia compacta.

Un aspecto clave a destacar son los importantes cambios en la configuración de las instalaciones eléctricas. Se reducen considerablemente los tiempos de instalación al suprimir los procesos y el número de operarios en su ejecución, reduciendo el manipulado del cableado tradicional y sus conexiones por sistemas estructurados enchufables compuestos por cable y conector estancos.

En la actualidad ya existen soluciones que ofrecen muchas ventajas que, con el avance de esta tendencia en la próxima década, se prevé puedan ser mayores.

- Ahorro y rapidez. Reducción del 70 % del tiempo de instalación y del 30 % de sus costes.
- Seguridad. Evita errores de conexión y riesgos eléctricos.
- Facilidad y flexibilidad. En la instalación y mantenimiento y ante modificaciones y adaptaciones.
- Calidad. Instalación certificada e incremento del valor añadido.
- Sostenibilidad. 100 % reutilizable, libre de residuos.



3.4.7 Nuevas infraestructuras para la movilidad sostenible

La potencia actual destinada al sistema público de recarga apenas supera 1 GW, lo que implica incrementarla más de un 700 % en la próxima década para dar soporte real a la electrificación de la movilidad y el transporte junto a su industria asociada.

España cuenta con una red viaria de más de 156.000 km de carreteras. Esta infraestructura cuenta con 12.685 estaciones de servicio operativas, según datos de la CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia), que expenden cerca de 29 millones de toneladas de combustible al año, de los cuales el 76 % corresponden a gasóleo. En conjunto suponen 32.000 millones de litros de carburante, con un equivalente energético de 320 TWh.

La electrificación directa ofrece ventajas energéticas claras, pero la transición no se reduce a comparar eficiencias: la disponibilidad de materias primas, la renovación de flotas, los costes y el despliegue de infraestructuras son igualmente determinantes.

Los más de 50.000 puntos de recarga actuales resultan totalmente insuficientes; la gran mayoría no satisface los requerimientos previstos por la planificación europea para la transición en el transporte.

Con una potencia actual de recarga pública de apenas 1 GW se encuentra muy lejos de los 27,7 GW previstos en el PNIEC 2023-2030, por lo que el esfuerzo en implementar esta infraestructura será enorme en los próximos 10 años, repercutiendo significativamente en la actividad del sector de las instalaciones.

Una red de distribución eléctrica cada vez más tensionada y una red de transporte que requiere importantes ampliaciones deberán incorporar en la próxima década las necesidades del transporte por carretera. De lo contrario, será imposible desplegar la red de recarga que exige una movilidad y transporte eficientes, competitivos y sostenibles. No afrontar esta realidad supone retrasar la transición energética y prolongar la alta dependencia de los combustibles fósiles. Los datos son evidentes sobre el peso de estos factores en la electrificación y descarbonización del país.

La disrupción del vehículo eléctrico está revolucionando la industria de la automoción. Este aspecto influye de lleno en el futuro de la industria de la Comunitat Valenciana por el peso que tiene la factoría de FORD en Almussafes y las nuevas plantas de Volkswagen en Sagunto.

La innovación tecnológica liderará las disrupciones que se producirán en todos los órdenes, creando nuevos puestos de trabajo que todavía no existen en un contexto muy digital.

Entender hacia dónde se orienta la inversión es esencial para proyectar la evolución del sistema energético global y los focos hacia dónde dirigir la innovación.

Las revoluciones industriales se producen en periodos cada vez más cortos. Aunque todavía estamos en proceso de desarrollo de la cuarta, en 2030 estaremos a las puertas de la quinta.

El Paquete de Energía Limpia GREEN NEW DEAL de la Unión Europea, en aplicación del nuevo sistema descentralizado y digitalizado de distribución, sitúa la figura del consumidor en el centro de la transición energética.

Los edificios inteligentes marcarán, en la próxima década, el patrón a seguir y la tecnología a implementar en construcción y renovación de edificios. Para el sector de las instalaciones, esto no representa solo un cambio de reglas, sino la mayor apertura de mercado de la próxima década.

La potencia actual destinada al sistema público de recarga apenas supera 1 GW, lo que implica incrementarla más de un 700 % en la próxima década.

3.5 Cambios en un mercado energético muy dinámico

Las comercializadoras de electricidad van a tener un nuevo papel como gestoras de flexibilidad y riesgo. El éxito de una comercializadora no dependerá, como hasta ahora, únicamente de comprar energía al mejor precio. Dependerá de su capacidad para anticipar, estructurar y gestionar el riesgo.

La creciente penetración de las energías renovables, los precios cero y negativos, la electrificación de la demanda y el desarrollo del almacenamiento de energía están transformando ya, en 2026, el negocio de las comercializadoras de electricidad. Se prevé que, después de 2030, hayan incorporado multitud de nuevos servicios al consumidor que todavía no existen, y en los que los instaladores deberán prestar mucha atención para poder participar de forma activa.

Básicamente, y de forma escalable, a partir de 2030 se prevé que aquellas comercializadoras más competitivas que hayan evolucionado pasen de ser intermediarios energéticos a gestores energéticos.

Desde la liberalización del mercado eléctrico, durante estos años, el principal negocio de las comercializadoras se ha apoyado en adquirir energía en los mercados mayoristas, cubrir parcialmente el riesgo y ofrecer contratos adaptados a los distintos perfiles de consumidores. Sin embargo, el mercado está evolucionando muy rápidamente y cada vez es más competitivo y complejo.

La creciente producción renovable provoca un aumento progresivo de la volatilidad de los precios, ampliando la diferencia entre horas. Al mismo tiempo, el autoconsumo eléctrico modifica los perfiles de demanda, las baterías permiten desplazar energía y la electrificación de la demanda incorpora nuevos consumos con patrones distintos a los tradicionales. Una evolución que exige a las comercializadoras conocer con anticipación cuánta energía van a consumir sus clientes y en qué momento.

Por ello, las comercializadoras a partir de 2030 se parecerán menos a un intermediario tradicional y más a un gestor integral de riesgos y activos energéticos. Su ventaja competitiva dependerá de su capacidad para analizar el mercado y tomar decisiones estratégicas en sus compras, tarifas, coberturas y, especialmente, en los nuevos servicios.

La flexibilidad y el riesgo se convierten en factores clave del nuevo modelo de negocio. La comercializadora que sepa combinar previsiones coherentes, coberturas, PPA y baterías bajo una misma estrategia estará mejor posicionada para proteger sus márgenes en un mercado más volátil, con más horas de precios extremos y una mayor variabilidad horaria. La gestión de la flexibilidad y el riesgo dejará de ser un complemento para convertirse en su core business.

En este nuevo modelo de negocio, las empresas instaladoras deben conocer qué papel pueden desempeñar, bien como proveedores o partners de las propias comercializadoras, o como asesores comerciales y técnicos con decisión e influencia en el consumidor final.

Aquellos instaladores más avanzados tienen un gran potencial, siendo una figura que será clave en el sistema como agregadores de demanda independientes.

De forma escalable a partir de 2030, se prevé que aquellas comercializadoras más competitivas que hayan evolucionado pasarán de ser intermediarios energéticos a gestores energéticos.

Los cambios en el modelo de negocio de las comercializadoras incitan a la empresa instaladora a conocer qué papel pueden desempeñar, bien como proveedor o partner de las propias comercializadoras, o como asesor comercial y técnico con decisión e influencia en el consumidor final.

3.6 Nuevos empleos verdes. De la transición energética a la transición ecológica

La transición ecológica cambiará el empleo en España y redefinirá el mercado laboral de la próxima década.

La expansión de las energías renovables, la rehabilitación energética de edificios, la movilidad sostenible y la economía circular están impulsando una transformación laboral que promete crear cientos de miles de oportunidades durante esta década.

1. El verdadero desafío no será únicamente generar nuevos puestos de trabajo. El éxito dependerá de que esos empleos ofrezcan calidad, estabilidad y oportunidades reales para los trabajadores y territorios que afrontan la desaparición de actividades tradicionales.
2. La economía verde avanza con fuerza, pero la clave estará en convertir el crecimiento de los nuevos empleos en una oportunidad real para trabajadores, empresas y territorios. La transición ecológica cambiará el empleo en España de forma profunda.
3. La transformación energética ya no es una previsión de futuro, sino una realidad que está modificando la estructura económica de numerosos sectores. Empresas, administraciones y trabajadores afrontan una adaptación sin precedentes impulsada por los objetivos climáticos y las nuevas necesidades productivas.
4. El cambio no se limita a la instalación de paneles solares o aerogeneradores. La demanda de profesionales especializados está creciendo en ámbitos tan diversos como la gestión de residuos, la eficiencia energética, la digitalización industrial, la movilidad eléctrica o la medición de emisiones.
5. La magnitud del proceso apunta a una auténtica reconversión laboral que afectará tanto a las profesiones emergentes como a ocupaciones tradicionales que deberán incorporar nuevas competencias para seguir siendo competitivas.
6. Los empleos verdes van mucho más allá de las energías renovables. Cuando se habla de empleo verde, a menudo se relaciona únicamente con energías renovables. Sin embargo, el concepto es mucho más amplio y abarca actividades presentes en numerosos sectores económicos.
7. La OIT (Organización Internacional del Trabajo) considera empleo verde aquel que contribuye a proteger o restaurar el medioambiente mientras garantiza condiciones laborales adecuadas. Esto incluye desde la construcción sostenible hasta la gestión eficiente del agua, pasando por la agricultura regenerativa o la economía circular.
8. La dimensión social resulta fundamental. Un puesto de trabajo no puede considerarse plenamente verde si no ofrece salarios dignos, seguridad laboral, derechos laborales y protección social, elementos que cada vez cobran más relevancia dentro del debate sobre la transición ecológica.
9. Las previsiones oficiales apuntan a un crecimiento muy significativo del empleo vinculado a la economía verde durante los próximos años. Más de medio millón de nuevos puestos podrían llegar antes de 2030 en aplicación del PNIEC (Plan Nacional de Energía y Clima 2023-2030). Estos datos no son más que la punta del iceberg si nos referimos más allá del 2030, ya en plena expansión y consolidación de la economía verde.
10. Estos nuevos puestos estarán repartidos entre actividades relacionadas con la energía, la rehabilitación de edificios, la innovación tecnológica, la movilidad sostenible y la adaptación climática, configurando uno de los mayores cambios laborales registrados en las últimas décadas.
11. Algunos sectores tendrán que reinventarse para sobrevivir. En el sector de las instalaciones, su reinvención será clave en su evolución.

Las previsiones oficiales apuntan a un crecimiento muy significativo del empleo vinculado a la economía verde durante los próximos años.

Los nuevos puestos estarán repartidos entre actividades relacionadas con la energía, la rehabilitación de edificios, la innovación tecnológica, la movilidad sostenible y la adaptación climática, configurando uno de los mayores cambios laborales registrados en las últimas décadas.

CONCLUSIONES

El futuro del sector de las instalaciones ya ha comenzado

El sector de las instalaciones eléctricas, las telecomunicaciones y las energías renovables se encuentra ante una transformación estructural de una dimensión difícilmente comparable con la vivida en las últimas décadas.

La electrificación de la economía, el crecimiento de las energías renovables, el almacenamiento, la digitalización, la inteligencia artificial, la movilidad eléctrica y la evolución hacia edificios e infraestructuras inteligentes están modificando simultáneamente la tecnología, los mercados y las necesidades de los clientes.

Para las empresas instaladoras, esta transformación supone mucho más que la aparición de nuevas tecnologías. Implica un cambio progresivo de su propia función: de empresas centradas fundamentalmente en instalar y mantener equipos a convertirse en **agentes capaces de integrar tecnologías, gestionar energía, conectar sistemas y aportar soluciones de mayor valor añadido**.

El futuro del sector será, por tanto, más eléctrico, más digital, más conectado, más especializado y también más exigente.

La electrificación será una de las grandes palancas de transformación de la economía

La electrificación de la demanda constituye uno de los ejes centrales de la transición energética. Transporte, edificios, industria y servicios deberán avanzar hacia un mayor uso de la electricidad, acompañado de eficiencia energética, generación renovable, almacenamiento y digitalización.

España parte de una posición favorable por su capacidad de generación renovable y por el crecimiento experimentado en los últimos años. En 2025 las renovables alcanzaron el 55,5 % de la generación eléctrica nacional y la potencia renovable instalada continuó creciendo con fuerza.

Pero el reto ya no consiste únicamente en generar más energía renovable. El desafío será **hacer que el sistema pueda absorberla, gestionarla y utilizarla cuando y donde sea necesaria.**

Esto convierte a las redes, el almacenamiento, la flexibilidad, el autoconsumo, las comunidades energéticas y la gestión inteligente de la demanda en elementos fundamentales del nuevo modelo energético.



La red eléctrica será una infraestructura crítica y deberá hacerse más flexible e inteligente

El modelo energético centralizado y unidireccional está dando paso a un sistema más distribuido, bidireccional y participativo, en el que consumidores, productores, almacenadores y nuevos agentes interactúan con la red.

La generación distribuida, el autoconsumo, las baterías, los vehículos eléctricos, los sistemas de gestión energética y la agregación de la demanda exigirán redes con mayor capacidad, flexibilidad, digitalización e inteligencia.

Para las empresas instaladoras esto abre un amplio espacio de actividad en la conexión, integración, automatización, mantenimiento y gestión de estos nuevos recursos energéticos.

La transición energética no será posible únicamente con más generación: **necesitará también más red, más capacidad de gestión y más inteligencia.**



El instalador se sitúa en el centro del nuevo sistema energético

La figura tradicional de la empresa instaladora resulta cada vez menos suficiente para describir la diversidad de actividades que ya realizan muchas empresas del sector.

El instalador está evolucionando hacia perfiles de mayor especialización: integrador de sistemas, gestor energético, especialista en movilidad eléctrica, integrador de soluciones de autoconsumo y almacenamiento, especialista en automatización y edificios inteligentes o proveedor de servicios energéticos avanzados.

La digitalización y la conectividad permitirán además acceder a actividades relacionadas con la integración de procesos, la gestión de datos y la agregación de la demanda eléctrica.

En consecuencia, **el principal activo de la empresa instaladora dejará de ser únicamente su capacidad de ejecutar instalaciones para convertirse cada vez más en su capacidad de aportar soluciones y conocimiento**.



3

El mercado crecerá, pero también se fragmentará y especializará

El estudio identifica una creciente diversidad de tipologías de empresa y de modelos de negocio.

Conviven empresas industriales de gran capacidad operativa, compañías altamente tecnificadas, pymes proactivas que evolucionan hacia la especialización y un amplio colectivo de empresas tradicionales y micropymes vinculadas principalmente a los mercados locales.

Esta diversidad no desaparecerá. Al contrario, previsiblemente aumentará.

El mercado tenderá a dividirse entre actividades de **mayor valor añadido tecnológico**, vinculadas a infraestructuras, industria, edificios inteligentes y nuevos servicios energéticos, y actividades más tradicionales y de proximidad.

Para muchas pequeñas empresas, la estrategia no tendrá que consistir necesariamente en abandonar sus actividades actuales, sino en evolucionar progresivamente hacia servicios más especializados y rentables.

El estudio plantea, como referencia para una micropyme o autónomo, la posibilidad de reducir progresivamente el peso de las actividades tradicionales y aumentar el de aquellas de mayor valor añadido, siempre a partir de un plan de viabilidad, formación e inversión.



4

El gran cuello de botella será el talento

Existe una paradoja especialmente relevante: **las oportunidades de actividad crecen más rápidamente que la disponibilidad de profesionales preparados para atenderlas**.

La escasez de mano de obra cualificada, la dificultad para atraer talento joven y el relevo generacional aparecen como uno de los principales problemas inmediatos del sector.

No se trata únicamente de disponer de más profesionales. Se necesitarán nuevas capacidades relacionadas con electricidad, automatización, digitalización, energía, telecomunicaciones, datos, ciberseguridad, inteligencia artificial y gestión energética.

Por ello, la formación profesional, la formación continua y la colaboración entre empresas y centros educativos serán factores determinantes para que el crecimiento previsto pueda materializarse.



5

La digitalización y la inteligencia artificial cambiarán tanto el servicio como la gestión empresarial

La digitalización dejará de ser una herramienta complementaria para convertirse en una capacidad transversal de las empresas.

La inteligencia artificial, el análisis de datos, la automatización, el mantenimiento predictivo, los sistemas de gestión energética y las infraestructuras inteligentes transformarán tanto las instalaciones que se ofrecen al cliente como la propia organización interna de las empresas.

En telecomunicaciones, el instalador evolucionará desde el tradicional especialista en cableado hacia un **gestor de infraestructuras digitales inteligentes**, con oportunidades en fibra, 5G/6G, IoT, hogares conectados, centros de datos, servicios avanzados y ciberseguridad.

La empresa que no avance en digitalización verá limitada progresivamente su capacidad competitiva.



6

La edificación será uno de los grandes mercados de transformación

La rehabilitación energética, la eficiencia, el autoconsumo, la movilidad eléctrica, la automatización y la gestión inteligente convertirán los edificios en sistemas energéticos cada vez más complejos.

Las nuevas exigencias normativas y la evolución hacia edificios de cero emisiones impulsarán la integración de tecnologías que hasta ahora se desarrollaban de manera separada.

Esto representa una oportunidad especialmente importante para las empresas instaladoras, porque el edificio será cada vez menos un simple consumidor de energía y más un **productor, almacenador, gestor y consumidor inteligente**.

La capacidad para integrar electricidad, climatización, generación, almacenamiento, automatización y comunicaciones será un elemento diferencial.



El almacenamiento, la flexibilidad y la gestión de la demanda serán mercados estratégicos

La expansión de las energías renovables aumenta la necesidad de disponer de herramientas capaces de adaptar generación y consumo.

El almacenamiento, tanto a gran escala como detrás del contador, tendrá un papel creciente. También lo tendrán la flexibilidad de la demanda, los sistemas de gestión energética y la agregación de recursos distribuidos.

Esto abre nuevas posibilidades de negocio para empresas que sean capaces de evolucionar desde la instalación de equipos hacia la **integración y gestión de sistemas energéticos completos**.

La aparición de nuevos modelos como el agregador de demanda refuerza esta tendencia.



8

La movilidad eléctrica será una oportunidad transversal

La expansión del vehículo eléctrico no generará únicamente actividad vinculada a los puntos de recarga.

La movilidad eléctrica afectará a edificios, aparcamientos, empresas, flotas, redes eléctricas, gestión de la demanda y almacenamiento.

Por ello, la infraestructura de recarga constituye una actividad con importantes sinergias con otros servicios que ya desarrollan las empresas instaladoras y puede convertirse en una puerta de entrada a soluciones energéticas más amplias.



9

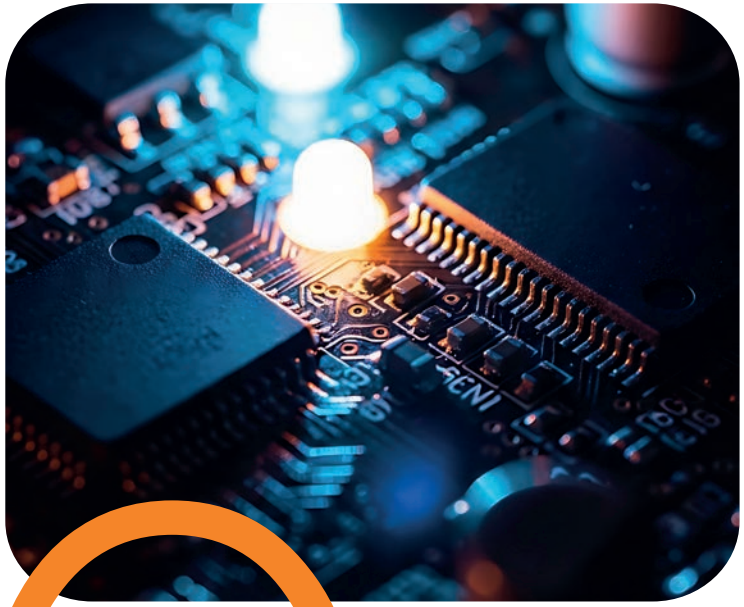
La innovación será una necesidad estratégica, no una opción

La velocidad del cambio tecnológico hace cada vez más difícil mantener durante largos periodos modelos de negocio estables.

El estudio señala que una parte significativa de las tecnologías necesarias para alcanzar los objetivos de descarbonización todavía está en proceso de desarrollo. Por ello, no todas las decisiones tecnológicas pueden plantearse como apuestas definitivas.

La respuesta empresarial debe combinar **innovación, vigilancia tecnológica y capacidad de adaptación**.

No se trata de incorporar todas las tecnologías, sino de identificar aquellas que encajan con el tamaño, capacidades, clientes y modelo de negocio de cada empresa.



10

La profesionalización de la gestión empresarial será cada vez más importante

La creciente complejidad y volatilidad del mercado obligará a las empresas a incorporar una visión más estratégica.

Decidir qué actividades desarrollar, qué tecnologías incorporar, en qué mercados competir, qué inversiones realizar o con qué empresas colaborar requerirá cada vez más análisis y planificación.

El estudio propone utilizar herramientas como el análisis DAFO, la metodología CAME, la identificación de nichos prioritarios y la planificación de la evolución del portafolio como apoyo para las decisiones empresariales.

La transformación tecnológica deberá ir acompañada de una transformación en la gestión.



La cooperación empresarial será una ventaja competitiva

La creciente complejidad de las soluciones hará difícil que una única empresa pueda disponer internamente de todas las capacidades necesarias.

La colaboración entre empresas, fabricantes, ingenierías, distribuidores, compañías energéticas, centros tecnológicos y otros agentes de la cadena de valor permitirá abordar proyectos más complejos y acceder a nuevos mercados.

Para las pymes, la cooperación puede convertirse además en una vía para ganar escala, compartir conocimiento y capacidades y acceder a oportunidades que individualmente resultarían difíciles de abordar.



12

La incertidumbre obliga a sustituir la predicción por la capacidad de adaptación

La evolución tecnológica, regulatoria, económica y geopolítica hace especialmente difícil establecer una hoja de ruta completamente estable hasta 2030 y, mucho más aún, hasta 2050.

Por ello, las previsiones de largo plazo deben entenderse como escenarios de referencia y no como certezas.

La clave empresarial no será acertar exactamente cómo será el futuro, sino disponer de la capacidad para **detectar los cambios, reaccionar con rapidez y corregir el rumbo**.

En un entorno de incertidumbre, la información, la vigilancia tecnológica y la gestión del conocimiento adquieren un valor estratégico.



13

La Comunitat Valenciana tiene una oportunidad que debe aprovechar

La Comunitat Valenciana afronta esta transformación desde una posición relevante, con una base industrial y empresarial importante, una creciente demanda eléctrica y un desarrollo significativo del autoconsumo y de las energías renovables.

Al mismo tiempo, sus características territoriales hacen especialmente relevante el desarrollo de la generación distribuida, el autoconsumo, el almacenamiento y las soluciones energéticas locales.

El crecimiento de la demanda eléctrica registrado en 2025, junto con el desarrollo de nuevas infraestructuras y actividades, refuerza el potencial de crecimiento para las empresas instaladoras valencianas.



14

Y UNA CONCLUSIÓN POR ENCIMA DE TODAS

El mayor reto del sector no será la falta de oportunidades, sino estar preparado para aprovecharlas

Todo apunta a que las próximas décadas ofrecerán al sector de las instalaciones uno de los mayores ciclos de transformación y crecimiento de su historia.

Habrá más electrificación, más renovables, más almacenamiento, más redes, más movilidad eléctrica, más rehabilitación, más automatización, más telecomunicaciones y más infraestructuras inteligentes.

Pero ese crecimiento no será automático.

Para aprovecharlo será necesario transformar las empresas: **invertir en conocimiento, atraer y formar talento, especializarse, digitalizarse, incorporar nuevas tecnologías, profesionalizar la gestión, innovar y cooperar**.

El reto no consiste únicamente en instalar más. Consiste en aportar más valor.

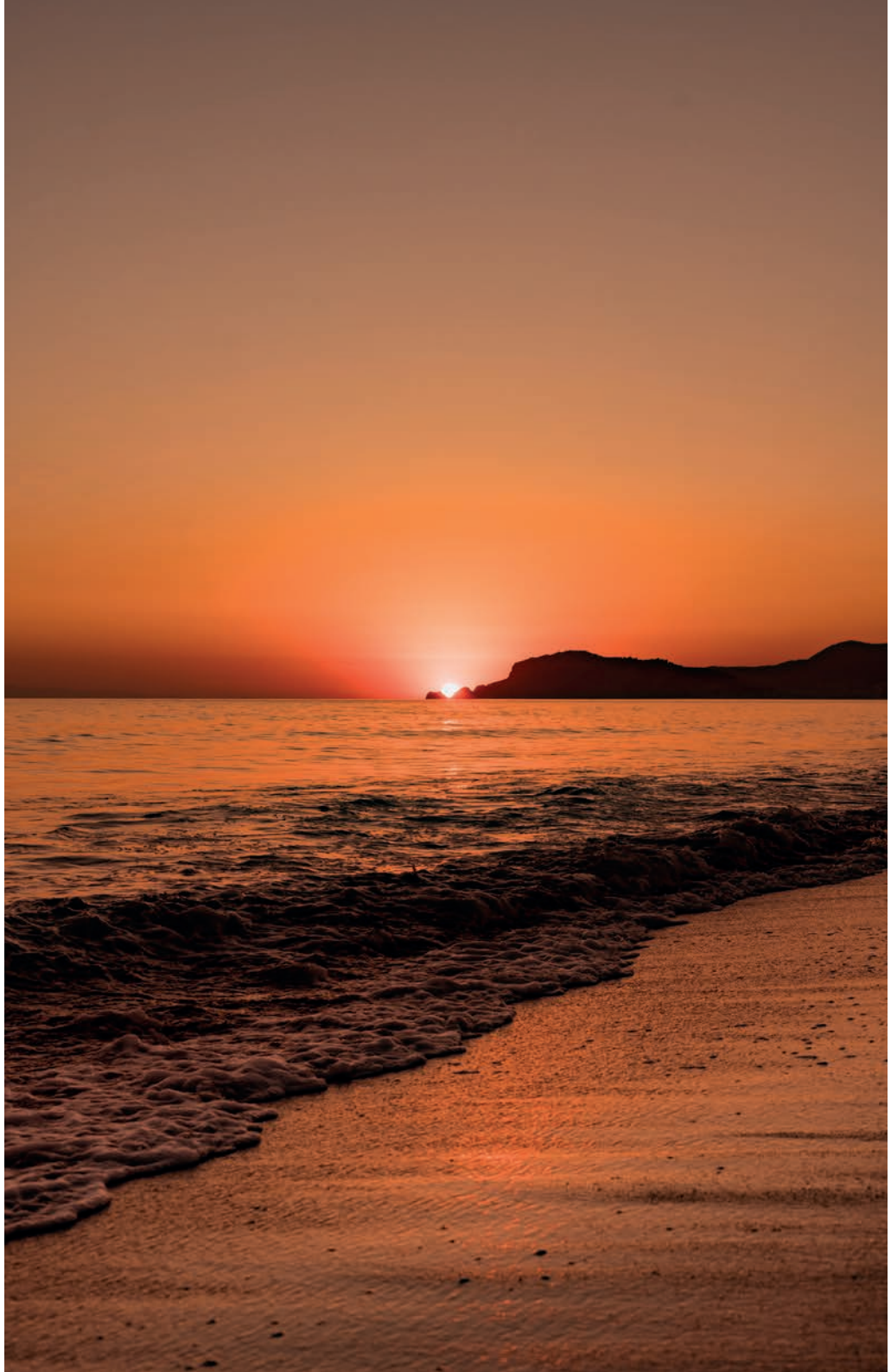
La empresa instaladora del futuro será aquella capaz de entender las necesidades energéticas y tecnológicas de sus clientes, integrar diferentes soluciones y acompañarlos durante todo su ciclo de vida.

Y en este proceso, las organizaciones empresariales tienen también una responsabilidad renovada: **anticipar tendencias, generar conocimiento, formar, orientar y ayudar a las empresas a tomar mejores decisiones**.

FIECOV y sus asociaciones deben desempeñar ese papel.

Porque el futuro del sector no está escrito. Pero sí podemos prepararnos para él.

La oportunidad es enorme. El desafío es estar preparados para aprovecharla.



ANEXOS

1. Comunitat Valenciana

1.1 Nuevas subvenciones

Desde julio 2026, la Generalitat Valenciana subvenciona hasta el 55% de las inversiones empresariales en eficiencia energética.

Las ayudas se convocan a través del IVACE+i, organismo dependiente de la Conselleria de Innovación, Industria, Comercio y Turismo, con el objetivo de facilitar la reducción del consumo energético en cada uno de los sectores económicos a través de medidas de ahorro y eficiencia energética.

Medidas a destacar: Sustitución de equipos e instalaciones convencionales por aquellos que utilicen tecnologías de alta eficiencia, calderas, compresores, quemadores, motores eléctricos, variadores de frecuencia, recuperación de calor residual, implantación de sistemas de gestión energética, medida y control de consumos, frío industrial, y también mejoras en iluminación y climatización incluso fuera del ámbito del CTE (Código Técnico de la Edificación).

Las ayudas de esta convocatoria cuentan con financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder), a través del Programa Operativo Feder de la Comunitat Valenciana 2021-2027.

IVACE+i emite 363 CAE (certificados de eficiencia energética) con un ahorro superior a 500 millones de kWh.

Según los datos de IVACE+i Energía, de los 537 certificados tramitados en total, 363 se han resuelto favorablemente y 123 han resultado desfavorables por no haber podido acreditar el ahorro o por desistimiento. El resto está en fase de evaluación.

En cuanto al reparto por sectores, el ámbito industrial lidera claramente con 164 certificados emitidos, seguido por el sector transporte, con 97. Por detrás se sitúa el sector terciario que acumula 89, y el sector residencial con 13.

IVACE+i Energía actúa como gestor autonómico del sistema, validando las actuaciones realizadas, emitiendo los certificados correspondientes y registrándolos en el sistema nacional.

El sistema está diseñado para que las empresas energéticas, como comercializadoras de electricidad o gas, así como operadores de productos petrolíferos y de gases licuados del petróleo (GLP), puedan cumplir con su obligación de ahorro energético mediante la adquisición de estos certificados o, alternativamente, mediante el abono correspondiente al Fondo Nacional de Eficiencia Energética.

La Generalitat Valenciana elimina las ayudas a las comunidades energéticas.

Durante los últimos años, la Generalitat Valenciana y el Instituto Valenciano de la Competitividad Empresarial (IVACE) han impulsado las comunidades energéticas, situando a la Comunitat Valenciana entre las regiones líderes en este ámbito. Sin embargo, el proyecto de Presupuestos de la Generalitat para 2026 vuelve a dejar sin dotación específica esta línea de ayudas, lo que supondría el segundo ejercicio consecutivo sin financiación autonómica para estas iniciativas.

Los comercios de Valencia podrán acceder a ayudas para mejorar su eficiencia energética.

El Ayuntamiento de Valencia prevé destinar 1.642.013,75 euros en 2027 a una nueva convocatoria de ayudas para modernizar el comercio local, con apoyo a inversiones en mejora de establecimientos, transformación digital y ahorro energético. El objetivo es favorecer la renovación de infraestructuras y equipamientos, impulsar la digitalización y la innovación tecnológica, y avanzar en eficiencia energética y sostenibilidad.

1.2 Saturación de las redes eléctricas de la Comunitat Valenciana

En el 2T 2026, los proyectos renovables con permiso ya superan la potencia eólica y solar instalada en la Comunitat Valenciana.

Más de 6.200 megavatios tienen hueco reservado en la red, pero aún no están en funcionamiento, lo que explica una parte de la creciente dificultad para obtener puntos de conexión en determinadas zonas.

Actualmente, la acumulación de proyectos renovables alcanza los 6.200 MW con permisos de acceso a la red eléctrica que todavía no han entrado en funcionamiento. De ellos, 5.242 MW corresponden a instalaciones fotovoltaicas, mientras que otros 983 MW son proyectos eólicos. La hidráulica apenas suma 5 MW. En la actualidad, la potencia instalada de eólica y fotovoltaica en total es de 5.287 MW, lo que reduce el margen disponible para nuevas solicitudes y ayuda a explicar las crecientes dificultades para obtener puntos de conexión en determinadas zonas de la Comunitat.

A estas cifras se añade el creciente protagonismo del almacenamiento energético. Red Eléctrica registra 669 MW de baterías con permisos de acceso ya concedidos y otros 1.712 MW en tramitación, lo que convierte a esta tecnología en la principal protagonista de las nuevas solicitudes de conexión.

Esta saturación de la red tiene un alto coste de oportunidad, por el bloqueo de centenares de proyectos industriales en la Comunitat Valenciana. Entre febrero y abril de este año, Red Eléctrica rechazó 132,5 megavatios (MW) de potencia correspondientes a seis peticiones de conexión, las cuales suponen una inversión de al menos 130 millones de euros, una cifra que probablemente sea muy superior según los cálculos realizados desde el sector energético sobre la base de los costes medios de estas instalaciones y los avales que han tenido que pagar para solicitar el acceso a la red.

1.3 Desarrollo de la transición energética en la C.V.

La Comunitat Valenciana aprovecha su potencial solar como palanca para impulsar la transición energética local. Las comunidades energéticas dinamizadas por el ITE podrían generar más de 15.500 MWh al año.

El proyecto europeo Encom Hub entra en su fase final tras impulsar once comunidades energéticas en la Comunitat Valenciana. La iniciativa, dinamizada por el Instituto Tecnológico de la Energía (ITE), ha permitido analizar el potencial del autoconsumo colectivo, la generación renovable y el almacenamiento energético a escala local, consolidando un modelo que busca involucrar directamente a ciudadanía, empresas y administraciones en la transición energética.

El proyecto financiado por la UE trabaja con un conjunto de pilotos de la Comunitat Valenciana para desplegar modelos de autoconsumo colectivo y eficiencia energética basados en la colaboración entre cooperativas, administraciones y ciudadanos.

Actualmente, los once pilotos analizados representan aproximadamente a 60.000 habitantes y cerca de 14.000 miembros entre particulares, pymes, industrias y otros consumidores. Los proyectos se realizan en los municipios de: Alginet, Castellar, Vinalesa, Guadassuar, Meliana, Callosa de Segura, Catarroja, Alcodar y Requena.

1.4 Impulso de la industria valenciana

Sagunto y la nueva revolución industrial valenciana.

Sagunto puede convertirse en el símbolo de una nueva etapa industrial valenciana, más competitiva, más sostenible y mejor preparada para afrontar los retos del siglo XXI.

La implantación de la gigafactoría de baterías de Volkswagen en Sagunto constituye, sin duda, uno de los proyectos industriales más relevantes de la historia reciente de la Comunidad Valenciana. Su impacto trasciende ampliamente la construcción de una nueva planta productiva, ya que representa una transformación estructural del tejido económico valenciano y una oportunidad única para posicionar a la Comunitat Valenciana como uno de los principales polos europeos de movilidad eléctrica.

La transición hacia el vehículo eléctrico plantea enormes desafíos para los territorios tradicionalmente vinculados a la automoción de gran peso en la economía valenciana.

Durante la fase de construcción, miles de trabajadores participan o participarán en las obras de urbanización, edificación, instalaciones industriales y servicios auxiliares. Este efecto tractor alcanza a empresas de ingeniería, construcción, logística, transporte, energía y servicios profesionales, generando una importante actividad económica.

La Comunidad Valenciana dispone ahora de una oportunidad excepcional para consolidar un nuevo modelo de crecimiento basado en la tecnología, la industria avanzada y la transición energética.

La Generalitat Valenciana elimina las ayudas a las comunidades energéticas.

Durante los últimos años, la Generalitat Valenciana y el Instituto Valenciano de la Competitividad Empresarial (IVACE) han impulsado las comunidades energéticas, situando a la Comunitat Valenciana entre las regiones líderes en este ámbito. Sin embargo, el proyecto de Presupuestos de la Generalitat para 2026 vuelve a dejar sin dotación específica esta línea de ayudas, lo que supondría el segundo ejercicio consecutivo sin financiación autonómica para estas iniciativas.

Los comercios de Valencia podrán acceder a ayudas para mejorar su eficiencia energética.

El Ayuntamiento de Valencia prevé destinar 1.642.013,75 euros en 2027 a una nueva convocatoria de ayudas para modernizar el comercio local, con apoyo a inversiones en mejora de establecimientos, transformación digital y ahorro energético. El objetivo es favorecer la renovación de infraestructuras y equipamientos, impulsar la digitalización y la innovación tecnológica, y avanzar en eficiencia energética y sostenibilidad.

2. Regulación y planificación

2.1 Planes de inversión pública y subvenciones

El Gobierno pone en marcha la inyección de 13.300 millones al ICO para activar el fondo España Crece.

España Crece se configura como la herramienta a través de la cual el Gobierno prolonga sin límite temporal el impulso inversor del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). El fondo se enmarca en la agenda de simplificación del PRTR aprobada por el Consejo de Ministros el 9 de diciembre de 2025, que dará una segunda vida a los fondos europeos después del plazo límite del 31 de agosto de 2026 y, al mismo tiempo, dota a la economía española de una palanca estable de financiación pública con horizonte de largo plazo.

Con la inyección de capital autorizada, el ICO tendrá capacidad propia para financiar hasta 60.000 millones de euros que, sumados a la coinversión del sector privado, permitirán movilizar en torno a 120.000 millones de euros en inversión productiva.

El fondo desplegará un abanico amplio de instrumentos financieros, préstamos, financiación de proyectos, inyecciones de capital y garantías, que acompañarán a las empresas, en especial a las pymes, a lo largo de todo su ciclo de vida.

España Crece dará prioridad a ámbitos de especial relevancia para la modernización de la economía española, como la construcción de vivienda en alquiler asequible y social, con el objetivo de movilizar hasta 23.000 millones de euros y contribuir a la construcción de cerca de 15.000 viviendas al año, la transición verde y los proyectos innovadores en sectores punteros como las tecnologías sanitarias, la economía de los cuidados o la transformación digital, garantizando un desarrollo equilibrado en todo el territorio.

El MITECO consolida 262 comunidades energéticas tras movilizar 108,4 millones de euros del plan de recuperación.

Tras la celebración de seis convocatorias, la línea CE Implementa se cierra de forma definitiva con la incorporación de 20 nuevas iniciativas de autoconsumo participativo. Con esta última resolución, el programa eleva a 262 el número total de comunidades energéticas subvencionadas en España, alcanzando un volumen de fondos asignados de 108,4 millones de euros procedentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). De los 262 proyectos, 16 de ellos son de la Comunitat Valenciana.

Aprobado el Programa Auto+ para acelerar la electrificación del parque móvil español.

El Consejo de Ministros ha aprobado el Real Decreto que activa el Programa Auto+, un sistema de ayudas directas para la compra de vehículos eléctricos y electrificados dotado con 400 millones de euros. El mecanismo tendrá carácter retroactivo para las adquisiciones realizadas desde el 1 de enero de 2026 y busca facilitar el acceso de ciudadanos, autónomos y empresas a este tipo de vehículos.

El Programa Auto+ forma parte del Programa España Auto 2030, la estrategia con la que el Gobierno pretende reforzar la industria de la automoción, acelerar la electrificación del parque móvil y consolidar la posición de España como polo europeo de fabricación de vehículos. El nuevo esquema se ha diseñado para simplificar los trámites, acortar los plazos de concesión.

8 de cada 10 municipios españoles bonifican el IBI al autoconsumo. 32 millones de ciudadanos se pueden beneficiar de ello.

El 67 % de los ayuntamientos que aplican esta bonificación imponen condiciones asumibles, mientras que el 29 % exige requisitos más restrictivos, como limitar el beneficio exclusivamente al sector residencial.

El 4 % de las ayudas se otorgan bajo condiciones muy restrictivas, lo que dificulta el acceso a las ventajas fiscales. Es el principal dato del informe Incentivos fiscales al autoconsumo, publicado por la Fundación Renovables con el apoyo de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF).
la industria avanzada y la transición energética.

Las comunidades autónomas reciben los primeros 800 millones del Plan Estatal de Vivienda 2026-2030.

El Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana ha completado la transferencia de los primeros 800 millones de euros del Plan Estatal de Vivienda 2026-2030 a las comunidades autónomas. El importe corresponde a la primera anualidad estatal del plan y permitirá activar nuevas políticas públicas de vivienda en el conjunto del territorio.

En el caso de la Comunitat Valenciana:

	ANUALIDAD 2026	FINANCIACIÓN ESTATAL 2026-2030	FINANCIACIÓN MÍNIMA CCAA 2026-2030	INVERSIÓN TOTAL
C. VALENCIANA	91.200.000	478.800.000	319.200.000	798.000.000

El Gobierno prepara nuevas ayudas a la industria de tecnologías renovables.

La iniciativa respaldará la fabricación nacional de equipos, componentes y la transformación de materias primas esenciales para tecnologías de cero emisiones netas.

El MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) ha abierto a consulta pública previa las bases reguladoras de un nuevo programa de ayudas para impulsar en España la cadena de valor industrial de las tecnologías renovables, que estará financiado con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) 2021-2027.

La iniciativa tiene como objetivo impulsar la fabricación y desarrollo de estas tecnologías, entre ellas baterías, infraestructuras de redes inteligentes, energía eólica y fotovoltaica, H2 (hidrógeno verde) y bombas de calor de alto rendimiento. Estas ayudas serán gestionadas por el IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía).



2.2 Novedades regulatorias

Revisión del nuevo REBT en las instalaciones sujetas a la obligación del contrato de mantenimiento.

El REBT se encuentra en tramitación tras su correspondiente modificación. Su revisión conlleva múltiples novedades destacadas. Entre las principales se encuentra la aplicación del contrato de mantenimiento obligatorio en determinadas instalaciones. La normativa permitirá importantes avances en materia de seguridad surgidos en los últimos años a raíz del proceso de electrificación y descarbonización de la economía y la sociedad.

Los cambios más reseñables están relacionados con el despliegue del autoconsumo, el almacenamiento y el establecimiento de mayores requisitos de seguimiento periódico en determinadas tipologías de instalaciones.

Su implementación no solo mejorará los estándares de seguridad industrial y la salud de los trabajadores, sino que también supondrá una línea estratégica de negocio para las empresas instaladoras, aumentando, por consiguiente, su rentabilidad y competitividad.

El Gobierno acelera la electrificación de la economía incrementando la inversión en redes eléctricas.

Las medidas establecen cómo deben elaborarse, tramitarse y justificarse los planes de inversión de las empresas distribuidoras, que serán públicos y permitirán las aportaciones de los agentes que deseen conectarse.

La inversión en redes eléctricas se convertirá en uno de los principales motores de la electrificación de España durante los próximos años. Las medidas permitirán movilizar hasta 17.900 millones de euros adicionales entre 2027 y 2030, destinados a mejorar la capacidad, la digitalización, la seguridad y la resiliencia del sistema eléctrico.

Para las empresas instaladoras, este incremento de la inversión puede traducirse en una mayor demanda de instalaciones, ampliaciones de potencia, infraestructuras de recarga, automatización, mantenimiento y conexión de nuevos consumidores.

El recientemente aprobado Real Decreto 88/2026 reconoce definitivamente la figura del agregador independiente.

La figura del agregador independiente ya estaba revista en la directiva europea 2019/944. Pero hasta ahora, vivía en un “limbo”: aunque era oficial, no lo estaba en la realidad del mercado.

Los usuarios con baterías, con flexibilidad de consumo o con capacidad de demanda gestionable no tenían cómo monetizar su flexibilidad sin pasar por su comercializadora. Con este RD se establece un nuevo marco permitiendo que un agente, distinto de la comercializadora del cliente, agregue capacidad detrás del contador y la lleve a los mercados de balance del sistema eléctrico.

Cualquier batería que se conecte en España a partir de 2026 debería incorporar un EMS (Energy Management System) con capacidad de doble mando: servicio al cliente como primera prioridad y monetizar la capacidad excedente en mercado como segunda prioridad.

Audiencia pública para regular el agregador independiente y permitir varios comercializadores eléctricos.

El MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) abrió este año, con límite hasta el 3 de septiembre, el trámite de audiencia pública de una propuesta de resolución para avanzar en la implantación del agregador independiente y permitir la contratación simultánea de más de un comercializador de electricidad.

La medida plantea cambios técnicos en la operativa del sistema eléctrico con el objetivo de ampliar las herramientas de gestión del suministro y las opciones de ahorro de los consumidores. Se proponen modificaciones técnicas a la operativa del sistema eléctrico para aumentar las opciones de ahorro de los consumidores.

La figura del agregador independiente prestará servicios de gestión de la demanda mediante la modificación del consumo de sus clientes. Esta actividad se incorpora al sistema junto con la posibilidad de que los usuarios contraten varios comercializadores para distintos periodos horarios, una opción vinculada a la adaptación de los procedimientos de operación y a las condiciones de balance.

Las empresas instaladoras deberán prestar mucha atención a la evolución de esta actividad que puede convertirse en una gran oportunidad de diversificación y desarrollo de su actividad más próxima a la configuración del futuro mercado eléctrico.

El Gobierno acelera con nuevas medidas el despliegue del autoconsumo, la repotenciación eólica y el almacenamiento.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) ha iniciado el trámite de audiencia pública de un proyecto de Real Decreto que introduce nuevas medidas para acelerar el despliegue de energías renovables, fomentar el autoconsumo industrial, impulsar el almacenamiento energético y agilizar la tramitación de infraestructuras eléctricas.

Desarrollo de la nueva norma UNE 41610:2026 sobre construcción industrializada.

Debido al auge y previsiones de crecimiento de la construcción industrializada, la Asociación Española de Normalización (UNE) ha anunciado la publicación de la norma UNE 41610:2026, un estándar destinado a evaluar y clasificar el grado de industrialización de los edificios en España.

La norma establece un lenguaje común y un método objetivo para medir el Índice de Industrialización de los edificios, con aplicación en el sector de la construcción industrializada y en el despliegue del PERTE de Construcción Industrializada.

Entra en vigor el nuevo marco de permisos de acceso flexible para la demanda eléctrica.

La nueva regulación de CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia) sobre los permisos de acceso flexible para la demanda eléctrica surte efectos desde el pasado 1 de septiembre, para facilitar la conexión de nuevos consumidores cuando no exista capacidad firme disponible, siempre bajo condiciones que preserven la seguridad y la fiabilidad del sistema.

La medida afecta a la red de transporte y a las redes de distribución y busca facilitar nuevos consumos electrificados mediante una gestión más flexible de la capacidad existente.

Los permisos de acceso flexible permitirán aprovechar mejor las redes ya existentes y facilitarán la conexión de nuevos consumos, impulsando así la electrificación.

El nuevo marco permitirá conectar instalaciones en nudos sin capacidad firme si técnicamente es posible operar con restricciones, como adaptar o reducir la demanda en determinados periodos.
La resolución desarrolla la Circular 1/2024, de 27 de septiembre, que fija la metodología y las condiciones de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución para instalaciones de demanda.

El Real Decreto 611/2026 será determinante para reducir la dependencia energética de España.

La descarbonización deja de apoyarse exclusivamente en la electrificación y pasa a reconocer formalmente el papel complementario de los combustibles renovables en aquellos sectores en los que la electrificación directa resulta técnica o económicamente más compleja.

Hoy, España dispone de uno de los sistemas eléctricos más limpios de la Unión Europea, con cerca del 76 % de su generación libre de emisiones y un 57 % procedente de fuentes renovables.

Es este contexto, el pasado 22 de julio de 2026 se aprobó el RD 611/2026, de impulso a la descarbonización del transporte y fomento de los combustibles renovables, una norma que establece por primera vez un marco estable hasta 2040 para acelerar la incorporación de la electricidad renovable, hidrógeno verde, biogás, combustibles sintéticos y otros carburantes sostenibles en el sector del transporte.

Esta hibridación de fuentes renovables debe abrir nuevas ventanas de oportunidad para el sector de las instalaciones.



La ICT española se verá reforzada por el Reglamento Europeo de Infraestructuras de Gigabit, el reglamento GIA.

La transposición del Reglamento de Infraestructuras de Gigabit, un hito que refuerza de manera inequívoca el valor de nuestra regulación. El Reglamento de Gigabit constituye el primer reglamento europeo que impone la obligatoriedad de una infraestructura común en el interior de los edificios, y lo hace para todo el territorio de la Unión Europea.

La cuestión de fondo sigue siendo el ámbito limitado de la ICT. Este hecho cobra aún más relevancia ante la transposición de la nueva Directiva EPBD (Energy Performance Building Directive) sobre eficiencia energética de los edificios, que afecta a todos los edificios, especialmente a los de mayor consumo energético, en su mayoría de uso terciario y los de uso público o dotacional.

La EPBD exige la elaboración de planes de renovación que, desde el punto de vista de sus instalaciones técnicas, contemplan la digitalización mediante sistemas de monitorización, automatización y control, así como el intercambio de datos necesario para mejorar la eficiencia, la seguridad y la habitabilidad de los edificios.

El BOE publica una orden para crear el nuevo mercado de capacidad del sistema eléctrico español.

El MITECO ha anunciado la publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE) de la Orden TED/966/2026, de 15 de septiembre, por la que se crea un mercado de capacidad en el sistema eléctrico peninsular español para reforzar la firmeza y la flexibilidad, preservar la seguridad de suministro y facilitar la integración de más renovables. El mecanismo se articulará mediante subastas en las que podrán participar generación, almacenamiento y demanda, tanto con instalaciones existentes como con nuevos proyectos de inversión.

3. Redes eléctricas

3.1 Digitalización de las redes

El auge del autoconsumo y renovables implica soluciones para reforzar la estabilidad de la red.

La filial de redes de ENDESA, e-distribución, está desarrollando una solución tecnológica para controlar en tiempo real los niveles de tensión de las redes de distribución ante el crecimiento del autoconsumo y de las instalaciones renovables de pequeño y medio tamaño conectadas cerca de los consumidores.

LV Manager es un dispositivo que permite monitorizar y gestionar en tiempo real los niveles de tensión en la red de BT, facilitando así la integración de estas fuentes renovables sin comprometer la estabilidad del sistema.

3.2 Saturación de la red eléctrica

Principal reto integrar la creciente capacidad de generación renovable.

Integrar la energía generada es prioritario. En 2025, las instalaciones de autoconsumo aprovecharon 10.550 GWh, pero otros 2.183 GWh no pudieron ser utilizados, lo que equivale aproximadamente al 0,9 % de la demanda eléctrica nacional y representa un valor económico estimado de unos 82 millones de euros.

Esta situación evidencia la necesidad de reforzar y digitalizar las redes, facilitar el vertido de excedentes, impulsar el almacenamiento y habilitar mecanismos de flexibilidad que permitan aprovechar mejor la generación distribuida.

En la actualidad, más de 350.000 viviendas no se pueden construir por dificultad de acceso a la red eléctrica.

Con datos de 2025, una solicitud de capacidad de unos 2.100 MW presentada por promotores inmobiliarios fue rechazada al estar colapsada la red eléctrica.

En una situación actual de alarmante falta de oferta de vivienda, muchas promociones enfrentan a la falta de conexión para garantizar, una vez construidas, el suministro eléctrico.

Principales causas:

1. La generación renovable crece más rápido que la capacidad de la red para transportarla e integrarla.
2. Aumento de la demanda eléctrica de grandes consumidores como centros de datos y la progresiva electrificación de la industria y la movilidad.
3. Insuficiente inversión en redes de transporte y distribución.
4. Baja capacidad de almacenamiento. Parte de la energía generada no puede guardarse cuando se producen excedentes.

Principales consecuencias:

1. Costes crecientes. La congestión obliga a intervenir cada vez más en tareas de ajuste.
2. Retrasos de los proyectos. La falta de margen eléctrico y los problemas de asignación dificultan nuevas conexiones y retrasan inversiones.
3. Menor eficiencia. Parte de la electricidad disponible no se aprovecha y el sistema opera de forma ineficiente.

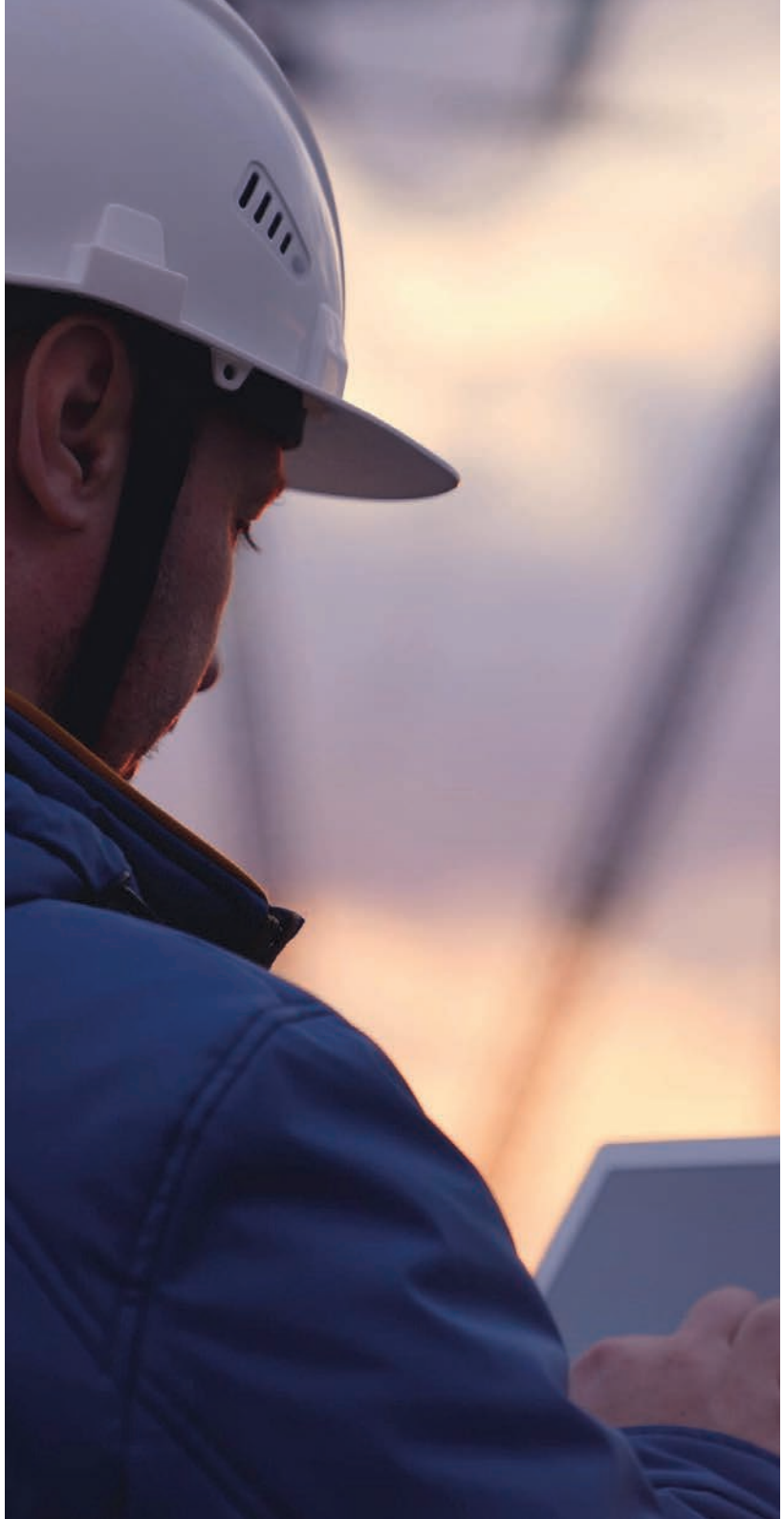
Inversión en redes eléctricas para 2030 hasta superar los 17.000 millones de euros.

El Gobierno elevará la inversión prevista en la planificación de la red de transporte eléctrico con horizonte a 2030, con más de 17.000 millones de euros, que supone un incremento del 144 % respecto a la planificación actualmente vigente y un 30 % por encima de los 13.600 millones contemplados inicialmente en la propuesta sometida a audiencia pública.

REE publica el mapa de capacidades de acceso de la demanda por tipo de consumidor.

Los Data Centers concentran el mayor volumen de capacidad ya otorgada para conectarse a la red de transporte, con el 34 % del total, seguido de los suministros industriales y el consumo ferroviario.

La nueva herramienta permite consultar, a través de distintos niveles de navegación, la distribución por tipos de consumo y la ubicación geográfica de los 18,52 GW de acceso otorgados en la red de transporte. De ellos, 11,05 GW corresponden a instalaciones de demanda que aún no se han puesto en servicio.



4.Eficiencia energética

El Gobierno reforzará el sistema de CAE con las primeras subastas de ahorro energético.

El MITECO plantea dos tipos de subastas que permitan canalizar la inversión a actuaciones de eficiencia energética con largos plazos de retorno, a tecnologías concretas o en función de la política energética y social.

A tal efecto ha iniciado la audiencia pública de un Proyecto de RD por el que se modifica el RD 36/2023 por el que se establece el sistema de Certificados de Ahorro Energético.

El Sistema CAE ha tenido un crecimiento muy notable desde su lanzamiento, hace tan solo tres años. En este tiempo se han recibido más de 9.400 solicitudes de CAE, de las que se han resuelto favorablemente cerca de 7.000 con más de 1.300 en tramitación que alcanzan un ahorro certificado superior a los 7.700 GWh.

La principal novedad del proyecto normativo es la introducción de un mecanismo de subastas de ahorro de energía. Este canaliza la inversión hacia actuaciones centradas en movilidad eléctrica, rehabilitación de viviendas (principalmente bloques de pisos), pymes y población vulnerable.

El proyecto normativo desarrolla conforme al RD 7/2026 una plataforma electrónica integral del sistema CAE, así como la mejora de los procedimientos ya existentes.

5.Desarrollo y transformación del mercado: principales impactos

5.1 Energías renovables

Las renovables alcanzan el 54,1 % del mix eléctrico español y la fotovoltaica afianza su liderazgo con récords de generación.

Las energías renovables han aumentado un 5,8 % el pasado mes de julio, registrando un nuevo máximo de producción mensual, con 14.699 GWh, el 54,1 % del mix eléctrico total en España. Si se tienen en cuenta datos de producción procedentes de instalaciones de autoconsumo, la participación de las renovables en el mix eléctrico español asciende en julio al 55,7 %, según las estimaciones disponibles.

Los datos de Red Eléctrica muestran que la energía solar fotovoltaica volvió a liderar la generación eléctrica por cuarto mes consecutivo, con el 28,3 %. La cuota se alcanzó al incrementar su generación un 22,2 %, hasta los 7.696 GWh, una cifra que supone un nuevo máximo mensual de su producción a nivel nacional. Esta tecnología ha superado también su récord de producción diaria el 8 de julio, día en el que alcanzó los 278,6 GWh.

Por su parte, la segunda tecnología en el mix eléctrico del mes de julio fue el ciclo combinado, con un 20,1 %; seguida por la nuclear, con un 18,2 %; la eólica, con un 14,4 %, y la hidráulica, con un 7,6 % del total.



Generación libre de CO_2 equivalente y almacenamiento.

Según las cifras de Red Eléctrica, durante el mes de julio, el 72,4 % de la generación fue libre de CO_2 equivalente, lo que supone un incremento del 7,7 % en la cantidad de GWh producidos sin emisiones.

Se han integrado a la red un total de 906 GWh mediante el almacenamiento en baterías y bombeo hidráulico, las cuales han proporcionado de nuevo a la red 510 GWh de energía en este mes. A cierre de julio, estas tecnologías cuentan con 396 GWh de energía almacenada.

La fotovoltaica batió récords en 2025 y ya es la primera tecnología del mix; pero se desacelera en 2026, lastrada por los bajos precios.

Durante 2025 se instalaron 10.105 MW de nueva potencia fotovoltaica en España, de los cuales 8.966 MW correspondieron a plantas en suelo y 1.139 MW a autoconsumo, muy por encima de los 7,7 GW del ejercicio anterior. Sin embargo, a estas alturas de 2026, el ritmo se ha ralentizado y Unef contabiliza 4.788 MW de instalación en suelo, casi la mitad de la cifra de 2025, y 780 MW adicionales de autoconsumo. La patronal fotovoltaica lo definió como una "estabilización del sector", reclamando medidas para impulsar la demanda, la electrificación de la economía y el despliegue del almacenamiento, con las que combatir los precios cada vez más bajos que desincentivan las nuevas inversiones futuras.

El año 2025 confirma que las comunidades energéticas han dejado de ser una experiencia emergente para consolidarse como una realidad cada vez más extendida en el territorio español.

El informe de ECODES cifra en 837 las comunidades energéticas implantadas en nuestro país hasta el año 2025. Cataluña es la comunidad autónoma que asume el primer puesto del ranking con 123 comunidades energéticas; seguida de la Comunitat Valenciana, con 104, y el País Vasco, con 100. En cuanto a la implantación territorial, el liderazgo lo tiene Canarias, ya que el 45,5 % de sus municipios cuenta con una comunidad energética, seguido del País Vasco (39,7 %) y Navarra (27,2 %).

5.2 Electrificación

El Sector Eléctrico y renovables se unen para hacer frente a los combustibles fósiles.

La causa principal son los 50.000 millones de euros que han supuesto esta segunda crisis energética para los hogares y empresas europeas.

Cuantificar el coste de los combustibles fósiles supone cada año para los europeos, incluidos los gastos de importación, la exposición a fluctuaciones constantes de precios, los impactos en la salud y el medio ambiente junto con daños climáticos cada vez más frecuentes y evidentes.

Con todo ello se pretende trazar una salida competitiva más rápida, identificando sector a sector, donde son más agudas las vulnerabilidades de los combustibles fósiles y establecer una hoja de ruta para su eliminación completa basada en aquellas soluciones más viables: energías renovables, eficiencia energética, economía circular, redes de distrito limpias, etc.

5.3 El nuevo boom energético es el almacenamiento: España supera los 12 Gw de baterías en desarrollo

España ha entrado de lleno en una nueva fase de expansión energética marcada por el almacenamiento.

La cartera de proyectos de BESS (Battery Energy Storage System), sistemas de baterías a gran escala actualmente en desarrollo, supera los 12 GW de potencia instalada, mientras que otros 15 GW adicionales ya cuentan con permisos de acceso y conexión concedidos y están a la espera de lanzarse en los próximos meses.

La inversión energética en España cambia de rumbo. Las baterías y las redes están sustituyendo al "boom" renovable.

El mercado energético español ha entrado en una nueva fase en la que el crecimiento de las energías renovables ya no es el principal factor que determina las inversiones que se desplazan hacia activos que permitan integrar la electricidad en el sistema.

El cambio responde principalmente a un escenario de mayor incertidumbre sobre precios, una creciente congestión de la red y unos retornos más ajustados de las inversiones.

El almacenamiento podría superar el crecimiento de la fotovoltaica en 2026, entrando en una nueva fase de crecimiento a escala global y europea. S&P Global Energy prevé que Europa instale más de 30 GW de sistemas de almacenamiento con baterías en 2026, casi el doble que en 2025, mientras el ritmo de nuevas instalaciones fotovoltaicas se modera.

La generación detrás de contador se está convirtiendo en uno de los motores de la electrificación.

Históricamente, las instalaciones detrás de contador constituían una infraestructura de contingencia. Los grupos electrógenos diésel y las plantas de cogeneración de respaldo se diseñaban para cubrir interrupciones breves del suministro. Ahora, estas instalaciones se están convirtiendo en un componente esencial de la infraestructura necesaria para la IA, entre otros nuevos escenarios de demanda.

Como respuesta a la inestabilidad del suministro, el almacenamiento detrás del contador gana terreno. Los usuarios no pueden esperar a las futuras ampliaciones de red ni a la transición hacia una nueva era nuclear.

5.4 Baterías detrás de contador: un mercado en plena expansión

El autoconsumo dispara la instalación de baterías. Seis de cada diez nuevos autoconsumos se instalan ya con batería.

Los sistemas y soluciones de almacenamiento de electricidad en baterías han crecido de manera extraordinaria entre abril de 2025 (el mes del apagón) y abril de 2026. Red Eléctrica computaba hace un año, en vísperas de aquel cero energético, una potencia instalada de almacenamiento en baterías de 28, y hoy registra 193. Estas baterías extraen electricidad barata de la red, la almacenan y luego la dispensan cuando el precio es más atractivo.

Ha sido el canal residencial, el de los autoconsumidores, el que más ha crecido en la España post-apagón. El sector estima que ahora mismo hay más de mil megavatios hora de capacidad de almacenamiento en baterías.



5.5 El almacenamiento energético distribuido, nuevo aliado para la electromovilidad en España

El 75 % de los nudos de la red de transporte ya no tiene capacidad disponible para nueva demanda, según REE.

Los plazos de refuerzo de red para nuevos puntos de suministro pueden alcanzar los 80 días en entornos que requieren obras de infraestructura, según el Real Decreto aprobado por el Gobierno en noviembre de 2025.

En ese espacio crítico hay soluciones que combinan almacenamiento y recarga rápida, reduciendo la dependencia de potencia contratada y aliviando la presión sobre la red de distribución local.

La transición hacia la movilidad eléctrica se está acelerando, con más de 53.400 puntos de recarga públicos ya en funcionamiento y una demanda creciente en los sectores de logística, flotas y retail; sin embargo, la red eléctrica local no siempre puede seguir este ritmo.

Frente a ese escenario, el almacenamiento distribuido actúa como un regulador de tensión entre la red existente y la nueva demanda. Al almacenar energía en horas valle y liberarla en los momentos de mayor consumo, reduce los picos de demanda eléctrica que obligan a reforzar instalaciones, permite habilitar servicios de recarga rápida con conexiones convencionales y aplaza o evita inversiones en ampliación de red.

Las baterías y los PPA híbridos ofrecen nuevas ventajas competitivas para el sector energético.

Estas nuevas ventajas ayudan a reducir riesgos, mejorar el perfil de la energía suministrada y crear servicios más competitivos en un mercado con mayor flexibilidad ante la creciente penetración de las renovables que modifican la estructura horaria de los precios de la electricidad.

La diferencia de los precios plantea retos y a la vez oportunidades. La capacidad de decidir cuándo comprar, almacenar, vender o suministrar electricidad se convierte en una gran ventaja competitiva de la cual se beneficia también el consumidor.

La revolución de los prosumers más cerca. Primeras horas de consumo eléctrico que en lugar de pagar se cobra.

El mercado y la regulación regalaron la oportunidad de que 8 millones de hogares cobrasen por consumir electricidad durante el primer fin de semana de septiembre.

El mercado eléctrico hizo historia. El pasado 5 de septiembre, la tarifa eléctrica regulada tocó precios negativos por primera vez durante cuatro horas provocando que 8 millones de consumidores cobrarán al consumir electricidad.

En definitiva, un hecho histórico y puntual que se puede repetir. Sucede porque la regulación lo permite. Parte de la formación del PVPC se basa en los precios futuros de los mercados eléctricos.

Precios en un mercado muy dinámico que ofrece a los instaladores que se especializan como asesores energéticos un gran servicio de valor añadido para sus clientes.

5.6 e-MOVILIDAD

El mapa REVE. Plataforma de referencia que recoge información dinámica de infraestructura de puntos de recarga se actualiza con nuevas funcionalidades.

Esta evolución del mapa está ayudando a hacer más visible y accesible la localización de los puntos de recarga de potencia igual o superior a 42 kW.

El sistema permite consultar en tiempo real si el punto está libre, ocupado, reservado o fuera de servicio, además de mostrar datos sobre conectores, métodos de pago, velocidad de carga o tarifas vinculadas. Información imprescindible para impulsar la conversión al vehículo eléctrico.

El nuevo Plan de Movilidad Sostenible al Trabajo. Una gran oportunidad para la penetración de la movilidad eléctrica en las empresas y un interesante nicho de mercado para el instalador.

Para las empresas supone una oportunidad para reducir costes, emisiones y riesgos laborales. Para el instalador, la posibilidad de ofrecer nuevas soluciones para implementar en las empresas: puntos de recarga para flotas, autoconsumo y baterías, a medida que aumenta el número de vehículos electrificados.

Las empresas necesitan mecanismos que les permitan identificar usuarios, conocer los consumos realizados y disponer de información fiable para tomar decisiones y definir políticas internas de movilidad. Todo ello favorece el carácter prescriptor del instalador como asesor de sus clientes.

La Ley 9/2025 de Movilidad Sostenible, acelerada por el Real Decreto-ley 7/2026, exige la elaboración de un Plan de Movilidad Sostenible al Trabajo (PMST) para ese centro.

Las IRVE (infraestructuras de recarga) en España superan las 56.000 en el primer semestre 2026.

La red de infraestructuras de recarga de acceso público en España alcanza un total de 56.181 puntos operativos a fecha de 1 de junio de 2026, según los datos de AEDIVE (Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso de la Movilidad Eléctrica) recopilados del conjunto de operadores (CPO) nacionales de recarga. Este dato representa un crecimiento del 12,36 % respecto al número registrado a 31 de diciembre de 2025.

Si se observa la evolución de los últimos meses, se sigue registrando una tendencia al alza en el despliegue de las infraestructuras de recarga pública de alta potencia. En este sentido, los puntos de carga ultrarrápida que están por encima de los 350 kW se han incrementado un 16,44 % y aquellos que van de 150 a 350 kW han crecido un 24,06 %.

Cabe resaltar que los puntos de carga rápida (de 50 a 150 kW) han aumentado un 20,98 % hasta el 1 de junio de 2026.

Por comunidades autónomas el despliegue lo lideran por este orden: Catalunya, Madrid, Andalucía y Comunitat Valenciana. Entre las cuatro suman el 60 % del total de infraestructuras públicas.

El nuevo PLAN AUTO+ con ayudas de hasta 4.500 euros da continuidad al antiguo plan MOVES III.

El programa pretende facilitar la adquisición de vehículos eléctricos producidos en España y en Europa para fortalecer esta industria, otorgando hasta el 25 % de la ayuda total a la adquisición de un vehículo fabricado en territorio europeo.

Las ayudas alcanzan los 4.500 euros para los vehículos con etiqueta 0, que no superen el precio de 35.000 euros (coste del vehículo en factura sin impuestos y después de descuentos comerciales).

La mitad de los turismos que circulan en España superan ya los 15 años de antigüedad.

La edad media del parque de turismos vuelve a aumentar en 2025 hasta los 14,6 años y las diferencias entre comunidades autónomas reflejan dos velocidades en la renovación del parque automovilístico.

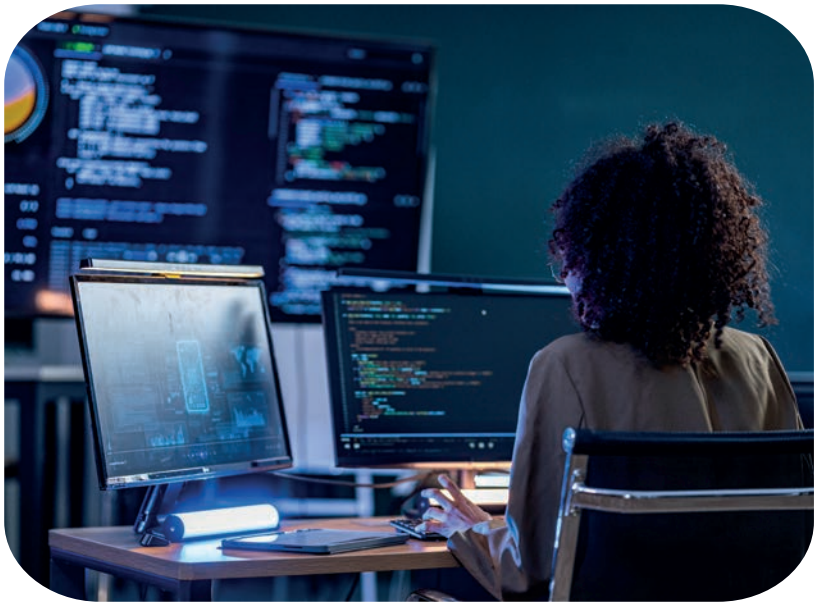
Solo cuatro comunidades autónomas (Madrid, Catalunya, Comunitat Valenciana y Baleares) mantienen un parque más joven que la media nacional, mientras que el resto de las regiones ya supera los 15 años de antigüedad.

Las ventas de turismos electrificados marcan una cifra récord en agosto 2026, con el 28 % del mercado.

Los turismos electrificados siguen en auge y suman 185.339 unidades en el año, con el 23 % del mercado.

El mercado de vehículos electrificados aumenta un 28,2 % en el octavo mes con 20.644 ventas, y en el acumulado del año se superan las 200.000 unidades.

Los vehículos electrificados, híbridos y gas suman el 68,1 % del mercado, con 55.925 unidades en agosto. Los turismos híbridos no enchufables se mantienen como la tecnología más vendida, con 32.302 unidades, seguidos de los turismos electrificados (BEV + PHEV) como segunda opción de compra.



5.7 Edificación

El inmobiliario español movilizará más de 77.500 millones de euros en construcción hasta 2031 pese al aumento de costes y la incertidumbre regulatoria.

El reto no es construir más, sino mejor. La presión sobre los costes está transformando progresivamente la forma de promover y ejecutar nuevos desarrollos inmobiliarios. La rentabilidad futura dependerá cada vez más de la capacidad para optimizar procesos constructivos, reducir ineficiencias y adaptar los proyectos a un entorno más exigente desde el punto de vista financiero y operativo.

Principales indicadores de mercado: aumento del 7,2 % de la inversión; los costes de construcción se incrementan una media del 7 % interanual; Living y Hoteles concentrarán más del 83 % de la inversión prevista; las estrategias de construcción sostenible permitirán evitar hasta 7,2 millones de toneladas de CO_2, el equivalente a las emisiones anuales de 3 millones de vehículos.

En este contexto, la industrialización, la construcción off-site, la utilización de herramientas BIM, la digitalización de procesos y la mejora de la planificación cobran una importancia creciente. Estas soluciones permiten reducir desperdicios, optimizar plazos de ejecución y mejorar la predictibilidad de costes, factores especialmente relevantes en un escenario de elevada volatilidad. Las empresas instaladoras deben adaptarse a estas innovaciones para estar presentes en el mercado inmobiliario que viene.

El futuro del sector se verá condicionado con el auge de la Construcción Industrializada.

En un contexto de escasez de vivienda, aumento de costes y necesidad de eficiencia, la construcción industrializada se presenta como una de las grandes palancas para transformar el sector. El anuncio del Gobierno de España del lanzamiento de un PERTE dotado con 1.300 millones de euros para promover la vivienda industrializada ha puesto este modelo en el foco del debate. El auge de este tipo de construcción supone un cambio de las reglas del juego en las instalaciones técnicas de estos edificios, que irán ganando terreno a la construcción tradicional.

El sector de las instalaciones debe prepararse para una profunda transformación. Las infraestructuras técnicas, como las redes eléctricas, se integran ahora de forma más limpia, reduciendo considerablemente el cableado y simplificando tanto su mantenimiento como sus futuras modificaciones. En este nuevo escenario modular, el papel del instalador evoluciona hasta convertirse principalmente en el de un integrador de soluciones.

La referencia en eficiencia energética en la edificación viene marcada por los Positive Energy Buildings (PEB) y la Construcción Sostenible.

Los PEB son construcciones que producen más energía de la que consumen a lo largo del año mediante fuentes renovables y que vierten en excedente de energía limpia a la red eléctrica o lo almacenan.

Por medio de la implementación de tecnologías de vanguardia en EE.RR. y una planificación arquitectónica inteligente, los PEB emergen como una solución clave en el contexto de la construcción sostenible. Estos edificios no solo disminuyen el impacto ambiental, sino que también generan un saldo positivo computado por años. Su grado de autosuficiencia energética y la reducción de huella de carbono los posiciona como los estándares a seguir en el futuro de la arquitectura y el urbanismo sostenible.

5.8 Telecomunicaciones y digitalización

La TDT estrena nueva tecnología para emitir en ultra alta definición a partir del 5 de noviembre.

El Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública ha fijado esta fecha de inicio de las emisiones de televisión digital terrestre (TDT) en ultra alta definición (UHD), mediante la implantación del estándar DVB-T2.

El cambio permitirá a los principales canales nacionales ofrecer una señal simultánea en HD y otra en UHD, además de habilitar capacidad para un nuevo canal estatal.

Los televisores deberán resintonizarse para acceder a las nuevas emisiones UHD y al nuevo canal de TDT. La medida forma parte de la evolución tecnológica prevista para la TDT y afectará a la organización de los canales de ámbito estatal en los múltiples digitales. Su implantación ofrece una nueva vía de oportunidad de las empresas instaladoras de telecomunicaciones.

La IA entra en la infraestructura eléctrica con el diseño predictivo de las infraestructuras y redes que anticipan sus propias necesidades.

La electrificación está entrando en una etapa en la que aumentar la capacidad instalada ya no es suficiente. La expansión de las energías renovables, la generación distribuida, el vehículo eléctrico, el almacenamiento, los data centers y la creciente demanda de electricidad están haciendo que las redes y las instalaciones sean cada vez más complejas y dinámicas y, al mismo tiempo, más difíciles de gestionar mediante modelos tradicionales.

Mientras que España lidera en energías renovables, sigue rezagada en la economía eléctrica y digital.

La revolución renovable y la IA son dos caras de una misma realidad. España corre el riesgo de ganar la primera sin aprovechar la segunda, reduciendo su potencial energético.

En junio y agosto de 2026 la fotovoltaica alcanzó un récord del 36 % de generación, mientras los precios mayoristas se desplomaban hasta casi cero al mediodía y superaban los 150 euros por MWh a las 10 de la noche. A España no le falta electricidad barata en las puntas de generación, le faltan coches eléctricos, hogares y fábricas que puedan utilizarla, así como tecnologías de gestión que permitan trasladar la energía de las puntas de generación a las de consumo.

En un mercado donde los precios de la electricidad cambian constantemente, la capacidad de la IA para procesar la información permite una optimización sin precedentes. Los algoritmos pueden analizar los cambios de precio segundo a segundo y ajustar el consumo de forma automática.

La expansión de la IA (inteligencia artificial), prevé un gran impacto en el sector energético en los próximos años.

La AIE (Agencia internacional de la Energía) estima que el consumo eléctrico de los data centers podría duplicarse de aquí a 2030, impulsado principalmente por la IA.

El verdadero reto no es el volumen total de energía y agua que demandará, sino cómo, dónde y con qué intensidad se concentrará la demanda. En este punto, deja de ser una cuestión tecnológica para convertirse en un problema estructural del sistema eléctrico.

España es un buen ejemplo de esta tensión. En 2024, el sistema eléctrico recibió 67,2 GW de solicitudes de acceso, de las que solo el 9 % fueron concedidas. En la práctica, el sistema eléctrico no puede absorber hoy la mayor parte de la nueva demanda digital.

La pregunta clave no es si la IA consumirá más energía, sino si sabremos integrar ese crecimiento en un sistema eléctrico en transformación.

6. Sector instalaciones

6.1 Actualidad del colectivo

Principales inquietudes que ocupan a las empresas instaladoras y a los profesionales en el presente.

El sector presenta un auge de la actividad sin precedentes, con un aumento de las inversiones y de las oportunidades muy relevante, pero en muchas ocasiones no hay suficiente número de profesionales en el mercado preparados para atenderlas.

Los principales problemas siguen estando muy claros: la búsqueda y retención de talento, la escasez de profesionales cualificados y la necesidad de asegurar el relevo generacional. Muchas empresas no pueden afrontar determinados proyectos por falta de mano de obra, tanto operativa como técnica. Y también se necesitan perfiles capaces de ayudar a modernizar y hacer crecer las empresas.

La conexión entre talento y empresa debe hacerse desde la formación, pero también desde el conocimiento mutuo. Es importante que los jóvenes entiendan qué pueden aportar a este sector y que las empresas tengan acceso a profesionales que lleguen con una base adecuada y con voluntad de desarrollarse.

Estamos ante la mayor transformación acelerada, con nuevos negocios en expansión, multitud de reglamentaciones y un papel cada vez más importante de la electrificación en la sociedad.

A nivel nacional y en la Comunitat Valenciana, el sector eléctrico vive también un momento decisivo. La electrificación de la economía, la transición energética, la digitalización y las nuevas exigencias normativas están situando a las empresas instaladoras en una posición cada vez más estratégica.

Para responder bien a ese reto no basta con el esfuerzo individual de cada empresa: hace falta coordinación, visión común y capacidad de interlocución. Todo ello hace esencial la colaboración entre asociaciones, fabricantes, distribuidores y resto de agentes del sector.

El prestigio y la visibilidad del sector deben ganarse, en primer lugar, manteniendo altos niveles de profesionalidad, calidad e innovación. Pero además hay que comunicar mejor a la sociedad lo que el sector aporta a la misma.

Los empleos de las renovables.

Las tecnologías renovables son una importante fuente de generación de empleo, además de ser una de las mejores opciones para la reducción de las emisiones de CO_2 porque sustituyen a los combustibles fósiles.

Un elemento clave es la formación. La transformación energética va a requerir nuevas capacidades profesionales y nuevos perfiles laborales y para esto la anticipación es vital. No podemos esperar a que aparezcan déficits de cualificación cuando los proyectos ya estén en marcha y, además, no debemos dejar atrás a nadie en esta transformación.

6.2 Comercialización de electricidad: actividad clave de futuro

La creciente penetración renovable, los precios cero y negativos, la electrificación de la demanda y el desarrollo del almacenamiento de energía están transformando el negocio de las comercializadoras de electricidad.

Comprar energía y trasladarla al consumidor ya no es suficiente. Las comercializadoras deberán anticipar el mercado, gestionar el riesgo y combinar coberturas, PPA y baterías para proteger márgenes y ofrecer productos competitivos.

Durante años, una parte importante del negocio de comercialización de electricidad se ha apoyado en una lógica relativamente sencilla: adquirir energía en los mercados mayoristas, cubrir parcialmente el riesgo y ofrecer contratos adaptados a los distintos perfiles de consumidor. Sin embargo, el mercado actual es mucho más complejo y obliga a estas empresas a evolucionar de intermediarios energéticos a gestores energéticos.

Con un consumidor pensando en euros, las comercializadoras y generadoras buscan nuevas fórmulas para trasladarle un precio competitivo.

El reto al que se enfrentan ya no es solo producir y comercializar electricidad barata, sino gestionar su complejidad y trasladar ese beneficio al consumidor final.

El paradigma del consumidor está cambiando: de un cliente que simplemente compraba energía a otro que produce, almacena e incluso comparte esa energía, y que exige a su comercializadora comportarse como una empresa multiutility. En este contexto, la labor de las empresas instaladoras para prestar servicios relacionados o asesorar a los clientes adquiere una nueva relevancia y una gran ventana de oportunidad para ellas.

No hay transición energética si el consumidor no ve un beneficio, y ese beneficio no es solo el precio, sino también el acceso a energía limpia y eficiente.

MONITOR FIECOV
TRANSICIÓN ENERGÉTICA
Perspectivas 2030 en el sector de las instalaciones de la Comunitat Valenciana

Edita
FIECOV
Federación de Asociaciones Empresariales de Instalaciones Eléctricas, Telecomunicaciones y Energías Renovables de la Comunidad Autónoma Valenciana
Avenida Blasco Ibáñez, 127
46022 Valencia
CIF: G-46891834
fiecov@fiecov.es
www.fiecov.es

Elaboración del estudio, dirección y coordinación técnica
Juanjo Catalán Giménez
Rafael Castillo Devis

Diseño y maquetación
äbranding

Impresión
2N Impresores

Primera edición
2026

ISBN
978-84-09-92805-7

Depósito legal
V-5312-2026

© FIECOV, 2026. Todos los derechos reservados.

Nota sobre las proyecciones y escenarios
Este estudio ha sido elaborado con el propósito de analizar la situación actual del sector de las instalaciones eléctricas, las telecomunicaciones y las energías renovables, identificar las principales tendencias que condicionarán su evolución y anticipar los retos y oportunidades que pueden presentarse hasta 2030, incorporando asimismo una perspectiva de largo plazo hasta 2050.

Las proyecciones, estimaciones y escenarios incluidos en esta publicación tienen carácter prospectivo y se han elaborado a partir de la información, hipótesis y tendencias disponibles en el momento de realización del estudio.

No constituyen previsiones ciertas ni compromisos sobre la evolución futura del sector y están sujetos a cambios derivados de la evolución económica, tecnológica, energética, regulatoria, empresarial y social.

La información contenida en esta publicación tiene carácter general y divulgativo y no constituye asesoramiento profesional, económico, financiero o jurídico.

FIECOV

FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES
EMPRESARIALES DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

AIECS
ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE INSTALADORES ELÉCTRICOS
Y ACTIVIDADES SIMILARES DE CASTELLÓN

apeme
Asociación provincial de empresarios de montajes
eléctricos y telecomunicaciones de Alicante

ASELEC
Asociación de Empresas
de Instalaciones Eléctricas,
Telecomunicaciones y Energías
Renovables de Valencia

PYMEV
ASOCIACIÓN DE LA PEQUEÑA
Y MEDIANA EMPRESA
DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS