

2021

Observatorio
de **Eficiencia Energética**

El mercado de las Empresas de Servicios Energéticos

AUTORES



© Asociación Nacional de Empresas de Servicios Energéticos (ANESE)

COLABORADORES



POLITÉCNICA

Edición a cargo de CYAN, Proyectos Editoriales, S.A.

Todos los derechos reservados. Bajo las sanciones establecidas en las leyes, queda rigurosamente prohibida, sin autorización por escrito de los titulares del copyright, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, así como la distribución de ejemplares mediante el alquiler o préstamos público.

ÍNDICE

Presentación	5
Carta del presidente	8
Prólogo	10
1. Resumen ejecutivo	14
2. Metodología	19
3. Contexto	21
3.1. European Green Deal y European Climate Law	24
3.1.1. Ley Europea del Clima	26
3.1.2. Eficiencia energética en Europa, ¿estamos cumpliendo los objetivos hasta ahora?	27
3.2. Ley de Cambio Climático y Transición Energética	28
3.3. Crisis del COVID-19. Fondos para la recuperación	31
4. Análisis del sector de la eficiencia energética	33
4.1. Informe internacional AIE	33
4.2. Políticas públicas en el sector de la eficiencia energética	34
4.3. Objetivos para la transición energética	34
4.4. Eficiencia energética en España (intensidad energética)	42
5. Observatorio del sector de la eficiencia energética	45
5.1. Modelo ESE	45
5.2. Análisis del mercado ESE a nivel global	48
5.3. Análisis del mercado ESE en Europa	51
5.4. Análisis del mercado ESE en la península ibérica	52
5.4.1. España	52
5.4.2. Portugal	91
5.4.3. Comparación España – Portugal	105
5.4.4. Mercado ESE en la península ibérica	108
6. Conclusiones	119
7. Propuestas de actuación	124
8. Bibliografía	125
Agradecimientos	128

Con el apoyo de:

Deutsche Bank 

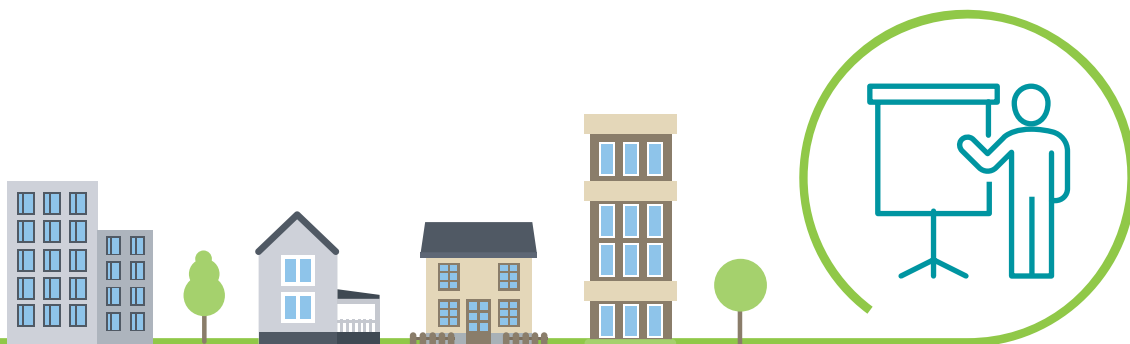
 **acciona**
energía

 **DISA**

 **EDF**
Fenice

 **soriguē**

uponor



PRESENTACIÓN

El objetivo del “Observatorio de Eficiencia Energética de ANESE” es realizar un diagnóstico riguroso del mercado de las Empresas de Servicios Energéticos (ESE) en España para el año 2021. Este documento ha sido elaborado por la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Energéticos (ANESE).

Se trata de un informe cuya finalidad es consolidarse como un documento de consulta y análisis de la evolución del mercado de las Empresas de Servicios Energéticos a lo largo de los últimos años, más concretamente entre el año 2015 y 2020. Desde el año 2016, ANESE lleva realizando este estudio del sector, habiendo publicado anteriormente dos ediciones del Observatorio, una en el año 2016 y otra en el año 2018.

Tal y como se explicó en las ediciones anteriores, este informe recibe el nombre de “Observatorio de Eficiencia Energética” porque no tendría sentido hablar de ESEs sin hablar del concepto que es su pilar y su principio: la eficiencia energética. Cada vez hay más empresas que basan su actividad y sus negocios en la eficiencia energética, como es el caso de las ESEs, y cuyos proyectos se fundamentan en instalaciones eficientes y ahorradoras de energía.

ANESE defiende que la eficiencia energética y la ESE deben llevar un camino conjunto. La eficiencia energética cada vez coge más importancia gracias a la actividad de las ESEs, y estas existen ya que su objetivo es la eficiencia energética. Las ESEs que implantan este tipo de proyectos deben enfrentarse

a un gran número de obstáculos como: la adecuación de la financiación, la complejidad de los contratos, la burocracia de muchos procedimientos, la falta de apoyo gubernamental, la dificultad para obtener información fiable, la desconfianza por parte del cliente, la baja tendencia de externalización de la gestión energética o la falta de ayudas fiscales, entre otros.

Con este documento, ANESE pretende informar y ayudar a comprender el mercado ESE en su totalidad. Por esta razón, se sigue apostando por este informe que analiza el impacto de la eficiencia energética sobre el sector energético español. Además, también se presentan datos esenciales de la oferta y demanda energética en España, se muestra el estado actual de la eficiencia energética a nivel nacional y mundial y se habla de los objetivos marcados por el Pacto Verde Europeo y por el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), con el propósito de llegar a conocer cuál es el papel que juegan las ESEs en el mercado energético y, más concretamente, su aportación a la eficiencia energética.

Como novedad de esta edición, se presenta un análisis del mercado portugués de la eficiencia energética, el cual estamos seguros de que será de gran interés, ya que aporta datos de gran valor.

Para ANESE, el Observatorio de Eficiencia Energética es esencial a la hora de presentar un análisis de la estructura empresarial del sector de las ESEs, así como del modelo de negocio que utiliza una ESE, y del perfil de las empresas que componen el sector de las Empresas de Servicios Energéticos.



¿Qué es ANESE?

ANESE, Asociación Nacional de Empresas de Servicios Energéticos, es una plataforma empresarial sin ánimo de lucro que nace en noviembre de 2009.

Inició su actividad en enero de 2010 y hoy es la asociación más representativa del sector de los servicios energéticos con más de 100 empresas asociadas, y que, con independencia de las distintas actividades que desarrollan en el sector, se configuran como Empresas de Servicios Energéticos, tal y como se define en la Directiva 2006/32/CE sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos.

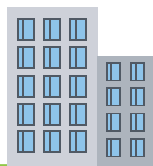
Estas empresas están involucradas en el ámbito de la gestión eficiente de la energía y entre ellas se encuentran Empresas de Servicios Energéticos, fabricantes, consultorías, empresas de servicios financieros, aseguradoras y despachos de abogados. Por ello, ANESE es reconocida cada vez más como una marca referente del ahorro y de la eficiencia energética.

Sus miembros reflejan el abanico de actores que intervienen en el mercado de las ESEs y ofrecen una extensa gama de servicios, inversiones y soluciones energéticamente eficientes y sostenibles centradas en: gestión de modelos de eficiencia energética y medioambientales; digitalización y conectividad; movilidad sostenible; y generación distribuida y autoconsumo, todo ello bajo la aplicación de modelos de servicios energéticos.

Además, ANESE viene desarrollando un sinnúmero de actividades y eventos para así lograr el crecimiento del mercado del ahorro energético e impulsando el desarrollo de las Empresas de Servicios Energéticos.

A finales de 2018, ANESE renueva su imagen y su visión, misión y objetivos, en sintonía con las nuevas tendencias y oportunidades del mercado energético.

Desde entonces, la Asociación tiene como misión estructurar e impulsar el mercado de los servicios energéticos eficientes y sostenibles que incorporen soluciones, tecnologías e inversiones de vanguardia, focalizados en habilitar la transición energética y mitigar el cambio climático.



CARTA DEL PRESIDENTE

Luis Cabrera Álvarez, *Presidente de ANESE*

Nos complace haceros llegar desde ANESE la tercera y nueva edición del “Observatorio de Eficiencia Energética de ANESE. El mercado de las Empresas de Servicios Energéticos”. Se trata de una de nuestras publicaciones referentes que nació en 2017 con el objetivo de identificar y hacer un seguimiento anual de los aspectos clave del desarrollo del mercado de las Empresas de Servicios Energéticos (ESEs) y de la eficiencia energética en España, con la mirada puesta en el futuro.

Y precisamente por los próximos retos, no solo del sector, sino del planeta, las ESEs destacan cada vez más como el compañero de viaje idóneo para lograr la reducción de las emisiones de CO₂, el aumento de la eficiencia energética y una mayor implantación de las energías renovables según los objetivos definidos por la Unión Europea para el año 2030, basados en el lema “Energy Efficiency First”. Estos objetivos dictados por la Ley Europea del Clima también están reflejados en el reciente paquete de medidas Fit For 55 que pretenden adaptar las políticas de la Unión Europea en materia de clima, energía, uso del suelo, transporte y fiscalidad para reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55% de aquí a 2030. Entre estas medidas destaca la propuesta de una nueva Directiva de Eficiencia Energética.

En esta línea, no olvidemos que este año se aprobó la Ley de Cambio Climático y Transición Energética en España, materializada en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), y que supone un gran paso para que se empiece a asumir el gran reto global que tenemos por delante: frenar y mitigar los efectos de la crisis climática al mismo tiempo que realizar la transformación ecológica de la economía española.

En el contexto de los Fondos Europeos Next Generation asignados tras el COVID, España recibirá 140.000 millones de euros en los próximos años, de los cuales se invertirán un 37% del total en la Transición Verde según el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia “España Puede”. Con este marco y respaldo normativo a favor, las ESEs se presentan como los artífices capaces de liderar la carrera por la transición energética.

Por todo ello, es de gran valor la visión y perspectiva que el Observatorio de Eficiencia Energética de ANESE arroja al sector de las ESEs. Y en nombre de la Junta Directiva, queremos dar las gracias a la importante participación de las empresas asociadas a ANESE que año tras año responden al cuestionario que les planteamos. Gracias a ellas, podemos seguir dibujando y analizando la realidad de nuestro sector.

Igualmente quiero agradecer a los patrocinadores cuyo apoyo, edición tras edición, es una muestra indudable de la confianza que depositan en los profesionales de ANESE que están detrás de este informe. Y también la inestimable labor de colaboración de APESE (Associação Portuguesa das Empresas de Serviços de Energia), nuestra homónima en el país vecino, que nos ha permitido incluir los datos más relevantes del mercado de las ESEs de Portugal.

Para terminar, me gustaría subrayar una vez más el valor diferenciador que aportan nuestras empresas, que todas y cada una son parte de un ecosistema global capaz de llevar a cabo los retos implícitos a los objetivos de la UE en lo que se refiere a la reducción de emisiones de CO₂, a la producción de energías renovables y a la compensación de la huella de Carbono. Tras la reciente Cumbre del Clima COP26 celebrada en Glasgow a la que tuve ocasión de asistir en representación de ANESE y como observador de Naciones Unidas, nos esperan unos años muy ilusionantes con grandes retos que nos plantea la sociedad.



PRÓLOGO



Joan Groizard, director general del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Hace ya más de un año que el Gobierno presentó el primer borrador del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia para hacer frente a la crisis provocada por la pandemia de la COVID 19. Este plan, cuya versión definitiva se ha aprobado por la Comisión Europea en junio y que ya está movilizando los recursos *Next Generation EU*, se ha diseñado entendiendo que

la recuperación debe ser sólida, inclusiva y resiliente, modernizar la economía española y ser, eminentemente, verde.

El Plan de Recuperación supone una oportunidad única para activar la transición ecológica y adelantar la consecución de los objetivos que nos habíamos fijado en el Marco Estratégico de Energía y Clima. Para ello, cuenta con un presupuesto de más de 70.000 millones de euros hasta 2023 y se sustenta en cuatro ejes plenamente alineados con la Agenda 2030. La transición ecológica, la transformación digital, la igualdad de género y la cohesión social y territorial, son los cuatro pilares sobre los que se asienta el proceso de recuperación. Por su parte, prácticamente un 40% de la inversión del Plan debe contribuir a combatir el cambio climático. Dentro de este bloque,

destaca la transición energética: *el 22% del Plan (más de 15.000 millones) se destina a actuaciones relacionadas directamente con el cambio de modelo energético, desde la movilidad sostenible a la rehabilitación de viviendas, el despliegue de energías renovables o el autoconsumo.*

Desde el IDAE lideramos una parte importante de la movilización de estas inversiones, y ya a lo largo de este 2021, gracias al esfuerzo y compromiso del equipo del Instituto y del conjunto del Ministerio, hemos lanzado una parte significativa de los programas y líneas que vehicularán los fondos. Pero además, la transición energética es un eje transversal que cuenta también con la plena implicación del resto de ministerios y organismos de la administración.

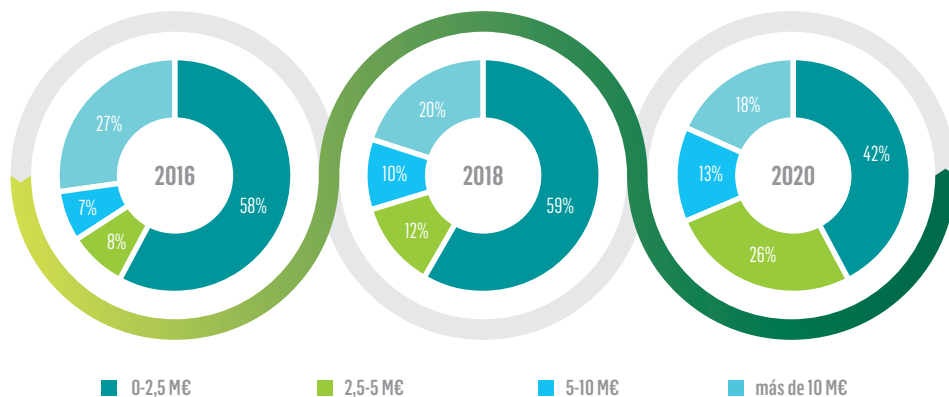
En nuestro ámbito de actuación hemos definido los programas del Plan de Recuperación con una visión clara: la transición energética y, con ella, la recuperación económica, deben corresponderse con la realidad de nuestro país. Esto significa que deben llegar a las PYMEs —que componen la mayoría de nuestro tejido empresarial—, a las familias y a las administraciones públicas. Las inversiones en transición energética permiten reducir costes energéticos, mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y la competitividad de las empresas.

Pero para tener éxito en esta misión, es imprescindible que los destinatarios de estos fondos, que deben ser los protagonistas de la transición energética, cuenten con las herramientas, las capacidades, las alternativas y el conocimiento necesario. Es aquí donde destacan las Empresas de Servicios Energéticos, precisamente por su potencial como facilitadores en la puesta en marcha de iniciativas en materia energética, ya sea de eficiencia, autoconsumo o movilidad sostenible. La capacidad de hacer de prescriptores, de ofrecer productos “llave en mano” a consumidores finales, de proporcionar acompañamiento y asesoramiento para optimizar la gestión energética en cada caso, y apoyar todo ello sobre la financiación necesaria para emprender las inversiones, son cualidades que, si somos capaces de movilizar al ritmo necesario, permitirán acelerar drásticamente esta transición.

El Observatorio de Eficiencia Energética 2021, elaborado un año más por ANESE, refleja el músculo y la diversidad de actuaciones y capacidades del sector. Confiamos en que estas capacidades permitirán contribuir significativamente ya no solo a la reactivación económica y movilización de los fondos europeos en el ámbito energético de forma más capilar, sino a lograr los ambiciosos objetivos que nos hemos fijado a 2030 y 2050. Desde el IDAE seguiremos trabajando con el sector para hacerlo posible.



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE FACTURACIÓN DE LOS SERVICIOS ENERGÉTICOS EN ESPAÑA

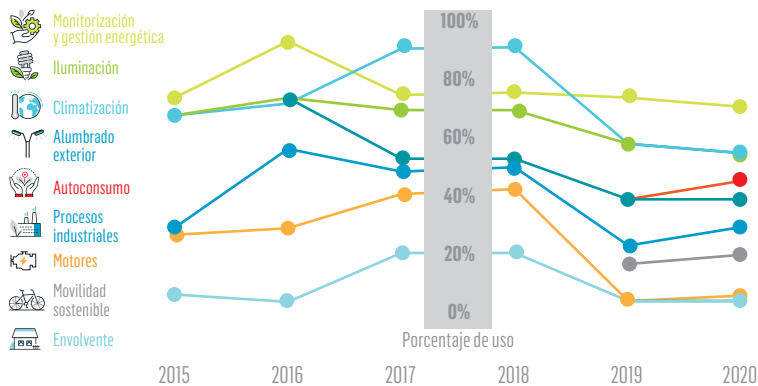


SE ESTIMA QUE EL VOLUMEN DE FACTURACIÓN DE LOS SERVICIOS ENERGÉTICOS DE ESPAÑA EN 2020 HAYA SIDO DE **1.604 M€**

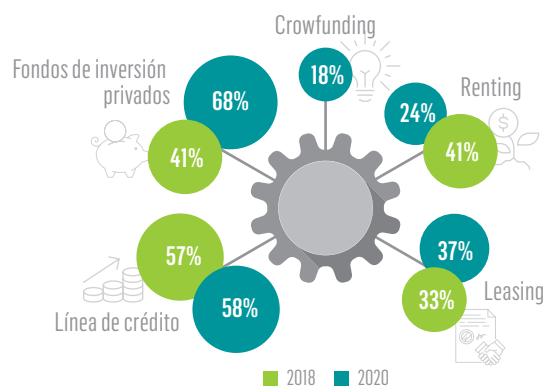
EL NÚMERO TOTAL DE LICITACIONES EN EL ÁMBITO PÚBLICO REGISTRADAS DE INTERÉS PARA LAS ESES EN LOS AÑOS 2019 Y 2020 HA SIDO DE **2.452**



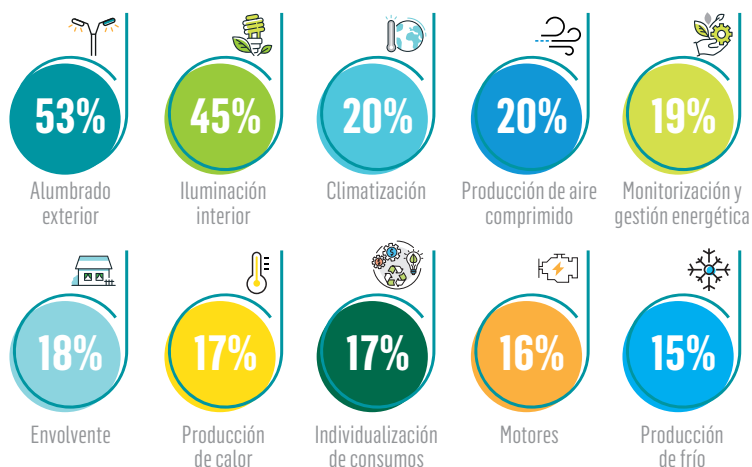
TECNOLOGÍAS UTILIZADAS POR LAS ESES



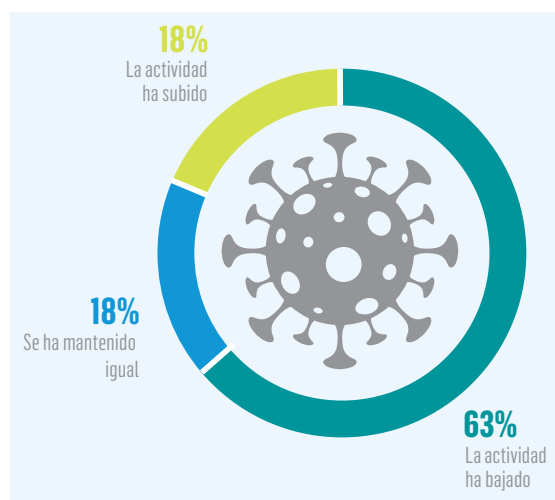
MECANISMOS DE FINANCIACIÓN



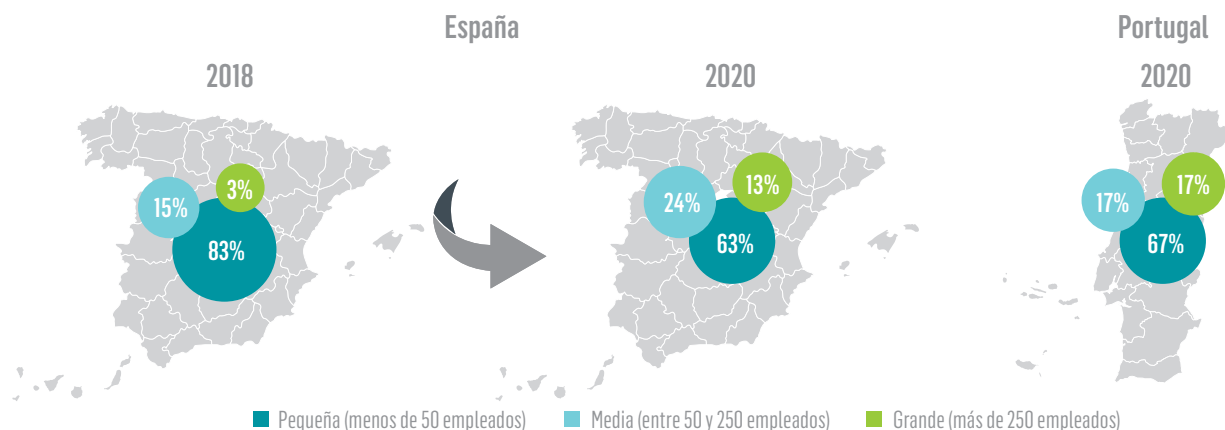
AHORROS APORTADOS POR LAS TECNOLOGÍAS



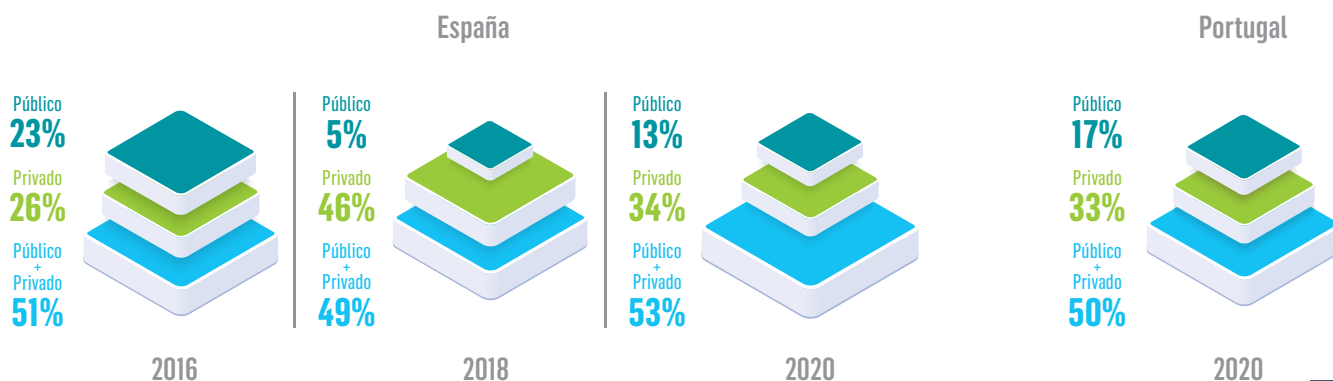
IMPACTO DEL COVID



TAMAÑO DE LAS ESEs



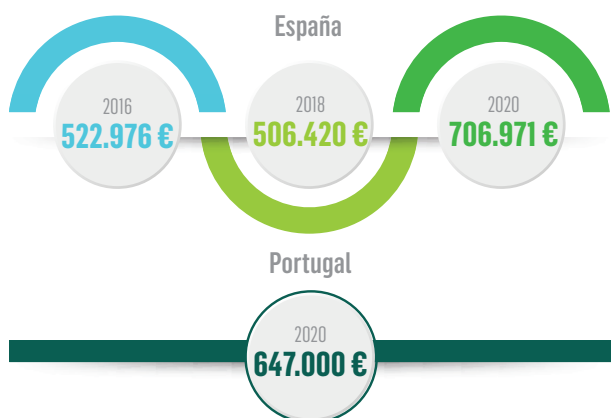
LAS ESEs Y LOS SECTORES DE ACTUACIÓN



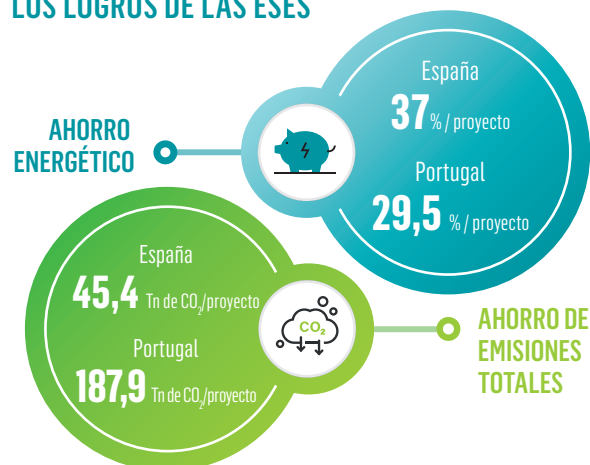
TANTO EN ESPAÑA, COMO EN PORTUGAL, LA DURACIÓN MEDIA DEL CONTRATO DE SERVICIOS ENERGÉTICOS ES DE APROXIMADAMENTE **8 AÑOS**



PRESUPUESTO MEDIO DE LOS PROYECTOS DE LAS ESEs



LOS LOGROS DE LAS ESEs



Nota: Los cálculos se han realizado a través de un promedio. Los factores de emisión de España se han obtenido de REE y los de Portugal han sido facilitados por APESE



RESUMEN EJECUTIVO

Para luchar contra el cambio climático es vital impulsar el uso eficiente de los recursos y apostar por una economía limpia y circular. En este sentido, la consecución de los objetivos 2030 establece la necesidad de un ahorro energético sin precedentes y la apuesta por las energías renovables. No hay duda de que para el cumplimiento de estos hitos es crucial el desarrollo de procesos y servicios con mayor eficiencia energética y sostenibilidad que integren formas de autoconsumo renovable.

Las Empresas de Servicios Energéticos (ESEs) realizan proyectos sostenibles en esta línea y además garantizan su cumplimiento a todos los niveles. Este Observatorio indica los datos más relevantes sobre la eficiencia energética en la península ibérica y aporta un análisis exhaustivo de las ESE. En esta sección se detallan los principales datos obtenidos.

PRINCIPALES DATOS RECOGIDOS EN ESTE OBSERVATORIO

Mercado de las ESEs en España

- “Las Empresas de Servicios Energéticos”: el **74%** de las ESEs encuestadas son divisiones ESEs pertenecientes a una empresa con más líneas de negocio. **El 87% son PYMES.**

- ▶ “Los servicios energéticos en España”: En España los servicios energéticos en su totalidad tienen un volumen de facturación que se estima en **1.604 M€** en 2020, considerando el sector público y privado.
- ▶ “La facturación de las ESEs”: Un **42%** de las ESEs consultadas declaran facturar **menos de 2,5M€**, sin embargo, un **18%** factura **más de 10 M€**. Además, el porcentaje de ESEs que facturan **entre 2,5 y 5 M€** ha aumentado, llegando al **26%** en el año 2020.
- ▶ “Actuación de las ESEs en España”: La Comunidad de Madrid, Cataluña y el País Vasco concentran el mayor número de ESEs encuestadas. El **79%** de las empresas consultadas realizan proyectos **en más de una Comunidad Autónoma**.
- ▶ “Actuación de las ESEs en el extranjero”: El **18%** de las ESEs encuestadas realizan actuaciones en el extranjero. De ellas, el **71%** pertenecen al grupo de las empresas de **pequeño tamaño**, de menos de 50 empleados.
- ▶ “Responsabilidad Social Corporativa”: Un **53%** de las ESEs encuestadas han realizado informes de Responsabilidad Social Corporativa. Por primera vez desde que se empezó a realizar este Observatorio, **son más las ESEs que llevan a cabo informes de RSC** que las que no los llevan.
- ▶ “Sector de actuación”: El **53%** de las ESEs consultadas trabajaron tanto en el **sector público como en el privado**, recuperando el nivel perdido en los años anteriores.
- ▶ “Sector privado”: En 2020, el **34%** de las ESEs encuestadas declararon haber trabajado únicamente para el **sector privado**. De ellas, el **63%** actúan en el **sector industrial**.
- ▶ “Sector público”: En 2020, el **13%** de las ESEs consultadas están dedicadas en exclusiva al **sector público**. El número de ESEs que realizan proyectos de **alumbrado exterior** mantiene una tendencia constante desde 2015, oscilando **entre el 37 y 39%** de las ESEs encuestadas.
- ▶ “Licitaciones y adjudicaciones”: El número total de **licitaciones** relacionadas con los servicios energéticos entre los años 2019 y 2020 fue de **2.452**.

- ▶ “Tipo de contrato”: En el año 2020, el modelo de contrato más empleado ha sido el **Contrato de Rendimiento Energético (EPC), donde la ESE financia el proyecto**, usado por el **66%** de las ESEs consultadas.
- ▶ “Blockchain”: Sólo un **5%** de las ESEs consultadas utilizan el **blockchain** para la trazabilidad de sus ahorros energéticos.
- ▶ “Protocolos de Medida y Verificación”: Son más las ESEs encuestadas que utilizan un **protocolo propio** que el protocolo IPMVP de la certificación EVO. Sin embargo, el uso del **protocolo IPMVP** ha **aumentado** en el año 2020.
- ▶ “Periodo de maduración del contrato”: El **66%** de las ESEs reconocen un periodo medio de maduración del contrato superior a **9 meses**.
- ▶ “Duración del contrato de servicios energéticos”: Para el año 2020 la duración media del contrato de servicios energéticos para el **sector público** es de **10 años**, mientras que para el **sector privado** la duración media es de **7 años**. La media total se estima en **8 años**.
- ▶ “Tecnología”: Se incorporan **nuevas tecnologías** como el autoconsumo o la movilidad sostenible. El **70%** de las ESEs encuestadas desarrollan proyectos relacionados con la **monitorización y gestión energética**.
- ▶ “Presupuesto de los servicios energéticos”: El presupuesto medio de los proyectos aumenta año tras año y en el 2020 el presupuesto asciende a **707.000 €**. Los proyectos de **alumbrado** son los que mayor presupuesto medio conllevan, teniendo una media estimada de **1.857.000 €** en el año 2020.
- ▶ “Ahorros”: Se estima que las ESEs proporcionan un ahorro medio por proyecto de un **37%** y que las actuaciones de las ESEs proporcionan anualmente un ahorro de **112.000 € por proyecto**. En cuanto al **ahorro energético**, consiguen un ahorro anual de **energía eléctrica** de **225.000 kWh por proyecto** y un ahorro anual de **energía térmica** de **72.000 kWh por proyecto**.
- ▶ “Mecanismos de financiación y ayudas”: Los servicios energéticos son financiados principalmente por **fondos de inversión**. El **80%** de los proyectos se realizan sin necesidad de ayudas.

- “Oportunidades y barreras”: Las ESEs encuestadas piensan que **el modelo ESE ofrece una oportunidad muy influyente de establecer relaciones con los clientes**, las cuales permiten su fidelización. Además, el cliente concibe el **ahorro energético** como la principal oportunidad a la hora de decantarse por un servicio energético bajo el modelo ESE. Como barrera principal, destaca la **desconfianza por parte del cliente en el modelo ESE**.
- “Impacto del COVID-19”: Un **63%** de las empresas consultadas declaran que su actividad ha disminuido en el año 2020.

Mercado de las ESEs en Portugal

- “Actuación de las ESEs en el extranjero”: El **50%** de las ESEs portuguesas encuestadas tienen proyectos a nivel internacional.
- “Tipo de contrato”: El tipo de contrato más empleado es el **Contrato de Rendimiento Energético (EPC)**, en el cuál **la ESE financia el proyecto**.
- “Periodo de maduración del contrato”: El periodo medio de maduración del contrato en Portugal es de **14 meses**.
- “Duración del contrato de servicios energéticos”: La duración media del contrato de servicios energéticos en Portugal, tanto para el sector privado como el público, es de **8 años**.
- “Presupuesto de los servicios energéticos”: El presupuesto medio de los proyectos de eficiencia energética realizados por las ESEs de Portugal es de **647.000 €**.
- “Ahorros”: Las ESEs portuguesas proporcionan un ahorro medio por proyecto de un **29,5%**. Además, sus actuaciones consiguen un ahorro anual de **45.800 € por proyecto**. Las ESEs portuguesas logran un **ahorro eléctrico de 250.010 kWh por proyecto** y un **ahorro térmico de 343.753 kWh por proyecto**.
- “Oportunidades y barreras”: El cliente concibe el **ahorro energético** como la principal oportunidad a la hora de decantarse por un servicio energético bajo el modelo ESE. Portugal alega la **falta de apoyo gubernamental** como la barrera más importante en el modelo ESE.

Comparación Portugal - España

- ▶ Más del **80%** de las ESEs de ambos países son **PYMES**.
- ▶ El **presupuesto medio** de los proyectos de eficiencia energética realizados por las ESEs de Portugal es de **647.000 €**, mientras que para España este valor es mayor, siendo de, aproximadamente, **707.000 €**.
- ▶ Con la información obtenida en los cuestionarios, se obtiene que las ESEs portuguesas proporcionan un **ahorro medio** por proyecto de un **29,5%**, siendo este valor inferior al que consiguen las ESEs españolas.
- ▶ Las ESEs portuguesas logran anualmente un **ahorro económico** de **45.800 €** por proyecto. Mientras que en España este ahorro es de **112.000 €**.

Mercado de las ESEs en la península ibérica

- ▶ “Sector de actuación”: Un **34%** de las ESEs encuestadas actúa sólo en el **sector privado** y un **14%** lo hace exclusivamente en el **sector público**.
- ▶ “Autoconsumo”: Un **52%** de las ESEs consultadas realizan proyectos de autoconsumo en el **sector privado**, mientras que un **25%** realizan proyectos de esta tecnología en el **sector público**.
- ▶ “Tipo de contrato”: El más empleado por las ESEs encuestadas en la península ibérica, que en este caso es el **Contrato de Rendimiento Energético (EPC), en el que la ESE financia el proyecto**, con un **70%** de respuestas.
- ▶ “Ahorros”: Las actuaciones de las ESEs de la península ibérica proporcionan anualmente un **ahorro energético** medio por proyectos de un **36%** y un **ahorro económico** medio por proyecto de **102.214 €**.

METODOLOGÍA

La tercera edición del Observatorio de Eficiencia Energética ha sido realizada por ANESE durante el año 2021 y en él se muestra un estudio que comprende desde el año 2015 al 2020, centrándose en los dos últimos ejercicios.

La parte principal del estudio está basada en el análisis de los datos obtenidos a partir de una encuesta detallada y minuciosa realizada a las Empresas de Servicios Energéticos. Dicho cuestionario ha sido definido ad hoc con el objetivo de proporcionar datos objetivos sobre la eficiencia energética y los servicios energéticos en España. Este cuestionario ha sido cumplimentado por numerosas ESEs localizadas por todo el territorio español.

Para el conjunto del documento se han utilizado como fuentes adicionales al cuestionario artículos académicos, informes, revistas especializadas y otros datos publicados por diferentes organismos oficiales. Todos los datos y las respuestas al cuestionario han sido recopiladas y procesadas por el equipo de ANESE, garantizando así la confidencialidad de los mismos.

Adicionalmente, se ha contado con la participación de APESE, la Asociación Portuguesa de Empresas de Servicios Energéticos. Gracias a ello se ha realizado un análisis del mercado ESE de toda la península ibérica y una comparación entre el mercado ESE portugués y el español.

Tras la recopilación de todos los datos, a partir del cuestionario sobre el mercado de las ESEs, se realizó un análisis exhaustivo de los resultados.

El cuestionario del Observatorio del Mercado de las ESEs

Cabe aclarar que en esta edición se cuenta con más de 150 respuestas de distintas empresas que colaboraron entre 2015 y 2020, logrando así una evolución de los datos a lo largo de ese periodo.

El cuestionario está dividido en distintas secciones para delimitar los diversos contenidos de mejor manera. Las secciones comprenden desde el perfil de la empresa, el alcance y las actuaciones, hasta el modelo de negocio y la actividad, habiendo un apartado que hace referencia al impacto del COVID-19 en el sector.

La modalidad de preguntas planteadas en el cuestionario ha sido variada, en algunos casos se han utilizado preguntas multirrespuesta y de valoración, en otras, respuestas largas en las que fue necesario aportar datos cuantitativos y, en menor cantidad, se proporcionaron preguntas abiertas, en las cuales las ESEs pudieron aportar los datos y las respuestas que creyeran más oportunas.

El cuestionario permite realizar un análisis profundo sobre el mercado ESE proporcionando una visión detallada de sus verdaderas protagonistas, las Empresas de Servicios Energéticos. Con estos datos salen a la luz las oportunidades y barreras que tiene el modelo de negocio para profundizar en la mejora de este, con el objetivo de fomentar la eficiencia energética.



CONTEXTO

El cambio climático es la variación del clima global de la Tierra [1]. Históricamente el clima ha variado en numerosas ocasiones por causas naturales. Por ejemplo, ha habido épocas en las que el clima era mucho más frío que el actual, como puede ser el periodo glaciario [2]. Sin embargo, el cambio que se está viviendo actualmente del clima es mucho más drástico y está ocurriendo con mayor rapidez, lo que hace que la naturaleza no sea capaz de adaptarse. Además, la mayoría de los científicos coinciden en que este cambio se debe a la actividad humana, principalmente a la producción de “gases de efecto invernadero”.

El cambio climático se puede observar claramente a nivel global, observando el ascenso de temperaturas medias (aumento de la temperatura media mundial en 1,1 °C desde la época preindustrial [3]), y la subida del nivel del mar (la tasa de subida del nivel del mar ha ascendido a 5 mm al año en el quinquenio 2014-2019 [3]). En España, se han observado los siguientes cambios: **alargamiento de los veranos, disminución de los caudales de los ríos, expansión del clima tipo semiárido e incremento de las olas de calor** [4].

En 2017, ya se había alcanzado el aumento de la temperatura media mundial sobre el nivel preindustrial de 1 °C [5], siendo mayor incluso en algunas regiones del planeta. La mayoría de los científicos cree que las consecuencias derivadas del cambio climático serían mucho peores si el aumento de temperatura media global fuera de 1,5 °C o de 2 °C [6]. Las principales consecuencias serían el aumento significativo de la temperatura

en la mayoría de las regiones terrestres y oceánicas, los episodios de calor extremo en la mayoría de las regiones habitadas, las precipitaciones intensas en varias regiones y la probabilidad de sequía y de déficits de precipitación en otras.

En 2016 entró en vigor el Acuerdo de París, firmado por países que representaban al menos el 55% de las emisiones globales [7], ya que se necesita abordar el problema de manera conjunta. Es el primer acuerdo universal y jurídicamente vinculante sobre el cambio climático. En él se establece un marco con el objetivo de mantener el aumento de la temperatura media global muy por debajo de 2 °C prosiguiendo los esfuerzos para limitarlo a 1,5 °C con respecto a la época preindustrial.

“
EL ACUERDO DE
PARÍS FIRMADO EN 2016
ESTABLECE UN MARCO CON EL
OBJETIVO DE MANTENER EL
AUMENTO DE LA TEMPERATURA
MEDIA GLOBAL MUY POR
DEBAJO DE 2°C
”

Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (“IPCC”), creado para facilitar evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta [5], cumpliendo los compromisos de mitigación del Acuerdo de París no se conseguiría limitar a 1,5 °C el calentamiento global. Las consecuencias de sobrepasar el umbral de 1,5 °C pueden llegar a ser irreversibles, como por ejemplo la pérdida de muchos ecosistemas y las inestabilidades del manto de hielo que podrían ocasionar aumentos del nivel del mar de varios metros en escalas de cientos a miles de años.

Además, los efectos del cambio climático de 1,5 °C se agravan si se sobrepasa este número, medio grado más de aumento empeora significativamente las consecuencias. Por ejemplo, si aumentase la temperatura 1,5 °C los arrecifes de coral de aguas cálidas se reducirían entre un 70 y un 90% y si la temperatura aumentase 2 °C se reducirían casi en su totalidad, más del 99%. Con un calentamiento global de 2 °C en lugar de 1,5 °C se prevé una desaparición del hielo marino sustancialmente más alta, una transformación de los ecosistemas mucho mayor, un aumento de los incendios forestales y de las especies invasoras, además de la exposición mucho mayor de las islas pequeñas, las zonas costeras y los deltas, entre otras muchas.

Entre 1980 y 2011, más de 5,5 millones de personas se vieron afectadas por inundaciones y según la Comisión Europea se sufrieron pérdidas económicas de más de 90.000 millones de euros.

En particular, la región Mediterránea es vulnerable a este agravamiento de las consecuencias, las alteraciones en términos de precipitaciones cambian sustancialmente de 1,5 °C a 2 °C y también se puede observar que el riesgo de sequía puede reducirse sustancialmente reduciendo el calentamiento global. Estas consecuencias afectan de manera directa a la economía española, principalmente al sector de la agricultura, pero no sólo a este. La contribución del sector agricultura, ganadería, silvicultura y pesca al PIB español en 2017 fue de 2,7%, comparando con los cinco grandes países europeos, España es el país que registra mayor porcentaje del PIB proveniente del sector agrícola, además España era en 2018 el cuarto país con más explotaciones agrícolas.

Para conseguir limitar el calentamiento a 1,5 °C se debe hacer una transición rápida y profunda de los sistemas energéticos, de transporte, industriales y de uso de la tierra. En el informe especial del IPCC sobre el cambio climático de 1,5 °C [5] se proponen ciertos cambios tecnológicos para conseguir mitigar el cambio climático reunidos en tres categorías:

- Sector del suministro energético:
 - Energías renovables.
 - Energía nuclear.
 - Captura y almacenamiento con biomasa.
 - Captura y almacenamiento con combustibles fósiles.
- Sector de la demanda de energía:
 - Modificaciones del comportamiento.
 - Eficiencia y cambio de combustible en el transporte, la industria y la construcción.
 - Captura de carbono en el sector industrial.
- Sector de usos del suelo.



Las Empresas de Servicios Energéticos son clave para estos cambios tecnológicos, sobre todo en el sector de la demanda de energía, ya que sus proyectos están mayoritariamente enfocados en la optimización del uso de la energía en el cliente. Las ESEs, dentro de sus catálogos de servicios, implementan actuaciones relacionadas con la producción renovable, destacando los proyectos relacionados con el autoconsumo.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente mencionado se hace patente la necesidad de realizar cambios para lograr el objetivo final, frenar el cambio climático. En este contexto la Unión Europea ha presentado el European Green Deal o Pacto Verde Europeo, la hoja de ruta para dotar a la UE de una economía sostenible, competitiva, eficiente en el uso de sus recursos y moderna [8].

3.1. European Green Deal y European Climate Law

“ EL PACTO VERDE EUROPEO TIENE COMO OBJETIVO QUE LA UNIÓN EUROPEA SEA CLIMÁTICAMENTE NEUTRA EN 2050 ”

La Unión Europea aspira a ser climáticamente neutra en 2050, teniendo dissociado el crecimiento económico del uso de recursos y consiguiendo que no haya personas ni países que no avancen en este sentido [8]. Para ello, el 11 de diciembre de 2019 se presentó el Pacto Verde Europeo y la Ley del Clima europea. El Pacto Verde Europeo es un conjunto de medidas que tienen como objetivo que la Unión Europea sea climáticamente neutra en 2050, es decir, conseguir un balance neto de emisiones de gases de efecto invernadero igual a cero. Además, se ha propuesto una Ley Europea del Clima que convierta el compromiso político en una obligación real [8].

Para cumplir con lo anterior se ha aumentado el objetivo para 2030 de 40% de reducción de estas emisiones a un 50-55% en comparación con las emisiones de 1990, la Unión Europea aprobó estas modificaciones el 14 de julio de 2021. Esto creará nuevas oportunidades de innovación y de inversión y empleo. Además de reducir las emisiones, crear empleo y crecimiento, hacer frente a la pobreza energética, reducir la dependencia energética respecto del exterior y mejorar nuestra salud y bienestar.

Entre 1990 y 2018 las emisiones de gases de efecto invernadero se redujeron un 23% mientras que la economía creció un 61%. Se espera que, con las medidas tomadas actualmente, se reduzcan las emisiones de gases de

efecto invernadero un 60% de aquí a 2050 pero aun así no es suficiente para alcanzar la neutralidad climática.

El Pacto Verde Europeo establece varias acciones para conseguir la meta anteriormente mencionada, con dos objetivos concretos, impulsar un uso eficiente de los recursos mediante el paso de una economía limpia y circular y restaurar la biodiversidad y reducir la contaminación.

Se propone por parte de la Unión Europea invertir en tecnologías respetuosas con el medio ambiente, apoyar a la industria para que innove, desplegar sistemas de transporte público y privado más limpios, baratos y sanos, descarbonizar el sector de la energía, garantizar que los edificios sean más eficientes desde el punto de vista energético y colaborar con socios internacionales para mejorar las normas medioambientales mundiales.

Dentro del Pacto Verde Europeo hay distintos ámbitos de actuación donde se va a hacer hincapié [8]. Entre ellos, los siguientes aspectos están relacionadas directamente con la eficiencia energética:

- ▶ Agricultura sostenible: sostenibilidad en la agricultura.
- ▶ Una industria sostenible: maneras de garantizar unos ciclos de producción más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.
- ▶ Construir y renovar edificios: la necesidad de un sector de la construcción más limpio.
- ▶ Movilidad sostenible: fomentar medios de transporte más sostenibles.

Además, la Unión Europea proporcionará apoyo financiero a través de los Mecanismos para una Transición Justa a las regiones, industrias y trabajadores que tengan por delante los retos más grandes. Se movilizarán entre 65.000 y 75.000 millones de euros durante el periodo 2021-2027 con el fin de mitigar el impacto socioeconómico de la transición. Estos mecanismos tienen tres pilares [9]:

- ▶ Un nuevo Fondo de Transición Justa de 17.500 millones de euros, con el que se espera movilizar cerca de 30.000 millones de euros en inversiones.



- ▶ El régimen de transición justa de InvestEU que movilizará entre 10.000 y 15.000 millones de euros en inversiones, fundamentalmente del sector privado.
- ▶ El instrumento de préstamos al sector público combinará 10.000 millones de euros de préstamos del Banco Europeo de Inversiones (“BEI”) con 1.500 millones de euros de subvenciones financiadas con cargo al presupuesto de la UE, para conseguir una movilización entre 25.000 y 30.000 millones de euros en inversión pública.

3.1.1. Ley Europea del Clima

El objetivo de esta ley es convertir en legislación el objetivo establecido en el Pacto Verde Europeo para que la Unión Europea sea climáticamente neutra en 2050 [10].

Sus objetivos principales son [11]:

- ▶ Conseguir, de manera justa, rentable y a través de las políticas, la neutralidad climática, estableciendo una trayectoria a largo plazo para 2050.
- ▶ La creación de un sistema de seguimiento para comprobar los avances y la corrección de la trayectoria en caso necesario.
- ▶ Que los agentes económicos y los inversores tengan mayor certidumbre respecto a la economía.
- ▶ Asegurar que la transición a la neutralidad climática sea irreversible.

Con esta ley el objetivo cero emisiones de gases de efecto invernadero (“GEI”) para 2050 se convierte en vinculante, y tanto la administración europea como los Estados Miembros deben tomar las medidas necesarias para conseguir este objetivo, promoviendo la igualdad y solidaridad entre Estados Miembros.

Además, establece los pasos a seguir hasta 2050 [11]:

- ▶ Se ha establecido un nuevo objetivo para 2030 más ambicioso que el anterior, en lugar del 40% de reducción de emisiones de GEI se obliga al 55%.

- ▶ La comisión propone una trayectoria para 2030-2050 de reducción de emisiones de GEI para medir el progreso y hacer lograr que las administraciones públicas, las empresas y los ciudadanos tengan mayores certezas.
- ▶ Para septiembre de 2023 y cada cinco años después de esa fecha la Comisión evaluará la consistencia y efectividad de las medidas nacionales y de la UE para discernir si son suficientes para cumplir la trayectoria 2030-2050.
- ▶ La Comisión podrá hacer recomendaciones a los Estados Miembros cuyas acciones no estén alineadas con el objetivo de neutralidad climática, dichos estados deberán cumplir las recomendaciones o explicar las razones por las que no se pueden cumplir a la Comisión.
- ▶ Los Estados Miembros están obligados a desarrollar e implementar estrategias de adaptación que refuercen la resiliencia y reduzcan la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático.

En materia de clima y energía se han fijado los siguientes objetivos europeos para 2030 [12]:

- ▶ Al menos un 32% de cuota de energías renovables.
- ▶ Al menos un 32,5% de mejora de la eficiencia energética.
- ▶ Además de la reciente actualización de una reducción de gases de efecto invernadero del 55% con respecto a los niveles de 1990.

Se prevé que para poder cumplir con el aumento del objetivo de emisiones de GEI se deberá revisar el resto de los objetivos.

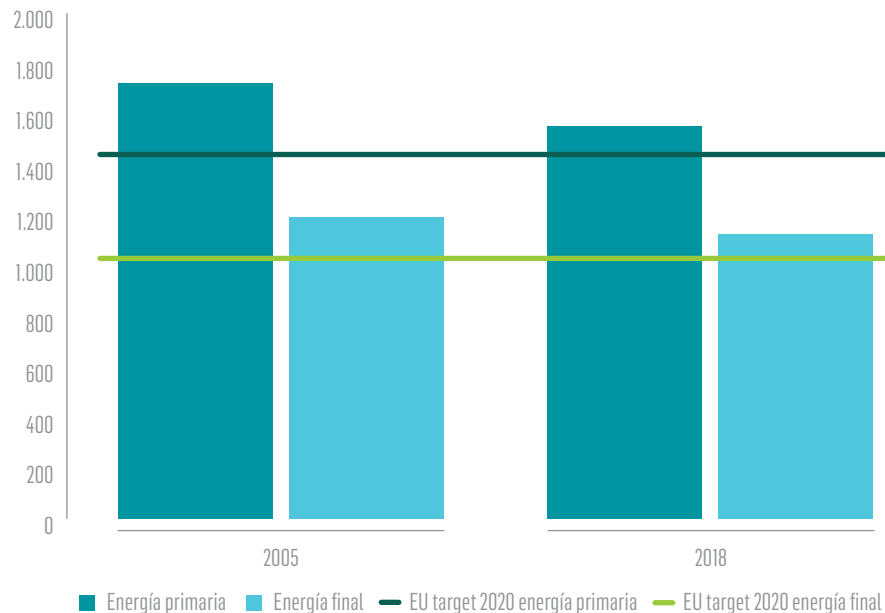
3.1.2. Eficiencia energética en Europa, ¿estamos cumpliendo los objetivos hasta ahora?

El objetivo establecido para 2020 en materia de eficiencia energética para la Unión Europea era alcanzar un 20% de mejora de dicha eficiencia, lo que suponía disminuir el consumo de energía final a 1.086 Mtep y de energía primaria a 1.483 Mtep [13].

En la siguiente imagen se puede observar que, según el informe realizado en 2019 por la Comisión Europea sobre eficiencia energética, el consumo de

energía final cayó un 5,8% de 2005 a 2018, sin embargo, esta cifra sigue siendo un 3,5% superior a los objetivos de 2020. Por otro lado, el consumo de energía primaria disminuyó un 9,8% entre 2015 y 2018, pero a pesar de ello, sigue siendo un 4,65% superior al objetivo de 2020 [14].

Figura 1. Consumo de energía primaria y final comparado con los objetivos de 2020



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del informe de la Comisión de 2019 [14].

Nota: Unidades expresadas en Millones de Toneladas equivalentes de Petróleo (Mtep).

Según el informe anteriormente mencionado [14], algunos Estados Miembros obtuvieron un ahorro muy inferior a lo que sería necesario y esperado en 2018. Se estima que el impacto de la crisis del COVID-19 reducirá la demanda de energía en 2020, lo que puede permitir que se alcancen los objetivos de 2020, aunque se estima que pueda haber un rebote en un momento posterior.

3.2. Ley de Cambio Climático y Transición Energética

La Ley de Clima Europea tiene que transponerse a cada país. En España, en 2020 se ha presentado el proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética [15]. Esta ley, aprobada en mayo de este año, presenta una oportunidad desde el punto de vista económico y de modernización, poniendo

en el centro de la acción política la lucha contra el cambio climático. Esta transición conlleva ventajas con respecto a la modernización del modelo productivo del país, se puede considerar una oportunidad para generar empleo, negocio y además permite el crecimiento económico del país.

Esta ley prevé que la intensidad energética primaria de la economía española mejore anualmente en un 3,5% hasta 2030. Se estima también que descienda la dependencia energética del país de un 74% en 2017 a un 61% en 2030, como consecuencia de la disminución de importaciones de carbón y petróleo. Estas mejoras vienen dadas del cambio hacia una economía más eficiente y que esté basada en energías renovables.

Estaba previsto antes de la crisis del COVID-19, que esta ley permitiera movilizar más de 200.000 millones de euros de inversión entre 2021 y 2030 y además preveía que el Producto Interior Bruto aumentase anualmente entre 16.500 y 25.700 millones de euros al año debido a esta importante movilización inversora. Se estimaba también que el empleo aumentase, incrementando entre 250.000 y 350.000 puesto de trabajos hasta el final del periodo.

La ley recoge por primera vez en su objeto la adaptación, la necesidad de definir un sistema de indicadores de impactos y adaptación al cambio climático, que permita evaluar las políticas públicas y la necesidad de elaborar informes de riesgos.

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, PNIEC, marca objetivos más ambiciosos que la Ley Europea del Clima y que la Ley de Cambio Climático y Transición Energética para la década 2021-2030. En la tabla 1 vienen recogidos los objetivos para 2030 que recoge esta ley. Con el cumplimiento de estos objetivos, se conseguirá la neutralidad climática para 2050.



Tabla 1. Objetivos Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, PNIEC

Reducir un 23% las emisiones de gases de efecto invernadero en España con respecto a los niveles de 1990.
Conseguir un 42% de renovables sobre el uso de energía final.
Alcanzar un 39,5% de la mejora de la eficiencia energética.
Conseguir un 74% de energía renovables en la generación eléctrica.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del informe de PNIEC [16].

La ley establece como objetivo nacional para 2050 la neutralidad climática, es decir conseguir cero emisiones de gases de efecto invernadero, siguiendo las directivas europeas. Además, establece que el sistema eléctrico debe estar basado exclusivamente en fuentes de energía renovables.

No obstante, según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) recomienda que las emisiones de GEIs se reduzcan en un 7,6% cada año, y para conseguir este objetivo hacen falta medidas adicionales.

Todos estos objetivos pueden ser revisados, únicamente al alza, por el consejo de ministros con el fin de cumplir el Acuerdo de París, la normativa europea y para adaptarse a los cambios tecnológicos que puedan producirse.

En el artículo 7 del proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética se establece que el Gobierno promoverá en el ámbito de la edificación el uso eficiente de la energía, así como el uso de fuentes de energía renovables.

En el artículo 27 dedicado a la contratación pública se expone que los organismos y entidades del sector público estatal incluirán entre los criterios de adjudicación en licitaciones y contratos de obra o concesión de obra, requisitos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad, como máxima calificación energética de las edificaciones, ahorro y eficiencia energética o medidas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, entre otras.

Este proyecto de Ley propuso realizar un Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) para 2021-2030, el cual constituye el instrumento

de planificación básico para promover la acción coordinada frente a los efectos del cambio climático en España. Tiene como objetivo principal evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

3.3. Crisis del COVID-19. Fondos para la recuperación

La crisis sanitaria provocada por el COVID-19 ha afectado notablemente a la actividad económica, la Unión Europea y los Estados Miembros han entrado en una profunda recesión, en el caso de España la crisis está siendo especialmente intensa afectando a sectores muy importantes de la economía española.

La Unión Europea ha respondido a esta crisis poniendo en marcha el ambicioso Fondo de Recuperación y Resiliencia, mediante el cual se movilizarán 750.000 millones de euros adicionales al Marco Financiero Plurianual 2021-2027. Este fondo se prevé que permitirá a España movilizar hasta 140.000 millones de euros. De ellos alrededor de 72.000 millones se desembolsarán en forma de transferencias y el resto a través de créditos en los próximos seis años.

La canalización de estos fondos se realizará a través de dos instrumentos distintos, el Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia y REACT-EU. Mediante el Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia se obtendrán 59.000 millones en transferencias entre 2021 y 2023, este dinero será destinado a apoyar las reformas e inversiones necesarias para una recuperación duradera, mejorar la resiliencia económica y social y apoyar la transición verde y digital en los Estados Miembros. El segundo instrumento es REACT-EU que permitirá a España obtener financiación por un valor de aproximadamente 12.000 millones de euros, más enfocado al ámbito sanitario y educativo, siempre teniendo en cuenta la preparación de la economía para la transición a una economía verde y digital.

El Gobierno pretende movilizar en los primeros tres años, de 2021 a 2023 cerca de 72.000 millones de euros. De esta cantidad el 37% irá destinado a inversión “verde” y el 33% a digitalización.





El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia traza la ruta para la modernización de la economía española tras la crisis del COVID-19.

El Plan se estructura en torno a cuatro ejes transversales:

- ▶ Una España Verde.
- ▶ Una España Digital.
- ▶ Una España sin brechas de género.
- ▶ Una España cohesionada e inclusiva.

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia [17] se estructura en torno a diez políticas palanca urgentes por su alta capacidad de arrastre sobre la actividad y el empleo para la modernización de nuestra economía y sociedad. Dentro de cada una de ellas, se presentan distintos proyectos entre los que destacan:

1. Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos.
2. Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana centrado en la eficiencia.
3. Despliegue masivo del parque de generación renovable dirigido al desarrollo de energía.
4. Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento.
5. Hoja de ruta del hidrógeno renovable y su integración sectorial.



04

ANÁLISIS DEL SECTOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

4.1. Informe internacional AIE

Según ha publicado la Agencia Internacional de la Energía (AIE) en su informe Energy Efficiency 2020 [18] el progreso de la eficiencia energética estaba por detrás de lo que debería desde 2015 y las consecuencias de la pandemia retrasan aún más el avance en este sentido.

Según el Escenario de Desarrollo Sostenible de la AIE, la eficiencia energética debería conseguir reducir en un 40% las emisiones de gases de efecto invernadero en los próximos 20 años y actualmente no se está consiguiendo ese objetivo.

Se espera que las inversiones en eficiencia energética, en edificios, equipamiento y vehículos, se reduzcan en 2020 puesto que el crecimiento económico va a disminuir y se aumentará la incertidumbre en los mercados.

Se espera también que caigan las ventas de vehículos más de un 10% desde 2019 lo que dejará un parque de vehículos más antiguo y menos eficiente, aunque el porcentaje de vehículos eléctricos se espera que aumente de un 2,5% en 2019 a un 3,2%.

En el sector industrial y en el comercial se han aumentado los periodos de retorno de la inversión entre un 10 y un 40% debido a los bajos precios de la energía, lo que supone una disminución de su atractivo para los clientes

finales. Las condiciones actuales sugieren que es probable que el sector industrial incremente su intensidad energética.

La crisis del COVID-19 ha cambiado por completo los patrones de movilidad, lo que supone un cambio en el consumo de energía final. Según el informe de la AIE el consumo de petróleo ha disminuido en un 11% y el consumo de energía en el sector transportes un 10%.

4.2. Políticas públicas en el sector de la eficiencia energética

Según la Agencia Internacional de la Energía la eficiencia energética supone una oportunidad de cara a sobreponerse a la crisis ocasionada por el COVID-19. La mayoría de las inversiones en eficiencia energética dan como resultado el ahorro económico a través del ahorro de energía.

Se ha anunciado globalmente que, alrededor de 114.000 millones de USD se van a destinar a medidas dentro del ámbito “estímulos a la energía limpia” [18], aunque algunos gobiernos todavía no han anunciado sus paquetes de ayudas económicas. De estas ayudas alrededor del 58%, 66.000 millones de USD, se van a destinar a eficiencia energética. Estas ayudas podrían llegar a crear hasta 5 millones de empleos relacionados con la eficiencia energética.

Tabla 2. Ayudas públicas según categoría

Categoría	Millones de USD	Porcentaje sobre las ayudas públicas
Eficiencia energética (transporte)	35.700	31,4%
Eficiencia energética (otros)	29.900	26,3%
Eficiencia energética (total = transporte + otros)	65.600	57,7%
Electricidad	23.500	20,7%
Innovación	22.200	19,5%
Combustibles	2.400	2,1%
Total	113.700	100%

Fuente: AIE (2020) [18].

4.3. Objetivos para la transición energética

A continuación, se van a mostrar varias gráficas en las que se muestra la evolución desde la anterior edición del “Observatorio de la Eficiencia Energética” de distintos parámetros relacionados con la eficiencia energética.

Emisiones de GEI

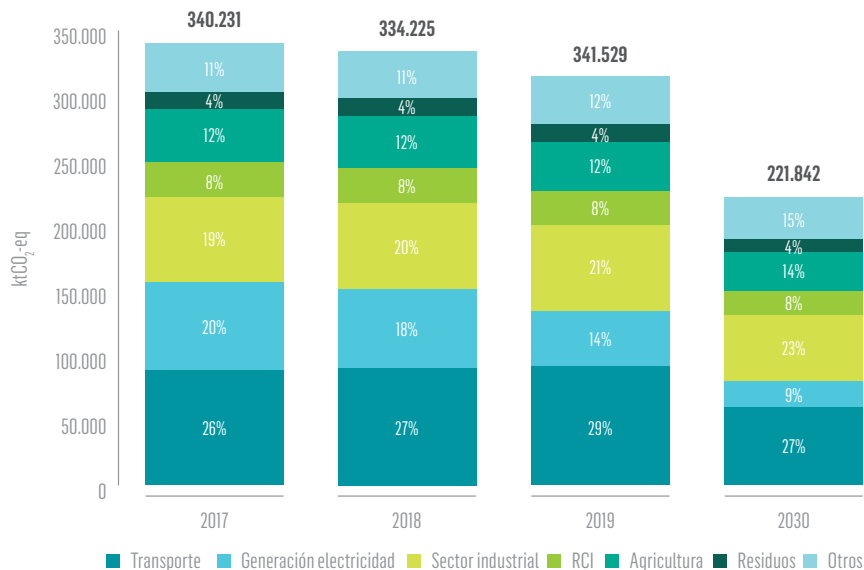
En primer lugar, se muestran las emisiones de gases de efecto invernadero, este parámetro es muy importante puesto que el objetivo europeo para 2050 es ser climáticamente neutros, es decir no emitir ningún gas de efecto invernadero para luchar contra el cambio climático.

En la imagen se observa que de 2017 a 2019 han disminuido ligeramente las emisiones totales de GEI de 340.231 kteq-CO₂ a 314.529 kteq-CO₂, sin embargo, el objetivo de 2030 sigue lejos, 221.842 kteq-CO₂. Es necesario disminuir aproximadamente un 30% las emisiones totales con respecto a 2019 para el año 2030.

El papel de las ESEs en la reducción de los gases de efecto invernadero puede ser vital, ya que gracias a sus proyectos de eficiencia energética pueden contribuir a que esto ocurra. Principalmente, las ESEs pueden mejorar los sectores de generación de electricidad, sector industrial, RCI y agricultura.



Figura 2. Evolución de las emisiones de GEI entre 2017 y 2030



Fuente: MITECO [19].

Nota: RCI está referido a Residencial, Comercial e Institucional. Unidades expresadas en kilo toneladas de CO₂ equivalentes (kteq-CO₂).

Energía primaria

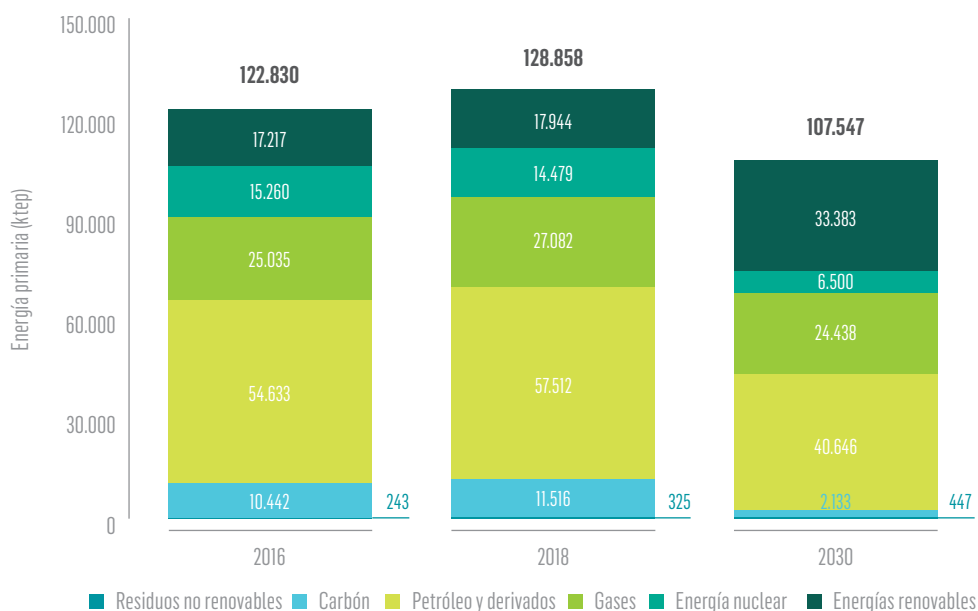
“
SE NECESITARÍA
DISMINUIR UN 24% EL
CONSUMO DE ENERGÍA
PRIMARIA PARA CONSEGUIR
EL OBJETIVO DE 2030
”

La energía primaria se define como la energía que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación y necesita de la acción humana para ser extraída.

En la siguiente imagen se muestra la evolución del consumo de energía primaria en España, se puede observar que el consumo de esta energía ha subido de 2016 a 2018 y que el objetivo de 2030 queda lejano. Se necesitaría disminuir un 24% el consumo de energía primaria para conseguir el objetivo de 2030 y la tendencia se puede observar que va en aumento.

La única fuente de energía que ha disminuido su consumo es la energía nuclear y la fuente que más se consume es el petróleo y sus derivados.

Figura 3. Evolución de la Energía primaria entre 2016 y 2030



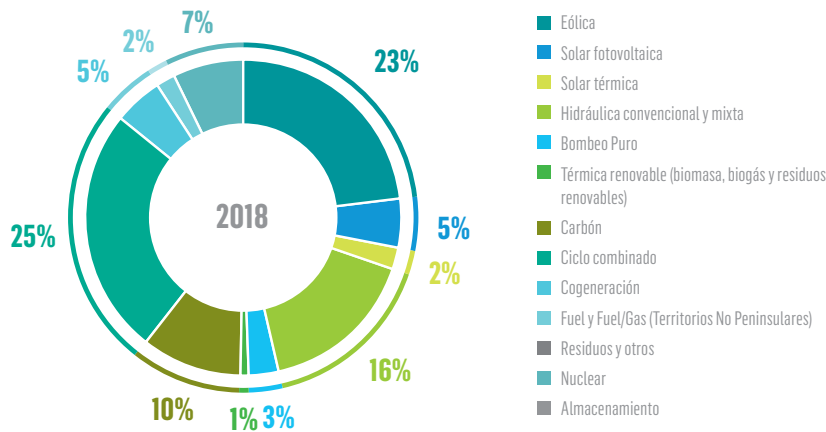
Fuente: MITECO [20].

Potencia instalada

Las fuentes de energía renovables son una apuesta importante en la lucha contra el cambio climático, el objetivo europeo y español de instalación de estas fuentes es ambicioso.

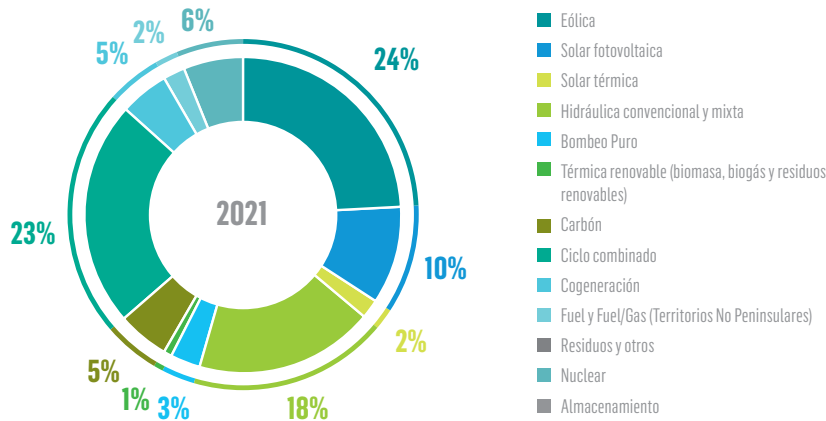
De 2018 a 2021 ha aumentado la potencia instalada de fuentes de energía renovables, sobre todo la energía solar fotovoltaica y han disminuido todas las fuentes de energía de origen fósil (carbón, ciclo combinado, etc.). Sin embargo, se deben hacer más cambios para lograr los objetivos de 2030, la potencia instalada de energía solar fotovoltaica tiene que aumentar un 14%, la eólica un 7% y el carbón debe desaparecer del sistema.

Figura 4. Evolución de la Potencia instalada en el año 2018



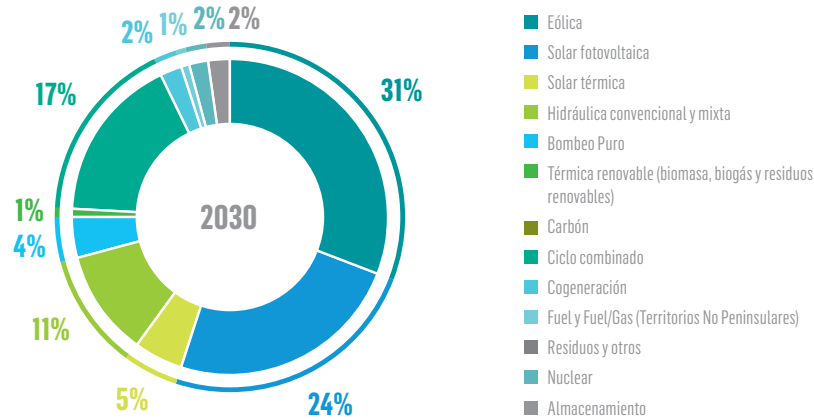
Fuente: REE [21].

Figura 5. Evolución de la Potencia instalada en el año 2021



Fuente: REE [21].

Figura 6. Evolución de la Potencia instalada en el año 2030

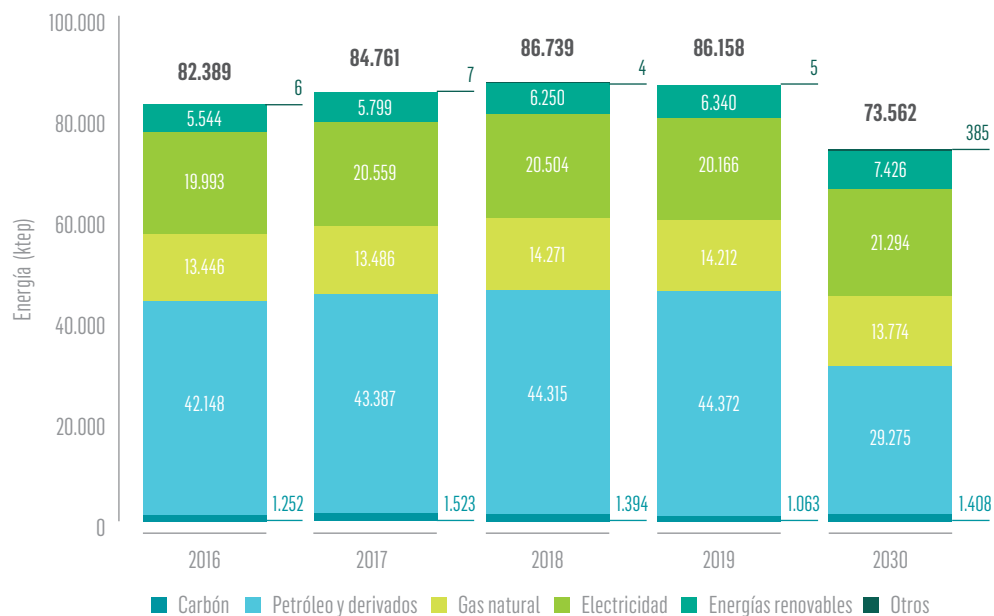


Fuente: REE [21].

Energía final (ktep)

La energía final se define como la cantidad de recursos energéticos consumidos en los procesos que utilizan energía para obtener un bien concreto o un servicio de uso final (demandas de los ciudadanos, usos industriales, consumos de los servicios, etc.). En general, el consumo de energía final es menor que el de energía primaria ya que en toda la cadena de la energía se producen pérdidas [22].

Figura 7. Evolución de la Energía final entre 2016 y 2030 (ktep)

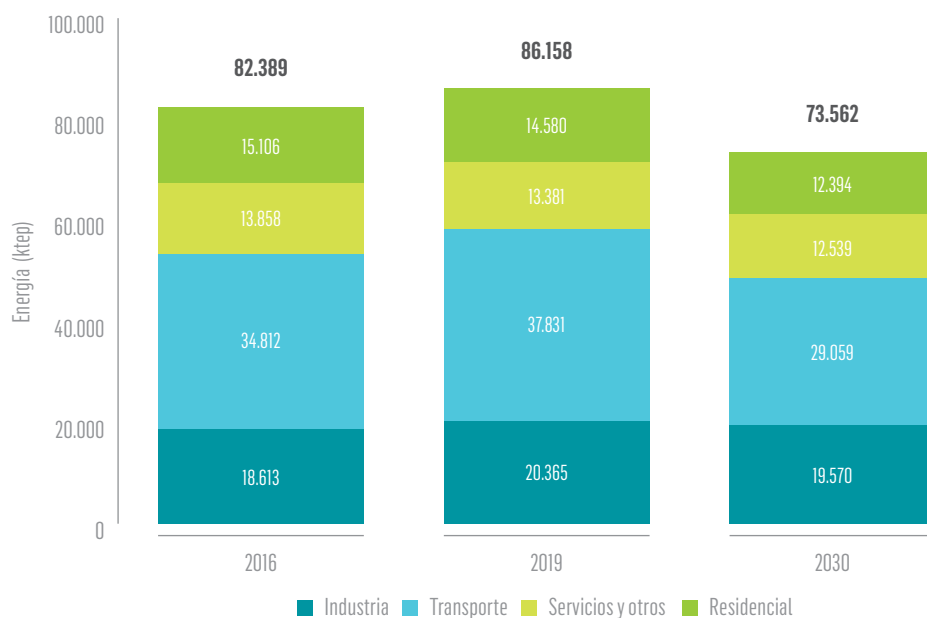


Fuente: IDAE [23].

En la imagen se puede observar que de 2016 a 2019 el consumo de energía final ha aumentado, pero de 2018 a 2019 ha decrecido ligeramente. Con los datos actuales se debería disminuir un 8% el consumo de energía final, incluyendo los usos no energéticos. También se observa que, aunque el decrecimiento no sea muy grande, se debe redistribuir. Debe disminuir el consumo de petróleo y derivados en un 34% y deben aumentar tanto el consumo de electricidad como el de energías renovables.



Figura 8. Evolución del consumo de energía final por sectores entre 2016 y 2030 (ktep)

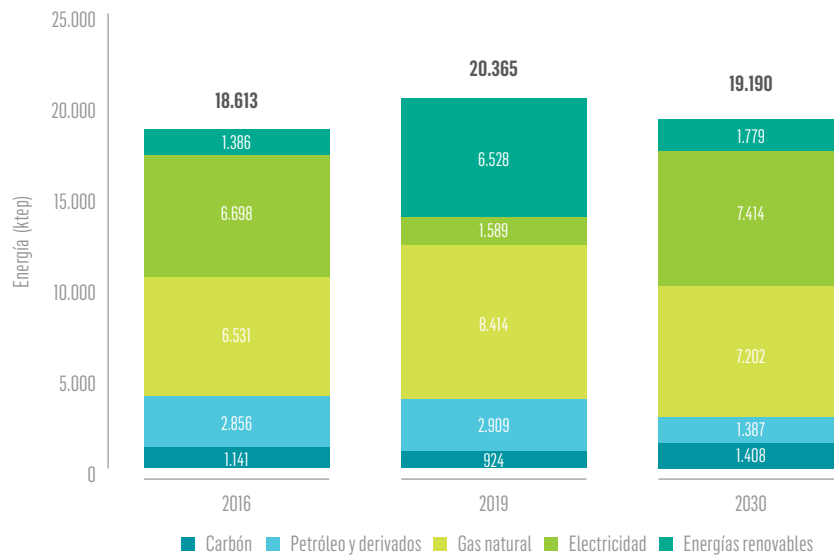


Fuente: IDAE [23].

En esta imagen se muestra el consumo de energía final por sectores, y en él se puede observar que el sector que más debe disminuir su consumo de energía final es el sector transporte, y la energía final cuyo consumo ha de reducirse en mayor medida es el petróleo. El segundo sector que más debe disminuir su consumo de energía final es el residencial en un 14%.

Sector industrial

Figura 9. Evolución del consumo final sector industrial entre 2016 y 2030 (ktep)



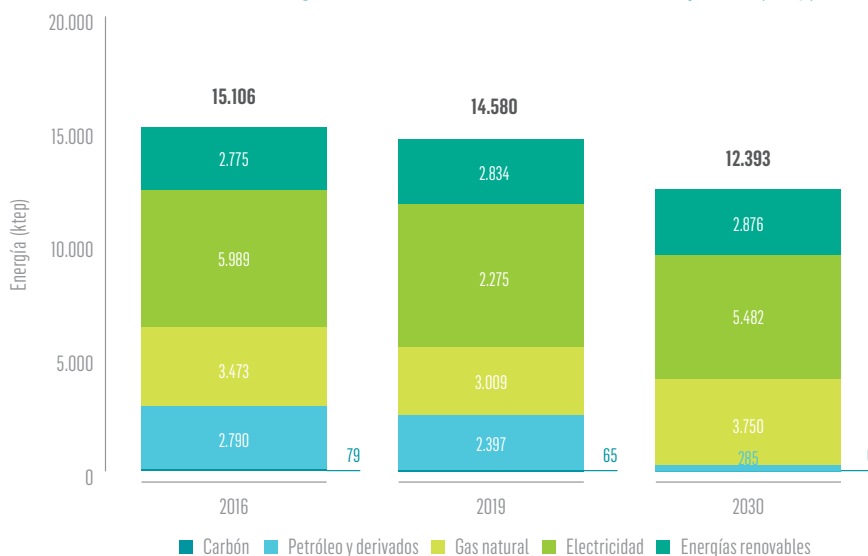
Fuente: IDAE [23].

En el sector industrial el consumo de energías renovables ha aumentado muy por encima del objetivo de 2030 y, por otro lado, el consumo de carbón ha disminuido por debajo de los niveles objetivo de 2030. Sin embargo, todavía se debe disminuir el consumo de gases y de petróleo y sus derivados.



Sector residencial

Figura 10. Evolución consumo energía final sector residencial entre 2016 y 2030 (ktep)

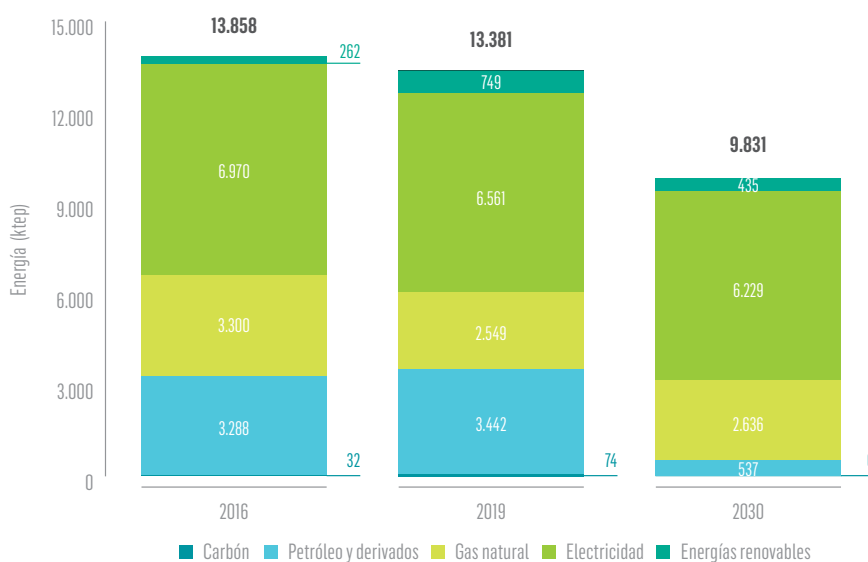


Fuente: IDAE [23].

En el sector residencial se ha reducido el consumo de energía final en conjunto de 2016 a 2019 pero se debe hacer un mayor esfuerzo, principalmente disminuyendo el consumo de gases y de petróleo y sus derivados.

Sector servicios y otros

Figura 11. Evolución consumo de energía final sector servicios y otros entre 2016 y 2030 (ktep)

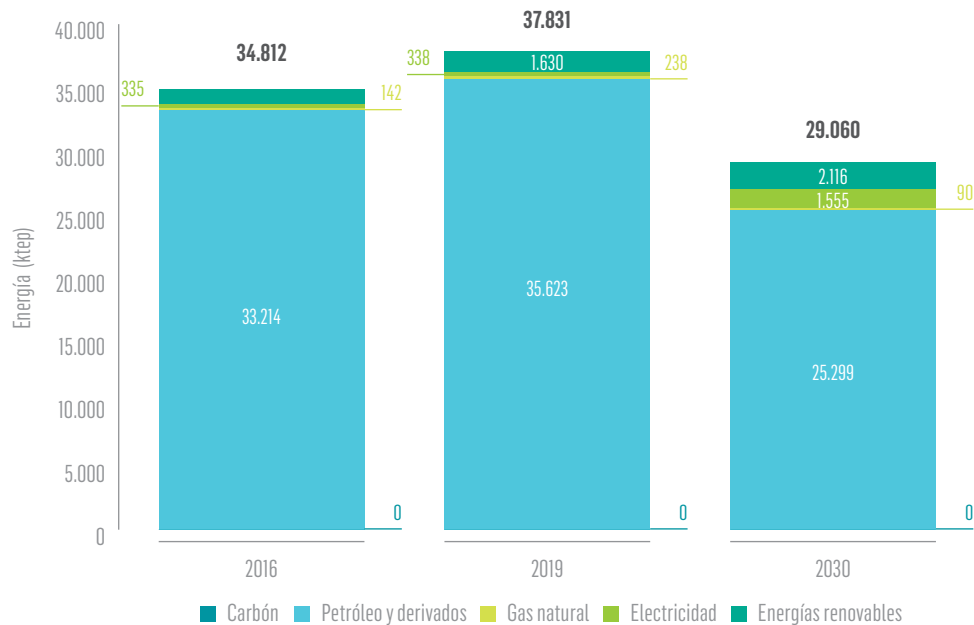


Fuente: IDAE [23].

En el sector servicios debe disminuirse principalmente el consumo de petróleo y sus derivados para 2030 ya que durante el periodo 2016 a 2019 ha aumentado. La tendencia de este sector es a la disminución del consumo, pero siguen haciendo falta esfuerzos adicionales para lograr los objetivos.

Sector transporte

Figura 12. Evolución consumo energía final transporte entre 2016 y 2030 (ktep)



Fuente: IDAE [23].

En el sector transporte, el combustible principal es el petróleo y sus derivados. Este consumo debe disminuir en un 29% para poder llegar a los objetivos del año 2030. Además, tal y cómo se ve en el gráfico, durante el periodo 2016 a 2019 en vez de bajar el consumo ha aumentado, haciéndose más necesarios los cambios previstos para lograr el objetivo de 2030.

4.4. Eficiencia energética en España (intensidad energética)

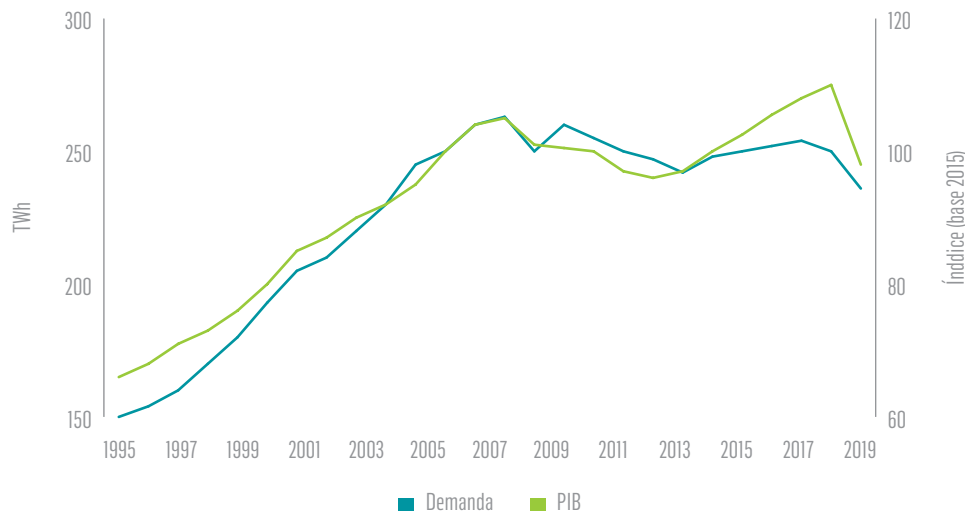
La demanda de energía eléctrica del sistema eléctrico español de 2020 se estima en 249.716 GWh, un 5,6% menos que la de 2019. Esto es debido a los efectos de la pandemia del COVID-19 que ha ralentizado la actividad económica. El sistema balear ha sido el que mayor descenso ha tenido comparado con

el año anterior, llegando su disminución al 19,6%, seguido del canario (10,3%) y el peninsular (5,1%) [24].

En el siguiente gráfico se puede observar una comparación de la evolución de la demanda de electricidad frente al producto interior bruto (PIB) para España. El gráfico muestra como desde 1995 cuanto más producía el país, más energía necesitaba consumir, hasta que a partir del año 2015 se puede ver como esta tendencia cambia [25] y se consigue un desacople entre la producción y el consumo, es decir, la eficiencia energética se acentúa.

El año 2020 no es un buen año para esta comparación debido a la crisis del COVID-19, sin embargo, en 2019, comparando el PIB frente a la demanda entre 2007 y 2019, se observa que el PIB creció un 7,6% mientras que la demanda de electricidad cayó un 4,3%.

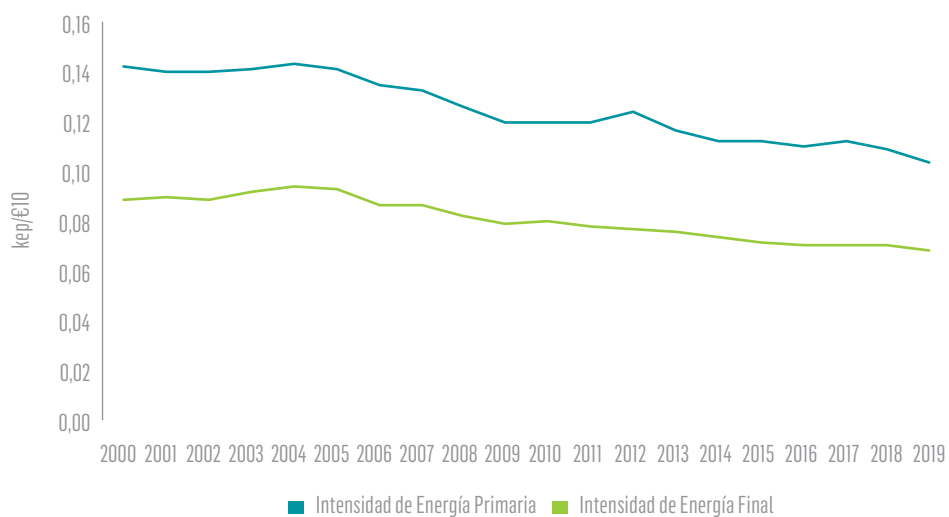
Figura 13. Demanda de electricidad y PIB en España



Fuente: Periódico de la Energía [25].

La figura 14 muestra la evolución de la Intensidad de Energía Primaria y la Intensidad de Energía final en el periodo 2000-2019, y en ella se puede observar cómo estos valores van disminuyendo a lo largo de los años, teniendo una caída más pronunciada la intensidad de energía primaria. Como se ha comentado anteriormente, esta bajada es debida, fundamentalmente, al aumento de la eficiencia energética.

Figura 14. Intensidades Energéticas a nivel Global en España



Fuente: IDAE [26].

Nota: Las intensidades se expresan en kep (kilogramos equivalentes de petróleo) por unidad de moneda constante del año 2010.



05

OBSERVATORIO DEL SECTOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de penetración de energías renovables y de eficiencia energética. Uno de los objetivos principales de este plan es alcanzar un 39,5% de mejora de la eficiencia energética en 2030 [16].

En España se espera promover distintas medidas en materia de eficiencia energética que supondrán un ahorro adicional estimado de 669 ktep de energía final al año, lo que equivale a un ahorro acumulado de 36.809 ktep en el periodo 2021-2030 [16].

Los objetivos de mejora de eficiencia energética, en gran medida, se pueden conseguir a través de actuaciones de ahorro y eficiencia mediante las Empresas de Servicios Energéticos, las cuales son expertas en este tipo de proyectos y garantizan ahorros a través del modelo ESE a lo largo de la vida de los mismos.

5.1. Modelo ESE

El modelo de negocio más característico de las Empresas de Servicios Energéticos es el modelo ESE. La Directiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo define la Empresa de Servicios Energéticos [26] como:

“
ALCANZAR UN 39,5%
DE MEJORA DE LA
EFICIENCIA ENERGÉTICA
EN 2030 ES UNO DE LOS
OBJETIVOS PRINCIPALES
DEL PNIEC
”

“Una Empresa de Servicios Energéticos es una persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos o de mejora de la eficiencia energética en las instalaciones o locales de un usuario y afronta cierto grado de riesgo económico al hacerlo.

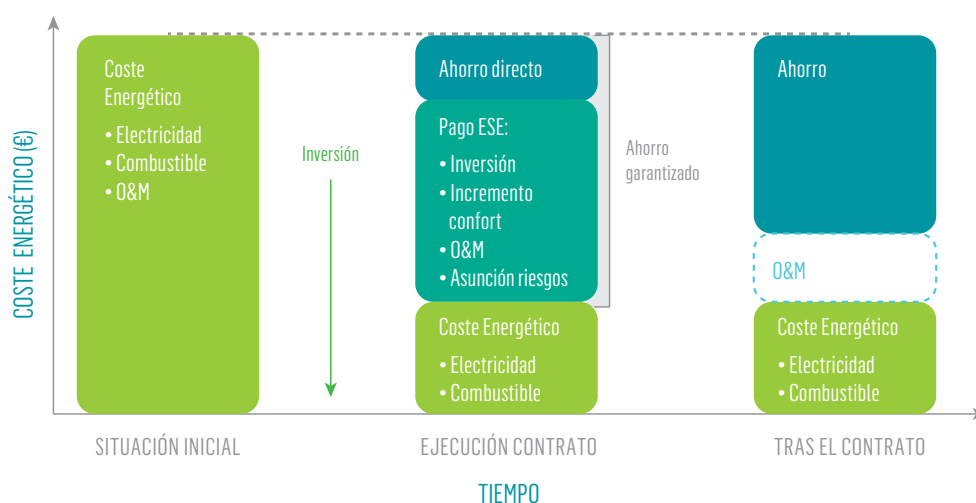
El pago de los servicios prestados se basará (en parte o totalmente) en la obtención de mejoras de la eficiencia energética y en el cumplimiento de los demás requisitos de rendimiento convenidos”.

(Directiva 2006/32/EC)

Por lo tanto, las ESEs o ESCOs (“Energy Service Companies”), son entidades que ofrecen ahorro energético y económico a través de la implantación de proyectos de eficiencia energética, consiguiendo que el cliente final disminuya su consumo energético.

Mediante el modelo ESE, las Empresas de Servicios Energéticos condicionan el pago de los servicios prestados a la obtención real de ahorros de energía y pueden asumir total o parcialmente el riesgo técnico y económico del proyecto. Por esta razón, el retorno de la inversión depende de las medidas de ahorro energético realizadas y de las tecnologías utilizadas.

Figura 15. El modelo ESE



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Resumen de los tipos de contratos de Servicios Energéticos

<p>Contrato de Rendimiento Energético (EPC por sus siglas en inglés) tipo Ahorros Garantizados [El cliente financia el proyecto]</p>	<p>Contrato mediante el cual la ESE implanta medidas de mejora de la eficiencia energética y la inversión se recuperan gracias a los ahorros garantizados por contrato.</p> <p>El pago de los servicios prestados se basa, en parte o totalmente, en la obtención de mejoras de eficiencia energética.</p> <p>Dentro de esta modalidad de EPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cliente contrata un préstamo para realizar el proyecto, o utiliza fondos propios. Asume el riesgo financiero. • La ESE garantiza que el préstamo será recompensado con los ahorros garantizados que se conseguirán con la implantación del proyecto. • La ESE paga la diferencia en caso de no haber conseguido los ahorros acordados previamente. • Ventaja principal para la ESE: puede desarrollar más proyectos.
<p>Contrato de Rendimiento Energético (EPC) tipo Ahorros Compartidos [La ESE financia el proyecto]</p>	<p>Dentro de esta modalidad de EPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cliente no tiene que contratar ningún préstamo. • La ESE financia el proyecto: carga con el riesgo financiero. • Si hay pérdidas, estas se comparten. En algunos casos la ESE asume el riesgo técnico. • Ventaja principal para el cliente: no se endeuda
<p>Contrato de Suministro Energético (ESC)</p>	<p>La ESE cobra una cuota por unidad de energía transformada vendida al cliente. La ESE suministra al cliente energía transformada (vapor, agua caliente, fría, etc.) de una instalación implementada por la propia ESE, que puede ser independiente o no de las instalaciones del cliente.</p> <p>La ESE suele mantener la propiedad de los equipos y asume el riesgo del precio de la energía y del rendimiento de la instalación.</p>
<p>Contrato Energético Integral o 5Ps</p>	<p>En España, este contrato es más conocido por el nombre de 5Ps, por las cinco prestaciones que comprende. Es un modelo muy utilizado en la administración pública, data de 2007 y fue presentado por el IDAE. Sus cinco prestaciones son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión energética. 2. Mantenimiento. 3. Garantía total de los equipos. 4. Obras de mejora. 5. Mejora de la eficiencia energética.
<p>Power Purchase Agreement (PPA)</p>	<p>Un PPA es un acuerdo o contrato de compraventa de energía entre un generador y un comprador, generalmente por un largo plazo de tiempo.</p>
<p>EPCM (Llave en mano)</p>	<p>Un contrato llave en mano es un acuerdo mediante el cual la ESE diseña e implanta un proyecto de eficiencia energética, comprometiéndose a unos niveles de calidad en la puesta en marcha de la instalación, pero en este caso, la relación cliente-ESE finaliza una vez que la instalación termina. En este tipo de contratos no hay compromiso de operación, mantenimiento y verificación de ahorros posterior.</p>

Fuente: Elaboración propia.

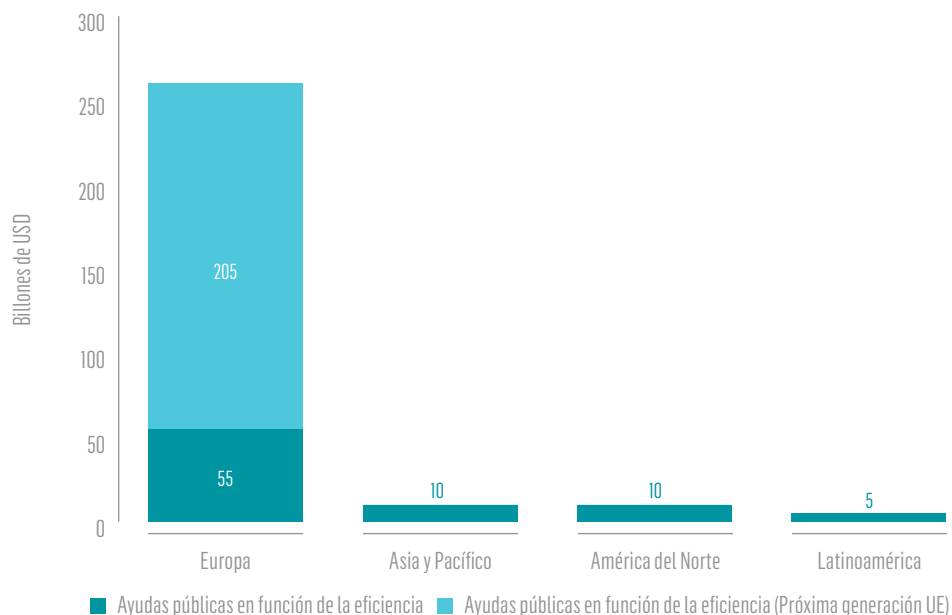
5.2. Análisis del mercado ESE a nivel global

La Agencia Internacional de la Energía, en su último informe de Eficiencia Energética [18], destaca que, hasta finales de octubre de 2020, los gobiernos europeos han sido los más activos a la hora de anunciar ayudas a las medidas relacionadas con la eficiencia energética.

“
LOS PAÍSES DONDE
SE HAN LLEVADO A CABO
MÁS PLANES HAN SIDO
EN FRANCIA, ALEMANIA
E ITALIA
”

Hasta finales de octubre de 2020 la Unión Europea había anunciado la mayoría de las ayudas públicas en materia de eficiencia energética y alrededor del 86% de las ayudas anunciadas globalmente provenían de gobiernos europeos. El restante se reparte entre las zonas de Asia-Pacífico y América del Norte. En América Latina sólo se han lanzado planes de pequeñas cantidades de gasto en eficiencia energética y en África no se han registrado anuncios importantes. De los planes europeos, los más importantes y donde se ha llevado a cabo más planes han sido en Francia, Alemania e Italia.

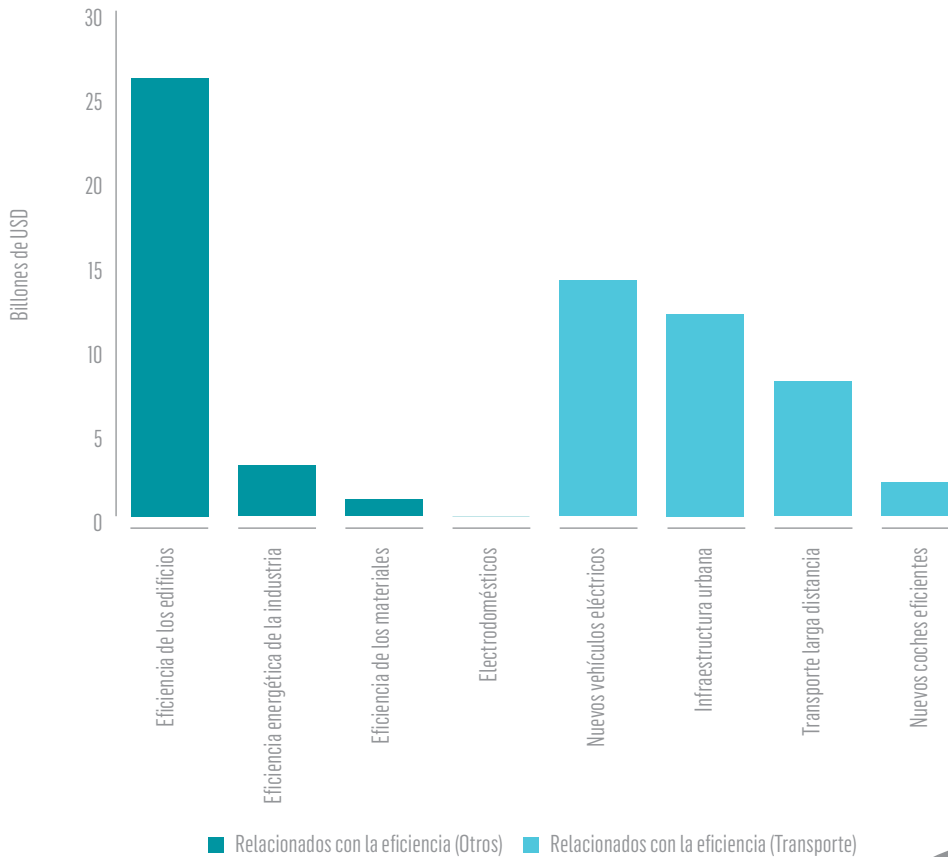
Figura 16. Fondos públicos de ayudas a la eficiencia energética anunciados por región, hasta finales de octubre de 2020



Fuente: IEA 2020 [18].

Además, la Unión Europea ha anunciado un paquete de estímulo de 750.000 millones de euros para la recuperación económica, de los cuales aproximadamente un tercio se destinará a la acción climática para apoyar el Pacto Verde Europeo y contribuir a alcanzar la neutralidad climática en la UE.

Figura 17. Financiación de ayudas públicas relacionados con la eficiencia según sectores, hasta finales de octubre de 2020



Fuente: IEA 2020 [18].

En la imagen se puede observar que las ayudas públicas destinadas a eficiencia energética centran sus esfuerzos, principalmente, en el sector edificios, y en menor medida en vehículos eléctricos, infraestructura urbana y transporte de larga distancia.

“ LAS AYUDAS PÚBLICAS DESTINADAS A EFICIENCIA ENERGÉTICA CENTRAN SUS ESFUERZOS, PRINCIPALMENTE, EN EL SECTOR EDIFICIOS ”

Empleo y eficiencia energética

Uno de los beneficios más importantes de la eficiencia energética es la creación de empleo. Según las estimaciones de la AIE en Europa, antes de la crisis del COVID-19, el sector de la eficiencia energética contaba con entre un millón y tres millones de trabajadores.

Con los nuevos objetivos hacia las energías limpias, los puestos de trabajo en el ámbito de la eficiencia energética han crecido de forma constante.

Tabla 4. Estimación de puestos de trabajo en eficiencia energética en determinados países y regiones

País	Empleos relacionados con la eficiencia energética (pre COVID-19)
Estados Unidos	2,4 millones
Europa	1 - 3 millones
China	729.000 – 730.000
Canadá	472.000
Australia	60.000 – 236.000
Brasil	33.000 – 62.000

Fuente: AIE 2020 [18].

COVID-19 y eficiencia energética

En los últimos años, la Agencia Internacional de la Energía ha destacado la necesidad de adoptar medidas urgentes para contrarrestar la tendencia a la baja de la mejora de la eficiencia energética observada desde 2015. Aunque hay que destacar que la intensidad energética mundial mejoró un 2% en 2019 frente al 1,1% de 2018 [18].

Los factores que contribuyeron a la mejora fueron las mejoras de la eficiencia energética técnica, el crecimiento económico mundial y el clima más templado en partes clave del mundo. Sin embargo, como consecuencia de los impactos económicos de la crisis del COVID-19, el informe de la AIE revela que la intensidad energética primaria global del año 2020 mejorará en menos del 1%.

En general, la Agencia Internacional de la Energía espera que la demanda mundial de energía primaria en 2020 disminuya un 5,3% respecto al año

anterior. Con la caída del PIB mundial del 4,6%, se prevé que la mejora de la eficiencia energética primaria aumente solo un 0,8%. Este dato está muy por debajo de la mejora media anual de más del 3%, lo que sería consistente con el cumplimiento de los objetivos internacionales de clima y sostenibilidad.

En 2020, la AIE estima que la inversión en eficiencia energética caerá en torno al 9%, lo que supone que durante el 2021 continuará el ritmo lento de mejora de la eficiencia energética.

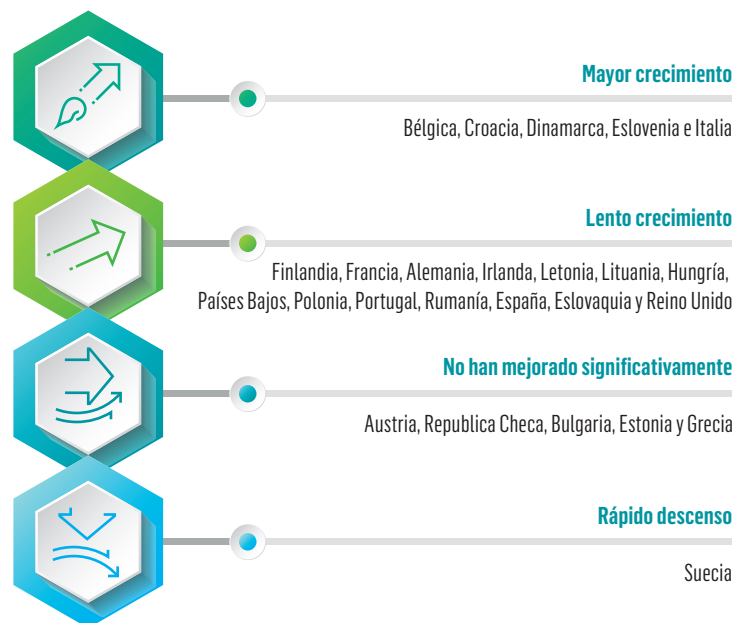


5.3. Análisis del mercado ESE en Europa

Según el estudio realizado por el JRC (Joint Research Center) sobre el Mercado de los Servicios Energéticos en la UE [27], durante los años 2018-2019 el mercado de las ESEs en la mayoría de los países europeos ha crecido o se ha mantenido estable.

Los países donde se ha registrado el mayor crecimiento del mercado de la ESE son Bélgica, Croacia, Dinamarca, Eslovenia e Italia. La mayoría de los Estados miembro han experimentado un lento aumento del mercado de las ESE desde 2015: Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Letonia, Lituania, Hungría, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumanía, España, Eslovaquia y Reino Unido.

Por último, en Austria, Republica Checa, Bulgaria, Estonia y Grecia tienen mercados pequeños y no han mejorado significativamente durante el último periodo, y en Suecia se ha experimentado un rápido descenso de su mercado ESE desde 2015.



Las razones específicas para el desarrollo del mercado de las ESEs varían de un país a otro. El conocimiento y la concienciación son las principales razones mencionadas por los expertos que tienen un impacto positivo o negativo en el desarrollo de los mercados de las ESEs. En los Estados miembro, el conocimiento ha aumentado gracias a los proyectos realizados, a los ejemplos de mejores prácticas y a la introducción del Código de Conducta para las EPC [28].

Este Código indica los valores y principios que se consideran fundamentales para la preparación e implementación exitosa y transparente de proyectos EPC en los países europeos. En él se define los principios para los proveedores de EPC en relación al comportamiento. Además, el Código es un indicador de calidad para los Clientes, sobre lo que deben esperar y solicitar de los proveedores de servicios energéticos y, al mismo tiempo, qué principios deben cumplir para que el proyecto se implemente de forma satisfactoria para todas las partes involucradas.

5.4. Análisis del mercado ESE en la península ibérica

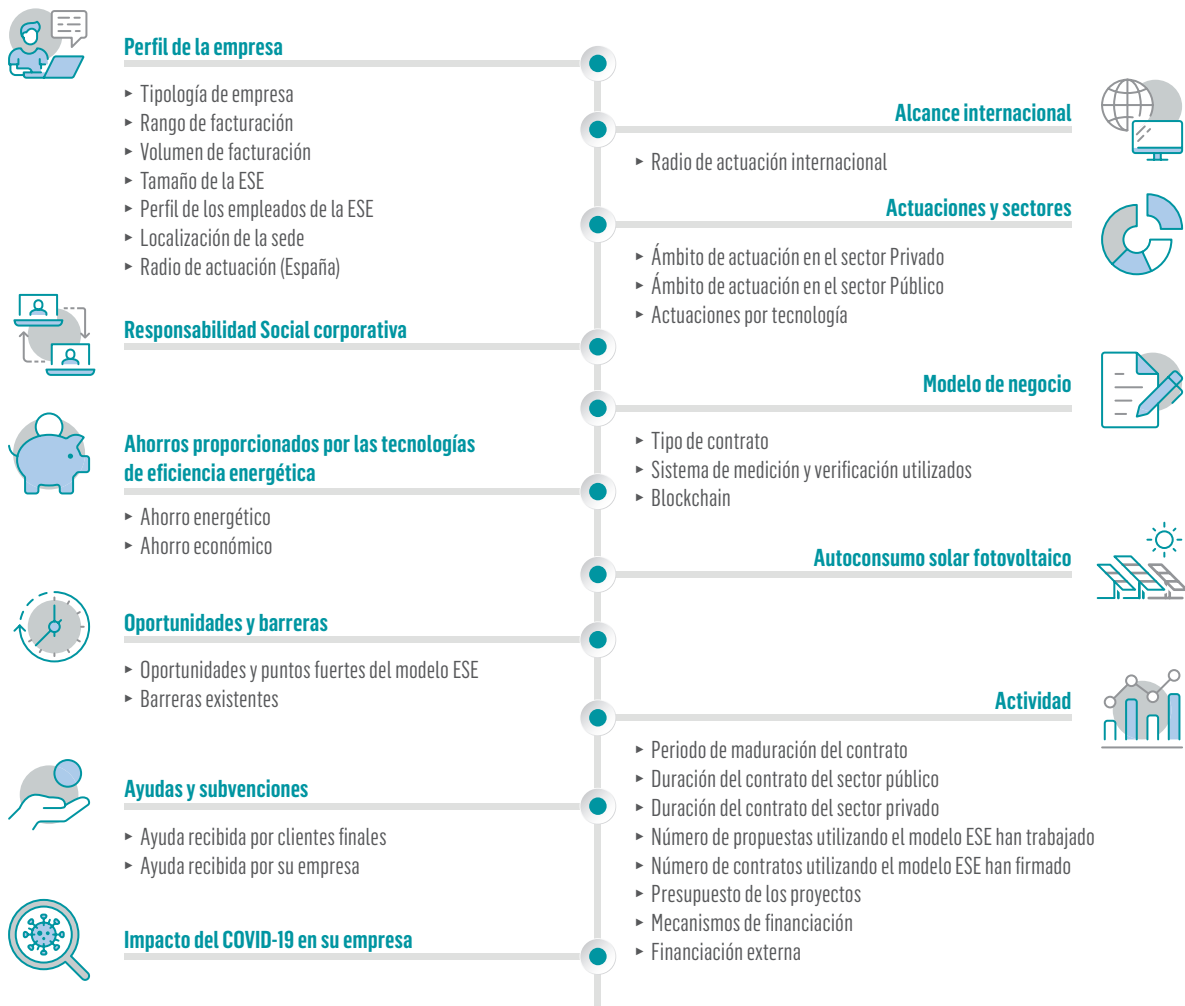
5.4.1. España

Desde ANESE, se ha realizado un estudio para realizar el siguiente informe de mercado. En esta edición, se cuenta con más de 150 respuestas de diferentes

empresas que han colaborado entre los años 2015 y 2020. En este estudio se presenta la evolución de distintas variables a lo largo de dicho periodo.

En el periodo 2019-2020 se han obtenido un número de 38 respuestas, menor que en las anteriores ediciones, que se contó con 41 respuestas en el periodo de 2017-2018 y con 62 y 54 respuestas en el periodo 2015-2016, respectivamente. Es necesario destacar, que algunas empresas, debido al COVID-19, no han realizado proyecto de eficiencia energética durante el año 2020. Sin embargo, en esta edición el cuestionario que han completado las ESEs tiene una mayor cantidad de información y por ello compensa esta disminución de respuestas.

Preguntas realizadas en el cuestionario:



Los resultados del análisis del mercado de las ESEs se presentan a través de tablas y gráficos explicativos para dar una visión global de las ideas y conceptos más importantes. En varios casos, se ha mantenido la información obtenida en los observatorios anteriores, ya que gracias a estos datos se puede analizar la evolución año tras año.

5.4.1.1. Perfil de la empresa

Tamaño y volumen de facturación

“
EL 74% DE LAS EMPRESAS QUE HAN RESPONDIDO LA ENCUESTA SON DIVISIONES ESEs PERTENECIENTES A UNA EMPRESA CON MÁS LINEAS DE NEGOCIO
 ”

Con el fin de analizar el perfil de las Empresas de Servicios Energéticos del mercado nacional, se ha analizado la tipología de la empresa, en este caso, si las empresas encuestadas se caracterizan por ser exclusivamente una ESE o no. Como resultado de esto, el 74% de las empresas que han respondido la encuesta son divisiones ESEs pertenecientes a una empresa con más líneas de negocio.

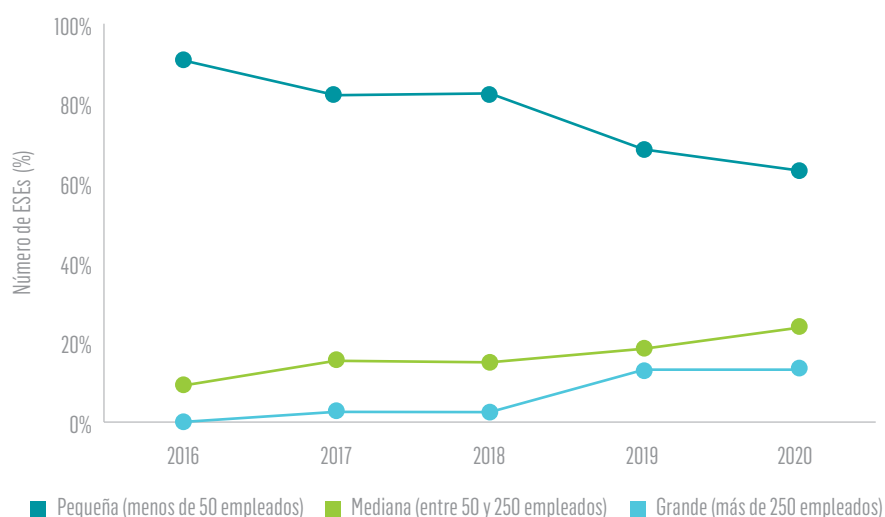
En cuanto al tamaño de la empresa, en la figura 18 se puede observar que en 2020 más del 87% de las ESEs encuestadas son PYMES, siendo el 63% de tamaño pequeño. La tendencia de los últimos años es que este valor disminuya, ya que en 2016 un 91% correspondía a empresas de tamaño pequeño. Por otro lado, el porcentaje de empresas grandes se estabiliza en el último año, mientras que aumenta el valor de la empresa mediana, llegando en 2020 a un 24%.

La tabla 5 ofrece una visión más detallada del tamaño de las ESEs. Por un lado, se analiza el porcentaje del tamaño de las divisiones ESEs que están dentro de una empresa con más líneas de negocio. Y por otro, el porcentaje del tamaño que tienen las ESEs que son empresas dedicadas exclusivamente a servicios energéticos.

Tabla 5. Tipos y tamaños de las ESEs

Tamaño de ESE	División ESE	ESE exclusiva
Pequeña	47%	21%
Mediana	16%	3%
Grande	11%	3%

Figura 18. Tamaño de las ESEs: evolución 2016-2020

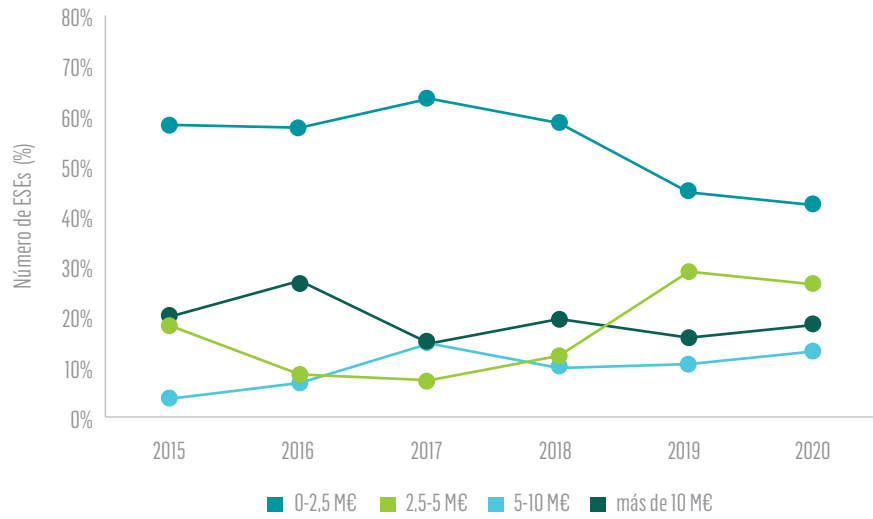


En ambos segmentos, el grupo más numeroso es la categoría “Pequeña empresa”: el 47% de las ESEs encuestadas son divisiones ESEs de pequeño tamaño y el 21% son empresas pequeñas dedicadas exclusivamente a servicios energéticos.

Como el 74% de las ESEs consultadas son divisiones ESE, a continuación, se ha realizado un análisis del tamaño de la empresa a la que pertenecen. El 64% de las divisiones ESEs pertenecen a empresas pequeñas (de menos de 50 empleados), el 21% a empresas medianas (entre 50 y 250 empleados) y el 14% a empresas grandes (más de 250 empleados).

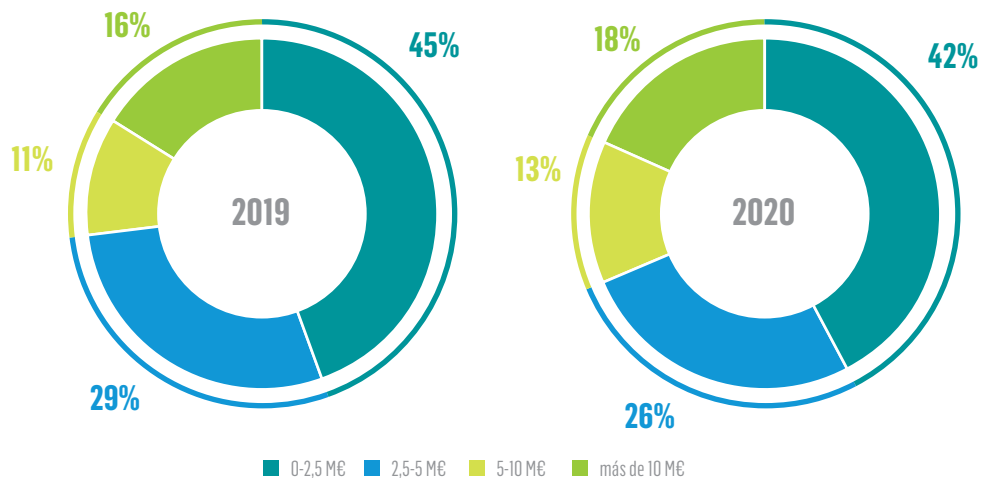
En cuanto al volumen de facturación de las Empresas de Servicios Energéticos, en la figura 19 se observa la evolución en el periodo 2015-2020. Un 42% factura entre 0 y 2,5 M€ en el 2020, habiendo disminuido este porcentaje en comparación al año 2017. Sin embargo, el porcentaje de ESEs que facturan entre 2,5 y 5 M€ ha aumentado, llegando al 29% en el año 2019 y disminuyendo 3 puntos porcentuales en el 2020. La tendencia de las ESEs que facturan más de 10 M€ se mantiene constante en los últimos tres años, estando en torno al 18%.

Figura 19. Evolución del volumen de facturación de las ESEs (2015-2020)



La figura 20 ofrece una visión más detallada del volumen de facturación de las ESEs en los años 2019 y 2020, que son los estudiados en esta nueva edición del Observatorio. En 2020 se puede observar una disminución de 3 puntos porcentuales en el rango de 0 a 2,5 M€ en comparación al mismo rango en 2019. Sin embargo, se puede ver un pequeño aumento en el rango de más de 10 M€. Por lo tanto, el 18% de las empresas encuestadas presentan más de 10 M€ de facturación en el año 2020.

Figura 20. Volumen de facturación de las ESEs (2019 y 2020)



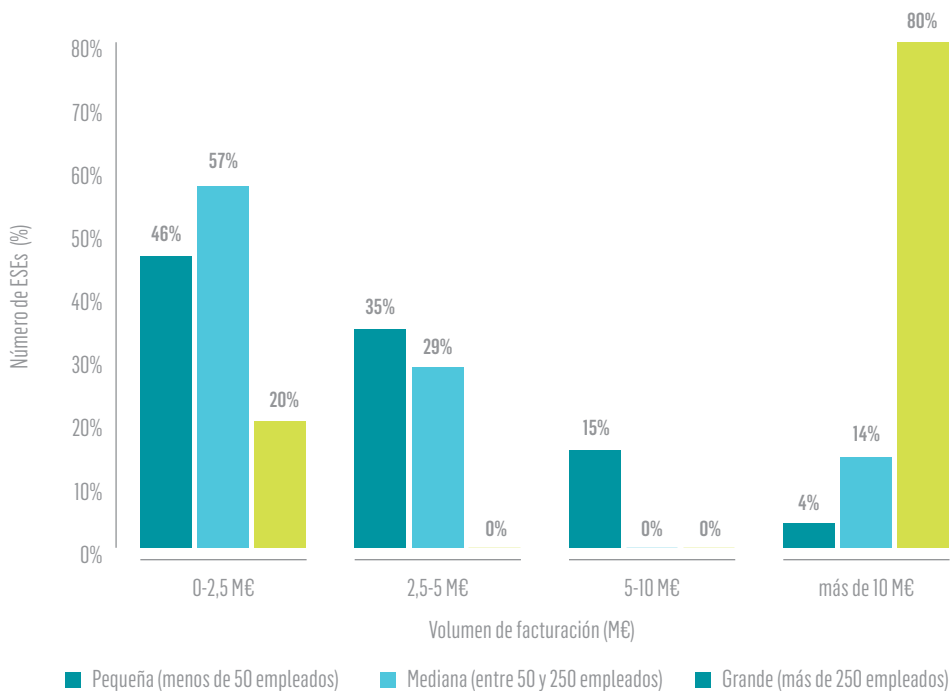
Se estima el volumen medio de facturación de mercado de las ESEs encuestadas en 4,6 M€ por cada empresa, para el año 2019. Y para el año 2020, se estima en 5 M€ por cada empresa.

Las figuras 21 y 22 relacionan el tamaño y la facturación de las ESEs en los años 2019 y 2020.

En el año 2019, se observa que el 80% de las ESEs que declararon ser de gran tamaño facturaron en el rango de más de 10 M€. Por otro lado, el 81% de las ESEs de pequeño tamaño y el 86% de las ESEs medianas encuestadas presentaron facturaciones por debajo de los 5 M€.

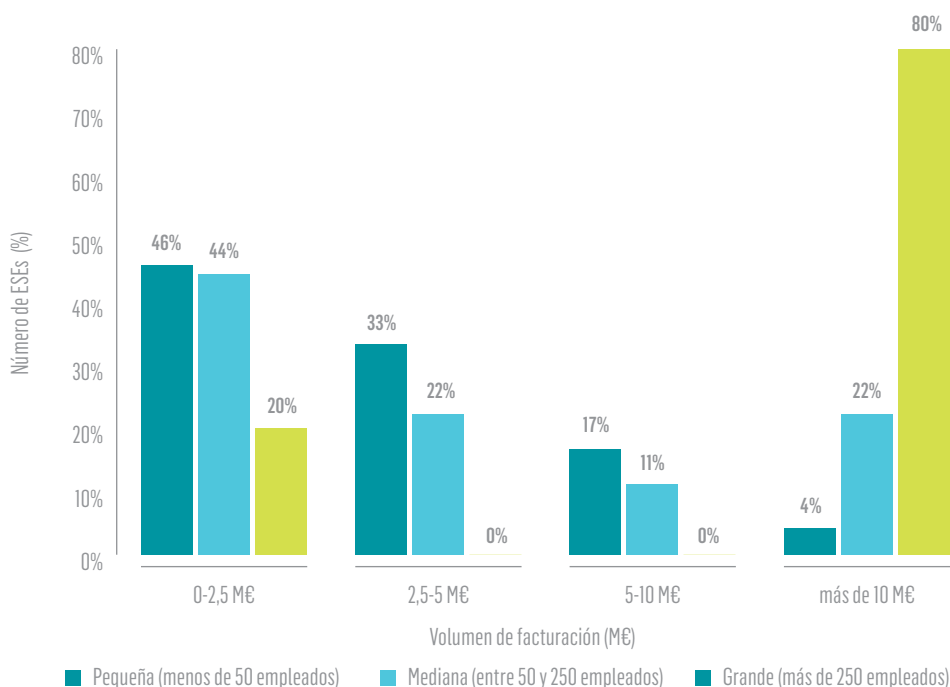
“
EL 18%
DE LAS EMPRESAS
ENCUESTADAS
PRESENTAN MÁS DE 10 M€
DE FACTURACIÓN EN EL
AÑO 2020
”

Figura 21. Relación entre el tamaño y la facturación de las ESEs (2019)



En el año 2020, se observa que la tendencia del año anterior continúa, habiendo un aumento significativo de ESEs medianas que facturan por encima de los 5 M€.

Figura 22. Relación entre el tamaño y la facturación de las ESEs (2020)



Localización y actuación nacional

Las ESEs encuestadas para este Observatorio se distribuyen a lo largo de todo el territorio nacional. Sin embargo, existen provincias en las que la concentración de su sede es mayor.

LA COMUNIDAD DE MADRID, CATALUÑA Y PAIS VASCO CONCENTRAN EL MAYOR NÚMERO DE ESEs ENCUESTADAS

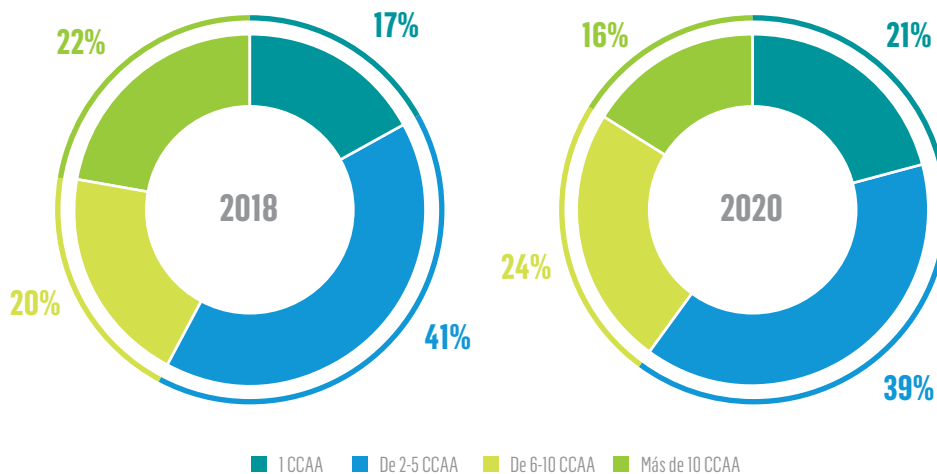
El 42% de las Empresas de Servicios Energéticos encuestadas se localizan en la provincia de Madrid, tal y como se puede ver en la figura 23 para el año 2020. Un 13% se localizan en Barcelona, un 8% se localizan en Vizcaya y el 37% restante se localizan por el resto de las comunidades autónomas. En comparación con el año 2018, puede observarse como el porcentaje de las empresas que tienen su sede en Madrid ha disminuido 4 puntos, mientras que en el resto de España ha aumentado este porcentaje.

Figura 23. Localización de la sede (2018 y 2020)



Además, según el análisis de la figura 24, en 2020 el 79% de las empresas consultadas realizan proyectos en más de una Comunidad Autónoma mientras que en 2018 este dato era del 83%. Un 16% actúan en más de diez comunidades en 2020, habiendo disminuido este dato en comparación al año 2018. La Comunidad de Madrid y Andalucía son las Comunidades Autónomas donde más ESEs encuestadas trabajan, tanto en el año 2020 como en el 2018.

Figura 24. Radio de actuación nacional (2018 y 2020) (según las CCAA)

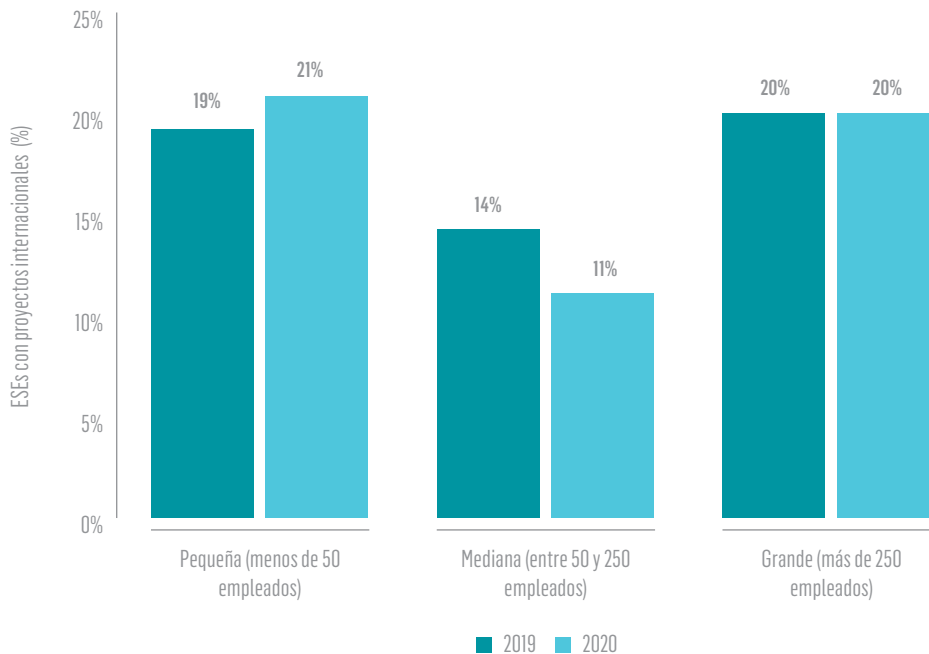


Alcance internacional de las ESEs

“ EL 18% DE LAS ESEs ENCUESTADAS REALIZAN ACTUACIONES EN EL EXTRANJERO ”

En el año 2020, el 18% de las ESEs encuestadas realizan actuaciones en el extranjero, este dato se ha mantenido constante con respecto al año 2018. Tal y como se muestra en la figura 25, el 20% de las ESEs de tamaño grande encuestadas llevaron a cabo proyectos en el extranjero. Entre el año 2019 y 2020 se puede observar un aumento del 2% de actuaciones internacionales entre las ESEs pequeñas encuestadas y una disminución del 3% de actuaciones internacionales entre las ESEs medianas encuestadas.

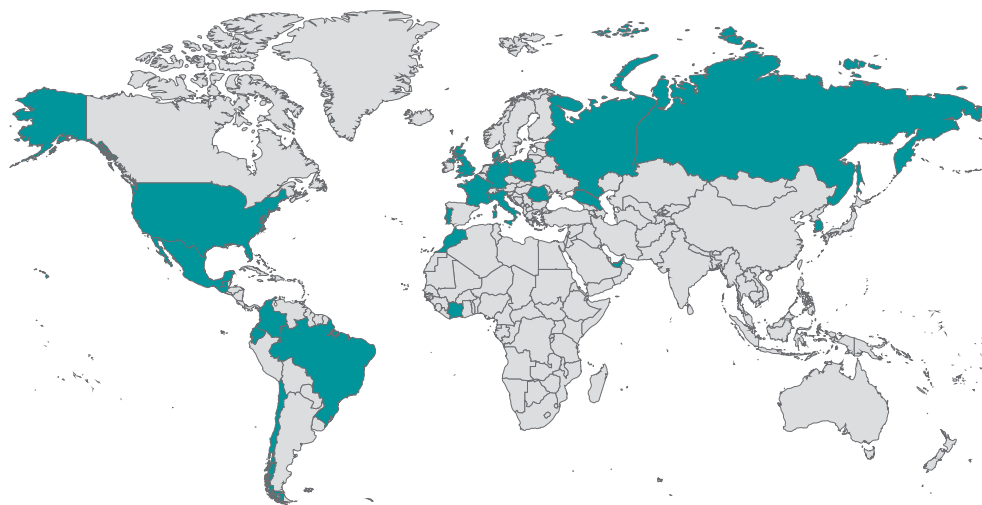
Figura 25. Actuación internacional de las ESEs según su tamaño



Hay que destacar, que el 71% de las ESEs que declararon realizar actuaciones internacionales pertenecen al grupo de las empresas de pequeño tamaño, de menos de 50 empleados.

En relación con el volumen de negocio que representan las actuaciones internacionales de las ESEs, el 71% de las empresas reconocieron que su actividad en el extranjero se encuentra por debajo del 25% de su actividad total. Destaca también el hecho de que un 14% de estas ESEs declaran que su actividad en el extranjero se sitúa en un porcentaje entre el 75 y el 100%.

Las ESEs encuestadas han realizado proyectos por todo el mundo. En estudios anteriores, se ha podido ver cómo las empresas tienen actuaciones en los siguientes países: en Europa: Portugal, Francia, Italia, Polonia, Alemania, Reino Unido, Dinamarca y Rumania; en América: Estados Unidos, México, Brasil y Chile; en África: Marruecos y Costa de Marfil; y en Asia: Rusia, Corea y Emiratos Árabes Unidos. En el estudio actual, a esta lista de países, se ha añadido: Ecuador, Guatemala y Colombia.

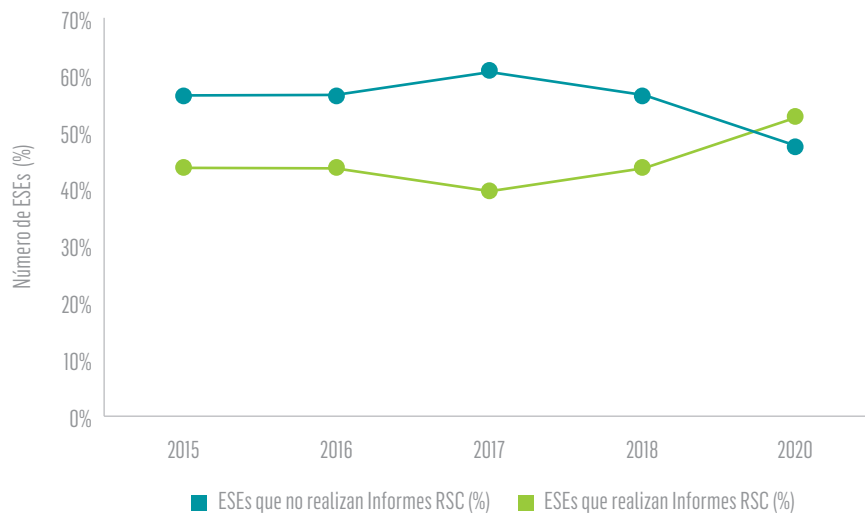


Responsabilidad Social Corporativa

En la figura 26 se puede ver la evolución de la fracción de Empresas de Servicios Energéticos que lleva a cabo informes de Responsabilidad Social Corporativa. Esta práctica se ha mantenido constante durante el periodo 2015-2018, sin embargo, se puede observar un cambio de tendencia en el último año estudiado. En 2020, un 53% de las ESEs afirman haber realizado informes de Responsabilidad Social Corporativa. Este dato es un hito importante en el mundo de las ESEs, ya que por primera vez son más las ESEs que llevan a cabo informes de RSC que las que no, lo que significa que hay más compromiso en este sector.



Figura 26. Las ESEs y los Informes RSC: evolución 2015-2020



Por primera vez en esta edición, se han estudiado en detalle las medidas relacionadas con RSC que adoptan las ESEs. Un 79% de estas empresas llevan a cabo teletrabajo. También hay que destacar que un 74% adoptan medidas de conciliación familiar, un 61% usan códigos de conducta, compliance y códigos éticos, un 42% tienen en cuenta el impacto de la huella de carbono, un 40% usan cuotas de género y un 37% adoptan medidas de movilidad sostenible.

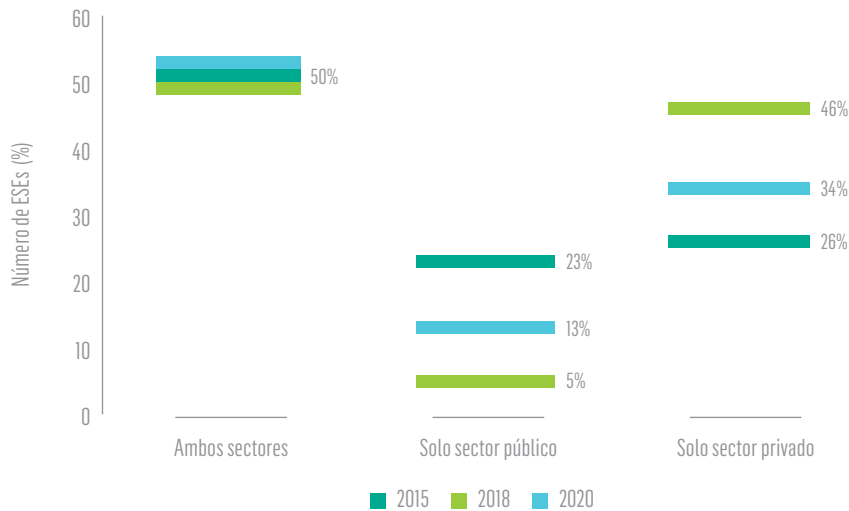
5.4.1.2. Descripción del mercado

Sector de actuación

Las ESEs actúan tanto en el sector público como en el sector privado. En la figura 27 se puede observar la evolución desde el año 2015 al 2020 del negocio de las ESEs en estos sectores.

A lo largo del periodo estudiado, aproximadamente el 50% de las ESEs encuestadas realizaron actuaciones tanto en el sector público como en el sector privado. Sin embargo, en 2020 sólo el 13% de las ESEs están dedicadas en exclusiva al sector público y un 34% declararon haber trabajado únicamente para el sector privado. La tendencia de los últimos años consolida la implantación del sector privado respecto al sector público.

Figura 27. Las ESEs y los sectores público y privado: evolución 2015-2020



Actuaciones en el sector privado

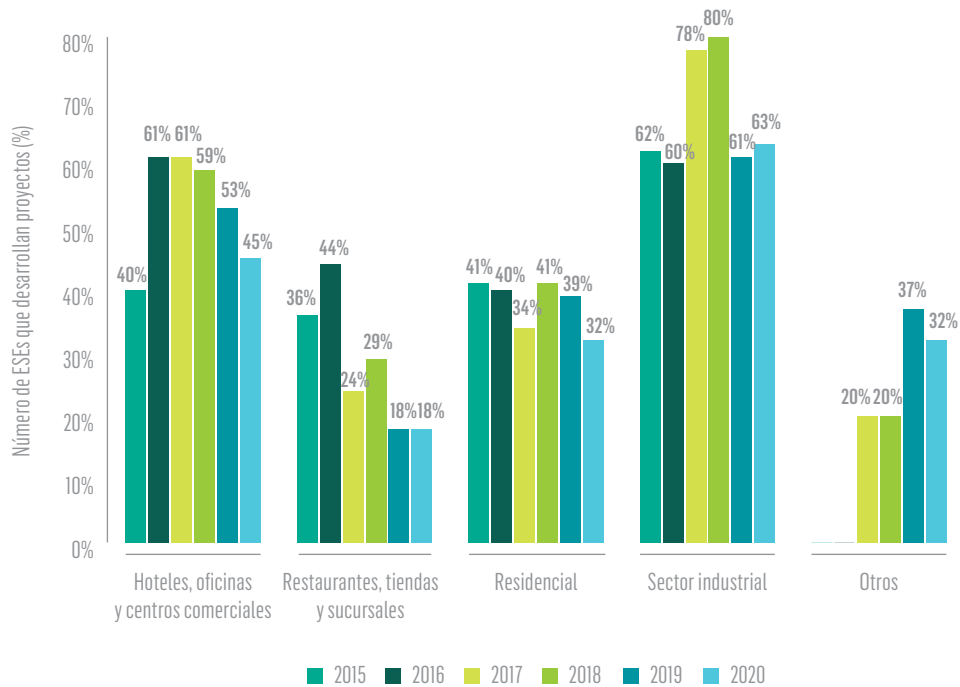
En un primer momento, el análisis se centra en las distintas actuaciones de las ESEs en el sector privado, tal y como muestra la figura 28. En 2020, el 63% de las ESEs consultadas actúan en el sector industrial. La tendencia de este tipo de actuaciones refleja una actitud decreciente, ya que en el año 2018 este dato correspondía a un 80%.



También se puede ver en la figura cómo las actuaciones en el sector hostelero, de oficinas y centros comerciales están disminuyendo, debido a la crisis del COVID-19 que ha paralizado durante meses este sector. Este sector ha bajado del 61% en 2016 al 45% en 2020, según las ESEs que declararon haber desarrollado actuaciones en este sector.

En cuanto al sector residencial, con el paso de los años las actuaciones en este sector están disminuyendo, pasando de un 41% en 2015 a un 32% en 2020. Por último, el porcentaje de ESEs que realizan proyectos en restaurantes, locales y sucursales del sector terciario refleja una tendencia decreciente con una caída de 18 puntos porcentuales en el periodo 2015-2020.

Figura 28. Actuaciones en el sector privado: evolución 2015-2020



Nota: Respecto a la categoría de otros (movilidad sostenible, etc), se empieza a preguntar a partir de 2017.

Una vez conocida la fracción de ESEs que han llevado a cabo proyectos en los distintos sectores, a continuación, se ha hecho un análisis para estimar cuántos proyectos realizan anualmente. El número medio de proyectos por empresa que se han realizado en el sector privado, tanto en el año 2019 como en el 2020, es de 22 proyectos al año.

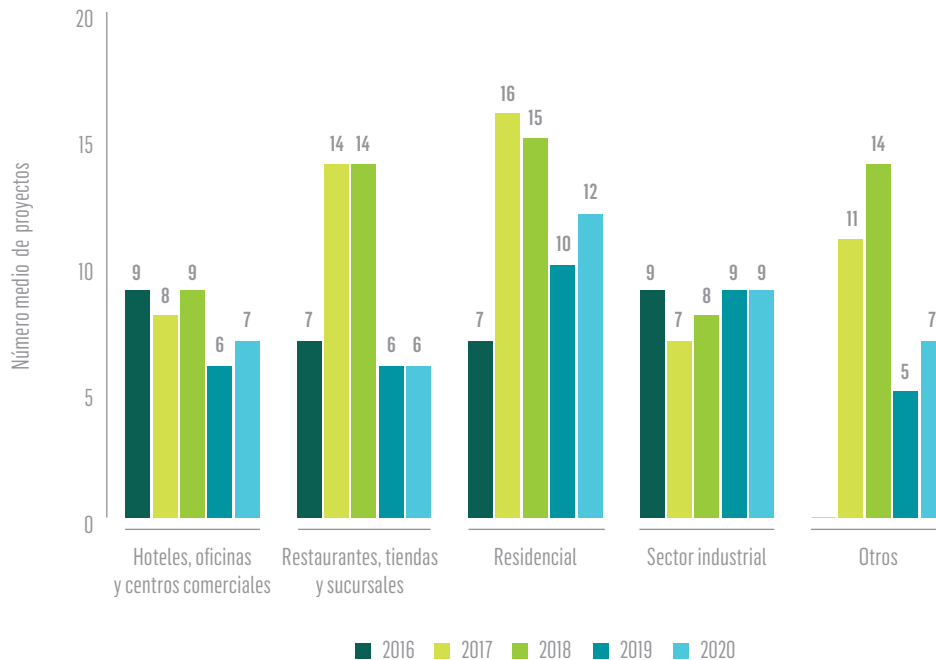
EL NÚMERO MEDIO DE PROYECTOS POR EMPRESA QUE SE HAN REALIZADO EN EL SECTOR PRIVADO, TANTO EN EL AÑO 2019 COMO EN EL 2020, ES DE 22 PROYECTOS AL AÑO

En la figura 29 se puede observar el número medio de proyectos por cada tipo de actuación en el sector privado. Las ESEs que reconocieron haber llevado a cabo proyectos en el sector residencial han realizado una media de 12 proyectos al año. En el sector de la restauración, se han llevado a cabo una media de 6 proyectos al año. Estos datos han disminuido con respecto a los del año 2018, debido, fundamentalmente, a la crisis sanitaria.

En el sector hostelero, oficinas y centros comerciales se han llevado a cabo una media de 7 proyectos

al año. En el sector industrial, en 2020, se han realizado una media de 9 proyectos anuales, manteniéndose constante a lo largo de los años, considerándose uno de los sectores más fuertes del sector privado.

Figura 29. Número medio de proyectos por cada tipo de actuación en el sector privado



Nota: Las medias presentadas se han calculado considerando únicamente las ESEs que desarrollan cada tipo de actuación.

Nota: En 2015 no se tienen datos que relacionen el número de proyectos y los tipos de actuación. Respecto a la categoría de otros (movilidad sostenible, etc), se empieza a preguntar a partir de 2017.

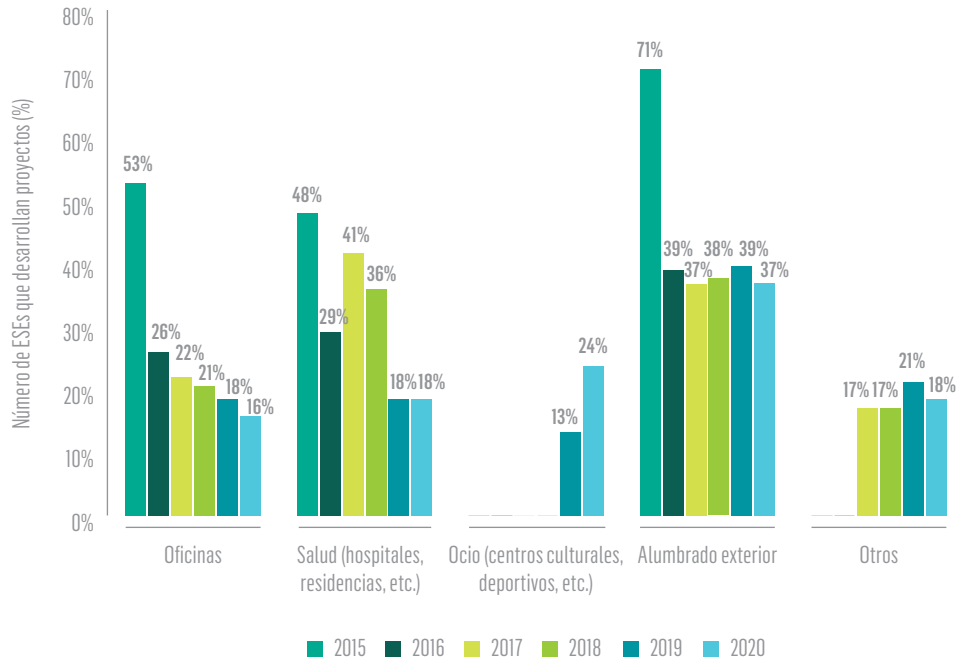
Actuaciones en el sector público

En cuanto a las actuaciones en el sector público de las distintas ESEs encuestadas, se puede observar en la figura 30 la evolución de estas a lo largo del periodo de 2015 a 2020. Se puede ver un claro descenso de las actuaciones tanto en las oficinas como en el sector de la salud.

Con respecto al alumbrado exterior, se mantiene una tendencia prácticamente constante desde 2016, oscilando entre el 37 y 39%.

En cuanto a las actuaciones en los centros culturales y deportivos, se puede observar como en el año 2020 las actuaciones en este sector han aumentado con respecto al año anterior.

Figura 30. Actuaciones en el sector público: evolución 2015-2020



Nota: Respecto a la categoría de otros (movilidad sostenible, etc), se empieza a preguntar a partir de 2017. Y respecto a la categoría de ocio, se empieza a preguntar a partir de 2019.

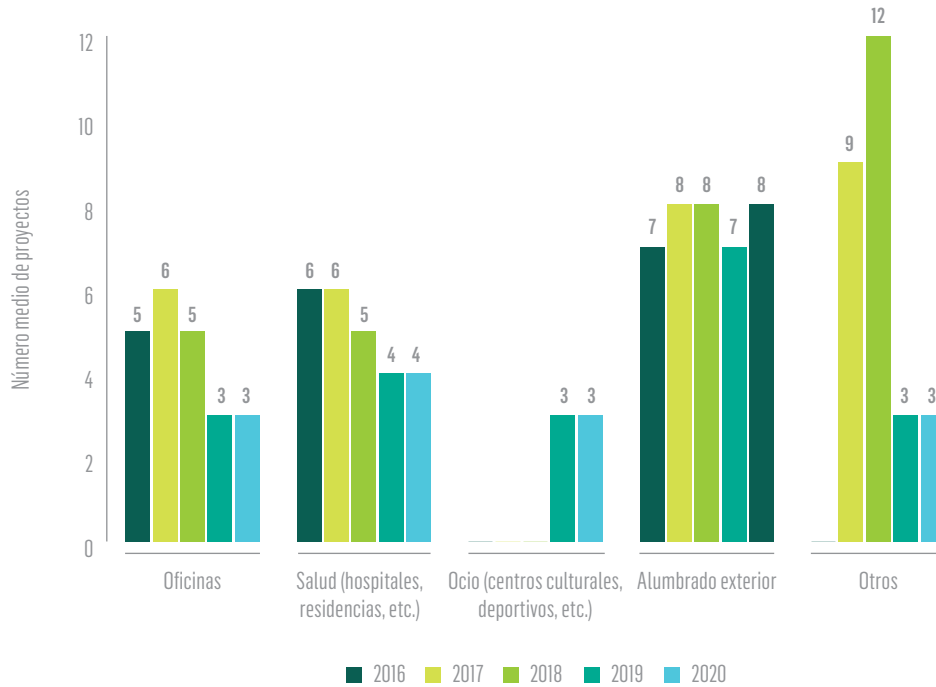
“ EL NÚMERO MEDIO DE PROYECTOS POR EMPRESA QUE SE HAN REALIZADO EN EL SECTOR PÚBLICO EN 2019 ES DE 9 PROYECTOS AL AÑO Y EN 2020 ES DE 10 PROYECTOS AL AÑO ”

Según las ESEs entrevistadas, El número medio de proyectos por empresa que se han realizado en el sector público en 2019 es de 9 proyectos al año y en 2020 es de 10 proyectos al año.

En la figura 31 se observa el número medio de proyectos por cada tipo de actuación en el sector público. Cabe destacar que, a diferencia del sector privado, el número medio anual de proyectos llevados a cabo en el sector público no es superior a 8 en el periodo 2016-2018, exceptuando la categoría “otros”, la cual está enfocada a aquellas actuaciones relacionadas con la movilidad sostenible.

En cuanto a los proyectos de alumbrado exterior, el número medio anual se ha mantenido prácticamente constante en el periodo 2016-2020. Sin embargo, se puede observar cómo la tendencia del número de proyectos en las oficinas y en el sector de la salud disminuye, llegando a ser de 3 y 4 proyectos anuales, respectivamente, en el año 2020.

Figura 31. Número medio de proyectos por cada tipo de actuación en el sector público



Nota: Las medias presentadas se han calculado considerando únicamente las ESEs que desarrollan cada tipo de actuación.

Nota: En 2015 no se tienen datos que relacionen el número de proyectos y los tipos de actuación. Respecto a la categoría de otros (movilidad sostenible, etc.), se empieza a preguntar a partir de 2017. Y respecto a la categoría de ocio, se empieza a preguntar a partir de 2019.

Análisis de licitaciones y adjudicaciones 2019-2020

Para profundizar más en el análisis del sector público, de forma paralela a las encuestas, desde ANESE se ha realizado un estudio de las licitaciones y adjudicaciones publicadas en los años 2019 y 2020.

Este estudio se centra en las licitaciones y adjudicaciones que están relacionadas con los servicios energéticos y que inciden en mejoras de eficiencia energética y/o ahorros energéticos. En el análisis, se han excluido las relacionadas con servicios de mantenimiento y conservación, así como los suministros de material.

Las licitaciones y adjudicaciones se han dividido en distintas categorías: alumbrado, climatización, fotovoltaica y otros. La categoría “otros” se refiere a proyectos de auditoría, a proyectos que combinan dos o más de las categorías anteriores, como por ejemplo “alumbrado + climatización”, o a proyectos de eficiencia energética que no encajan en alguna de las otras categorías.

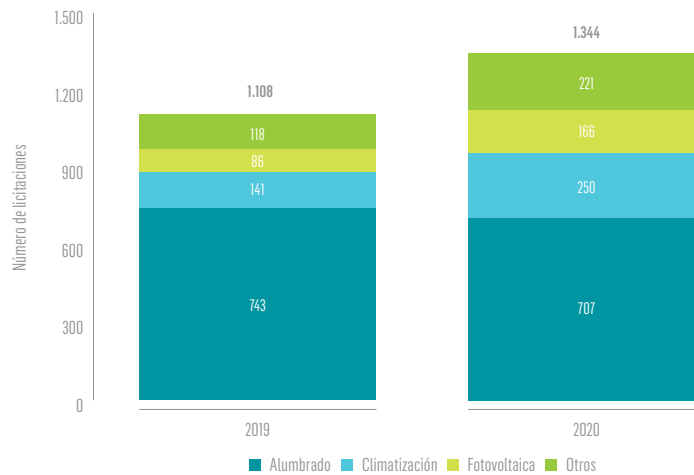
Es necesario mencionar que, a mediados del año 2019, ANESE aumentó el alcance de las licitaciones y adjudicaciones, ampliando la búsqueda de los sectores, por lo que los resultados se pueden ver afectados debido a esta razón.

En la figura 32, se puede ver que el número de licitaciones fue mayor en el año 2020, con un número total de 1.344 frente a los 1.108 del año 2019. Es necesario destacar que, tanto para el año 2019 como para el año 2020, la mayoría de las licitaciones tratan sobre el alumbrado, basándose sobre todo en el cambio de fuentes de luz existentes por tecnología led.

El número total de licitaciones relacionadas con los servicios energéticos entre los años 2019-2020 fue de **2.452**

Es importante mencionar que el número de proyectos de alumbrado del año 2019 y del año 2020 es similar, pudiendo observar un aumento en los demás proyectos relacionados con la eficiencia energética.

Figura 32. Licitaciones: número y categorías

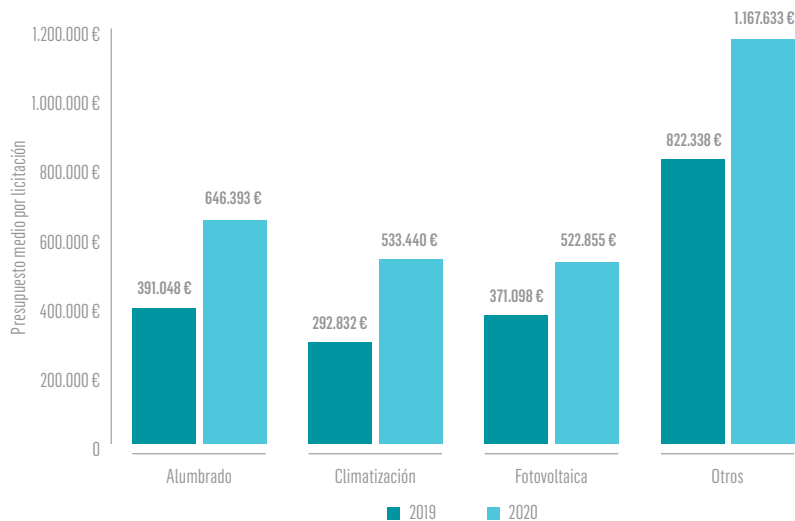


La figura 33 muestra el presupuesto medio por licitación de las categorías de alumbrado, climatización, fotovoltaica y distintos proyectos de eficiencia energética que son las de mayor interés para las ESEs.

Las licitaciones estudiadas tienen un presupuesto total de 477 M€ en el año 2019 y 1.428 M€ en el año 2020, es decir, cada licitación tiene una media de 0,4 M€ en el año 2019 y 1,1 M€ en el año 2020.

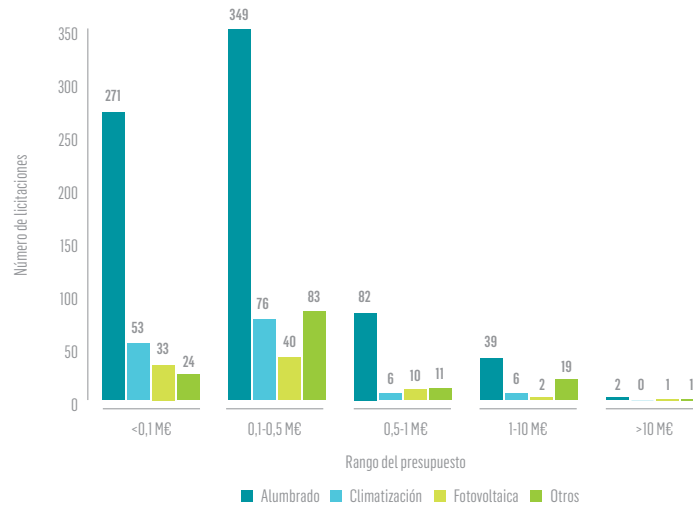
Hay que destacar que el presupuesto medio de las licitaciones que combinan distintas tecnologías es bastante elevado para el año 2020, teniendo una media de 1,2 M€.

Figura 33. Presupuesto medio anual por categoría de licitación



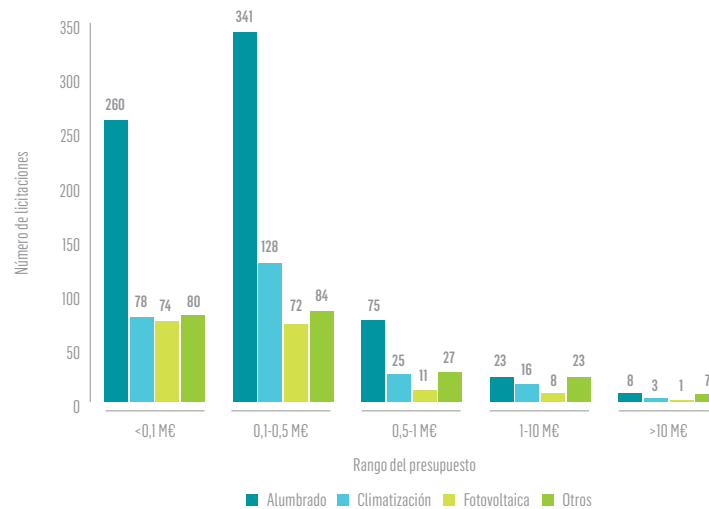
Con el objetivo de desarrollar más este informe, en las figuras 34 y 35 se realiza un análisis de las distribuciones presupuestarias de las distintas categorías estudiadas.

Figura 34. Distribución presupuestaria de las licitaciones para el año 2019



Para el año 2019, el 83% de las licitaciones tienen un presupuesto medio por debajo del medio millón de euros, habiendo un 36% de los proyectos que se presupuestan por debajo de los cien mil euros. Por encima de los 10 millones de euros, apenas hay un 0,4% de proyectos.

Figura 35. Distribución presupuestaria de las licitaciones para el año 2020

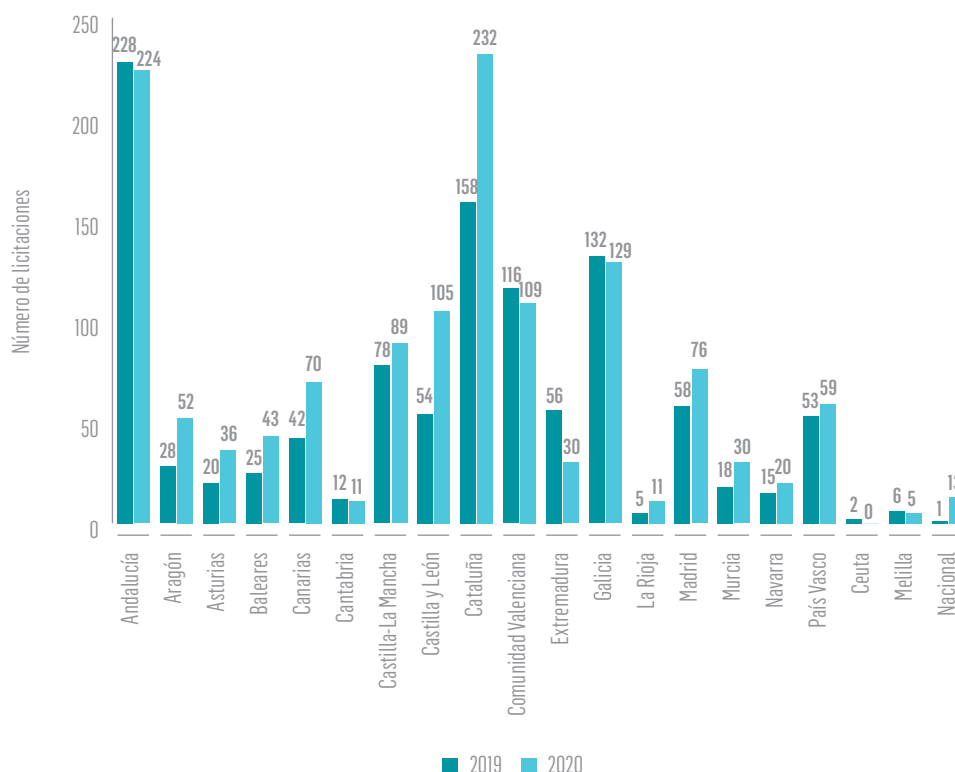


Para el año 2020, se mantiene una dinámica muy parecida a la del año anterior, ya que siguen destacando los proyectos que tienen un rango de presupuesto menor al medio millón de euros. Los proyectos de menos de cien mil euros han aumentado ligeramente un 2% con respecto a los del año pasado, y los proyectos con un rango entre cien mil euros y medio millón de euros han disminuido de un 49,5% a un 46,5%.

“
UN 83%
DE LAS LICITACIONES
TIENEN UN PRESUPUESTO
MEDIO POR DEBAJO
DEL MEDIO MILLÓN
DE EUROS
”

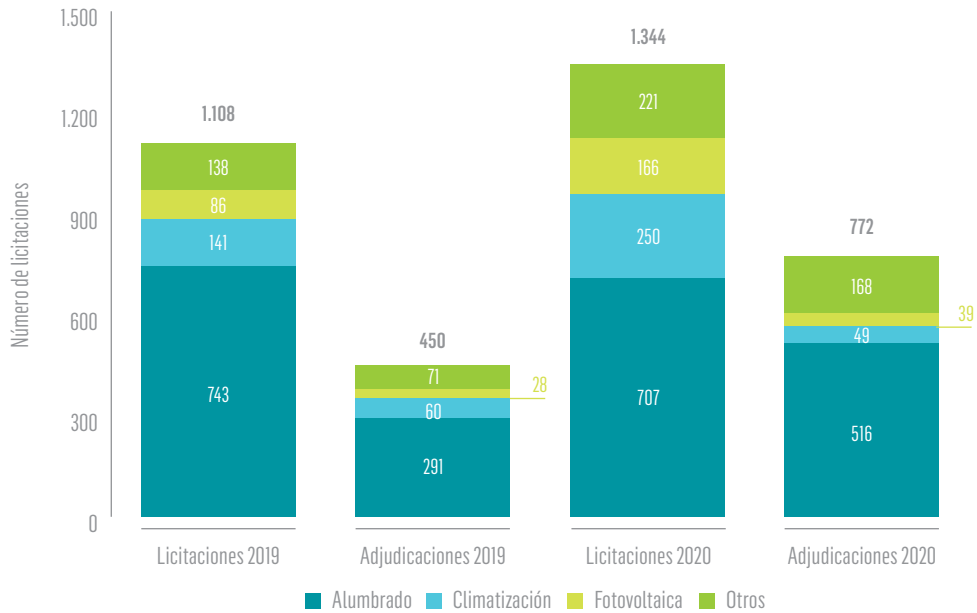
También se ha realizado un estudio de en qué comunidades autónomas se han llevado a cabo más licitaciones, y como muestra la figura 36, estas comunidades son Andalucía y Cataluña, habiendo un repunte de proyectos en Cataluña en el año 2020.

Figura 36. Número de licitaciones por Comunidad Autónoma



Finalmente, en la figura 37 se observa una comparación entre el número de las licitaciones y el número de las adjudicaciones de los años 2019 y 2020. El número anual de proyectos adjudicados para el año 2019 es de 450, es decir, aproximadamente un 41% de las licitaciones de ese año. Para el año 2020, el número total es de 772 adjudicaciones, un 57% de las licitaciones del mismo año.

Figura 37. Comparación entre el número de licitaciones y el número de adjudicaciones: 2019-2020

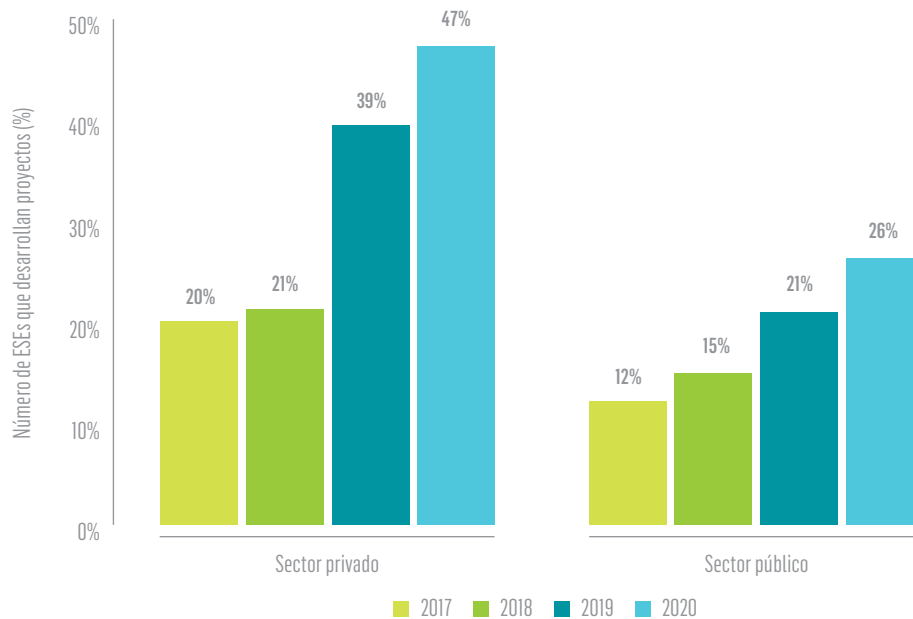


Autoconsumo

Una de las tecnologías más consolidadas y que más destacan tanto para el sector privado como el público es el autoconsumo. En la figura 38 se muestra una comparativa de las ESEs que desarrollan proyectos tanto en el sector privado como en el público y en ella se puede ver cómo la fracción de ESEs que dijo realizar proyectos de autoconsumo va aumentando año tras año en ambos sectores.

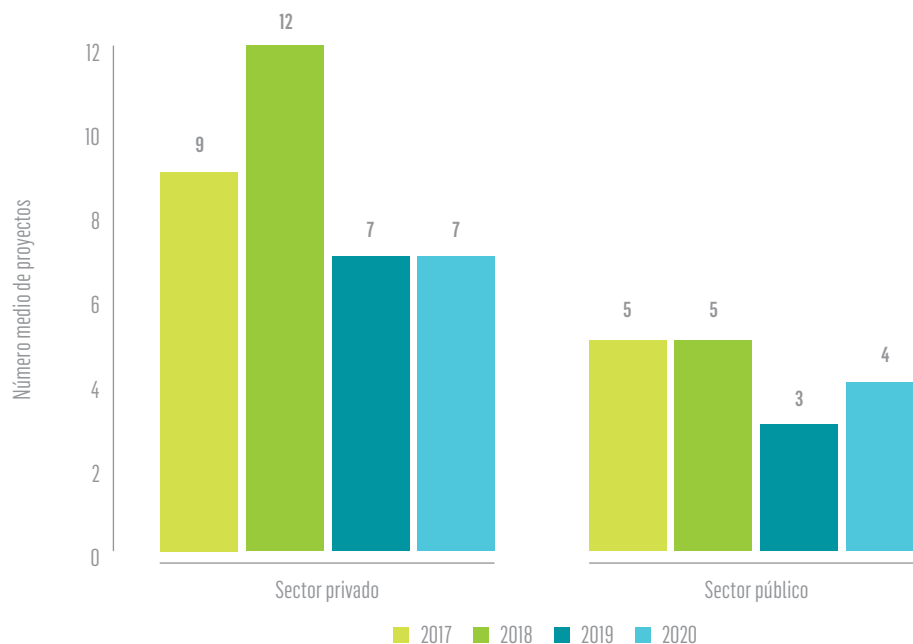
Según los datos obtenidos, se realizan más proyectos de autoconsumo en el sector privado que en el público, llegando a un 47% en el sector privado en comparación con un 26% en el sector público.

Figura 38. Autoconsumo en el sector privado y público: evolución 2017-2020



A pesar de que en el año 2020 sea mayor el número de ESEs que realizan proyectos de autoconsumo, se puede observar en la figura 39 que el número medio de proyectos por cada ESE es menor en este año (7 proyectos de media en el sector privado y 4 en el sector público) en comparación con el año 2018 (12 proyectos de media en el sector privado y 5 en el sector público).

Figura 39. Número medio de proyectos de autoconsumo



5.4.1.3. Modelo de negocio

Tipo de contrato

Según el contrato que se utilice, los servicios energéticos se pueden llevar a cabo de diversas maneras. Los distintos tipos de contrato se han explicado en el punto 5.1 de este documento.

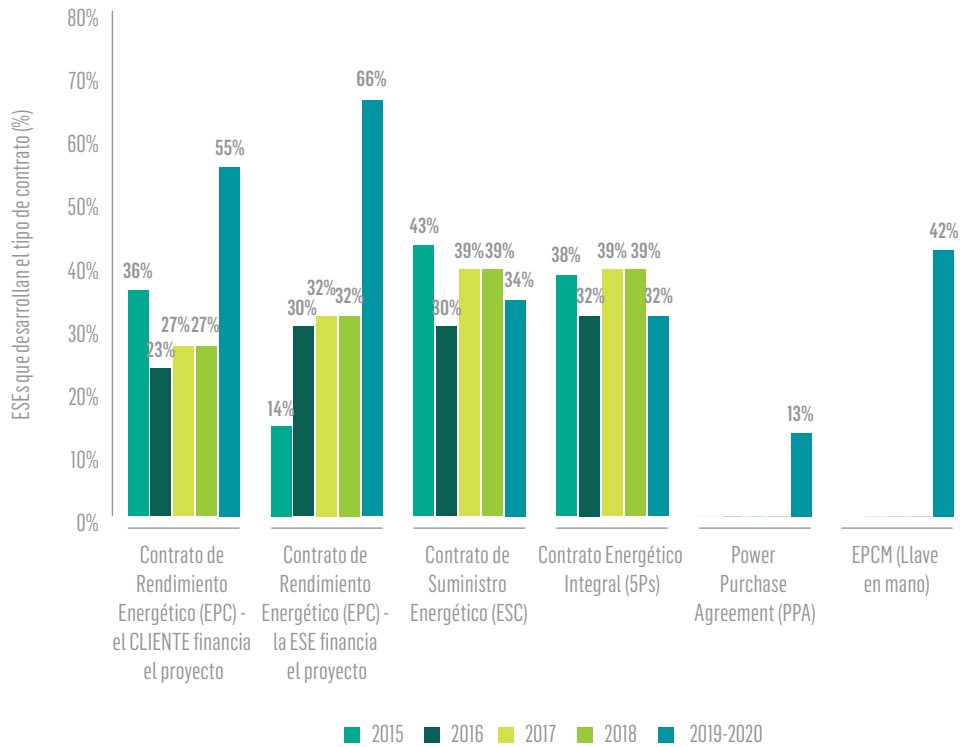
La figura 40 muestra la evolución en el tipo de contrato empleado por las ESEs encuestadas en el periodo 2015-2020. En el año 2020, el modelo de contrato más empleado ha sido el Contrato de Rendimiento Energético (EPC), donde la ESE financia el proyecto, usado por el 66% de las ESEs consultadas. El siguiente tipo de contrato más habitual es el Contrato de Rendimiento Energético (EPC), donde el cliente financia el proyecto, con un 55% de las respuestas.

A lo largo de los años, se puede observar cómo los modelos que más se empleaban eran el Contrato de Suministro Energético y el Contrato de Suministro Integral (5Ps), sin embargo, en el periodo 2019-2020 esta tendencia ha cambiado y cada vez son menos utilizados este tipo de contratos.

Destaca el uso de EPCM (Llave en mano), el cual ha sido utilizado en el periodo 2019-2020 por un 42% de las ESEs encuestadas.



Figura 40. Las ESEs y los tipos de contratos que utilizan: evolución 2015-2020



Nota: Respecto a los modelos Power Purchase Agreement (PPA) y EPCM (Llave en mano), se empieza a preguntar a partir de 2019.

Al hablar de tipos de contrato y modelos de negocio, es necesario hablar del término “blockchain”. El blockchain es un conjunto de tecnologías que permiten mantener un registro distribuido, descentralizado, sincronizado y muy seguro de la información que trabajan ordenadores y otros dispositivos, es decir, vendría a cumplir la función de un registro público en las operaciones digitales, ya que permite identificar a cada persona y dispositivo de forma única y almacenar y trazar esa identificación en todo momento.

La gran ventaja de blockchain es que permite registrar una transacción, contrato o cualquier otro tipo de actuación en internet de manera verificable, infalsificable y transparente, sin necesidad de que un tercero verifique su validez. Sin embargo, de acuerdo con la encuesta realizada, sólo un 5% de las ESEs consultadas utilizan el blockchain para la trazabilidad de sus ahorros energéticos.

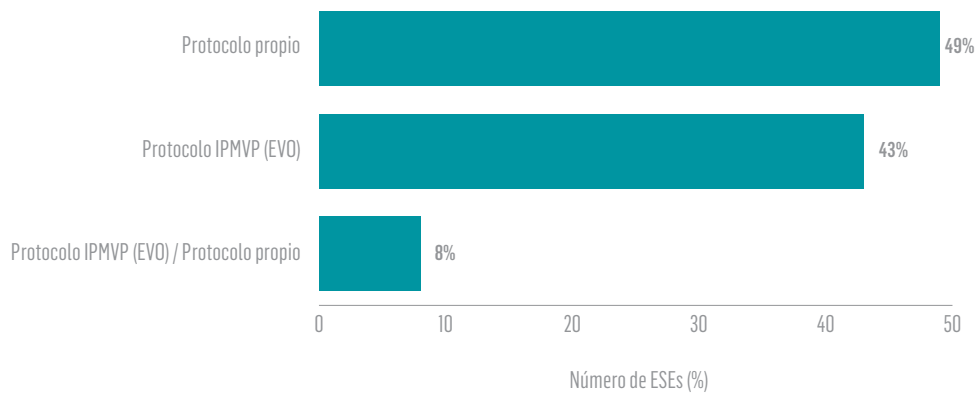
“ SÓLO UN 5% DE LAS ESEs CONSULTADAS UTILIZAN EL BLOCKCHAIN PARA LA TRAZABILIDAD DE SUS AHORROS ENERGÉTICOS ”

Los protocolos de medida y verificación de ahorros

En cuanto a los sistemas de medición y verificación utilizados, se puede observar en la figura 41 que son más las ESEs encuestadas que utilizan un protocolo propio (49%) que el protocolo IPMVP de la certificación EVO (43%).

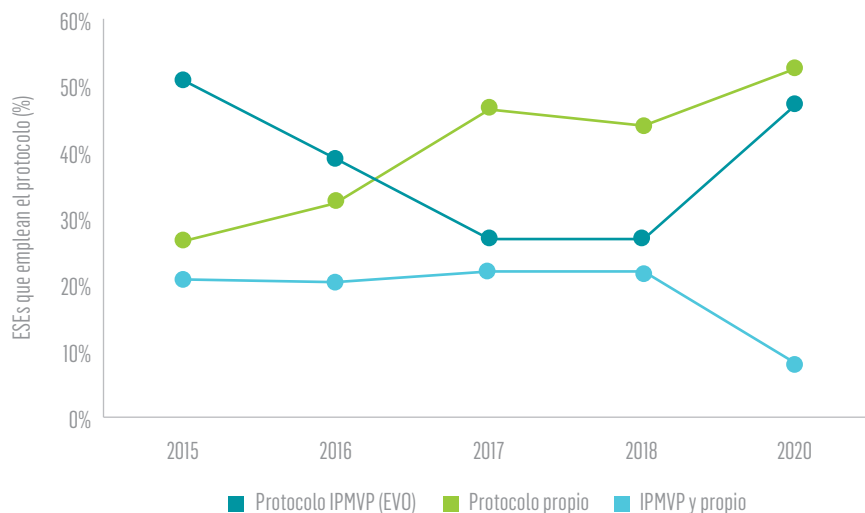
Hay que destacar también que el porcentaje de ESEs que utilizan ambos protocolos sólo es de un 8%.

Figura 41. Sistemas de medición y verificación utilizados



La evolución del uso de cada protocolo en el periodo 2015-2020 viene representada en la figura 42. En ella se puede ver como el uso de protocolos propios aumenta a lo largo de los años. Además, a pesar de la caída que tuvo en el año 2017, el uso único del protocolo IPMVP ha aumentado en el año 2020.

Figura 42. ESEs y Protocolos de M&V: evolución 2015-2020



El periodo de maduración del contrato

En los proyectos de servicios energéticos un parámetro importante es el periodo medio de maduración del contrato. Este periodo es el tiempo desde el cual la ESE presenta la oferta y tiene un primer contacto con el cliente hasta la firma del contrato. El 66% de las ESEs reconocen un periodo medio de maduración del contrato superior a 9 meses.

Periodo de maduración del contrato (meses)



La tabla 6 revela las principales causas por las que se alarga el periodo de maduración y se ordenan según el grado de importancia establecido por las ESEs. Se han cogido las respuestas que se obtuvieron en el año 2016 y en el

año 2018 y se han comparado con las del año 2020. Gracias a esta comparación se puede observar como el grado de importancia ha variado a lo largo de los años.

Mientras que en el año 2016 y 2018 la causa principal para las ESEs era el desconocimiento del modelo ESE, en el año 2020, la causa más importante por la que se alarga el periodo de maduración del contrato es la complejidad en la elaboración de los contratos de servicios energéticos.

Tabla 6. Causas que alargan el periodo de maduración del contrato

	2016	2018	2020
1º	Desconocimiento del Modelo ESE	Desconocimiento del Modelo ESE	Complejidad elaboración de los contratos de servicios energéticos
2º	Desconfianza del Modelo ESE	Desconfianza del Modelo ESE	Desconocimiento del Modelo ESE
3º	Complejidad elaboración de las auditorías energéticas	Burocracia en los procedimientos administrativos	Burocracia en los procedimientos administrativos
4º	Complejidad elaboración de los contratos de servicios energéticos	Complejidad elaboración de los contratos de servicios energéticos	Obtención de la financiación para los proyectos ESE
5º	Burocracia en los procedimientos administrativos	Complejidad elaboración de las auditorías energéticas	Falta de un interlocutor válido

La duración del contrato de servicios energéticos

Los contratos de servicios energéticos se diferencian para cada tipo de sector, ya sea público o privado, y su duración depende de cada proyecto.



Gracias a la información obtenida a través de las ESEs encuestadas, se ha podido estimar que para el año 2020 la duración media del contrato de servicios energéticos para el sector público es de 10 años, mientras que para el sector privado la duración media es de 7 años.

La media total de la duración del contrato de servicios energéticos se estima en 8 años, en el mismo rango que en el año 2016 y 2018, el cual era de 7-8 años, por ello puede decirse que este valor se mantiene constante a lo largo del tiempo.

Tecnología

Las distintas actuaciones que realizan las ESEs se identifican por las tecnologías y grupos de tecnología que emplean en sus proyectos. La figura 43 muestra la evolución de las tecnologías utilizadas en función de la cantidad de empresas que la emplean.

En una visión global, se puede apreciar una **caída general en el uso de las tecnologías** representadas en el gráfico en el último periodo estudiado. Es necesario mencionar que esto es debido a que han aparecido nuevas tecnologías, como por ejemplo ocurre con el autoconsumo, el 47% de las ESEs dicen haber empleado esta tecnología en el año 2020. Otro ejemplo es el de la movilidad sostenible, con un 26% de empleo por parte las ESEs encuestadas.

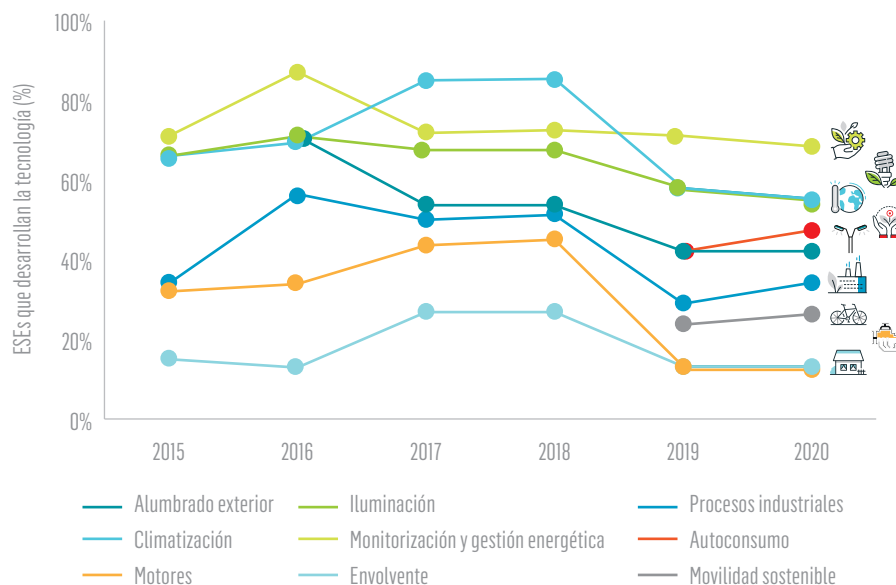
En cuanto a la monitorización y gestión energética, en los últimos años se puede ver una tendencia constante, en torno al 70% de las ESEs que participan en el informe, desarrollan este tipo de tecnología.

Tanto los proyectos de climatización, como los proyectos de iluminación y alumbrado exterior, tienen una tendencia decreciente a lo largo de los años. Sin embargo, los procesos industriales han aumentado en el último año estudiado.

El uso de motores ha sufrido una caída drástica en el año 2020 comparado con el año 2018, ya que ha disminuido alrededor de 30 puntos porcentuales.



Figura 43. ESEs y tecnologías: evolución 2015-2020



Nota: Respecto a la tecnología de autoconsumo y movilidad sostenible, se empieza a preguntar a partir de 2019.

5.4.1.4. Actividad de una ESE

Presupuesto por proyecto

A continuación, se analizan los parámetros económicos relacionados con los proyectos de servicios energéticos.

En la tabla 7 se puede verificar el presupuesto medio por año de los proyectos de eficiencia energética desde el año de 2016. Como puede observarse, el presupuesto medio aumenta año tras año, situándose en 2020 en torno a 707.000 €.

Tabla 7. Presupuesto medio por año de los proyectos de eficiencia energética

2016	2018	2019	2020
522.976 €	506.420 €	608.857 €	706.971 €

La tabla 8 profundiza más en los valores obtenidos para el año 2019 y 2020, ya que muestra un desglose de los presupuestos medios estimados de los proyectos de alumbrado, edificación, industria y sector terciario. Como se puede observar, los proyectos de alumbrado son los que mayor presupuesto medio conllevan, seguido por las actuaciones en el sector industrial.

Tabla 8. Presupuestos medios estimados de los distintos tipos de proyectos

	2019	2020
Alumbrado	1.581.000 €	1.727.000 €
Industria	491.000 €	615.000 €
Edificios (residencial)	128.000 €	278.000 €
Edificios (oficinas)	134.000 €	244.000 €
Terciario	195.000 €	177.000 €

No obstante, puede ser un error asumir que las medias presentadas son una constante ya que la amplitud de los proyectos de servicios energéticos varía de uno a otro. Por ello se han desarrollado la figura 44 para el año 2019 y la figura 45 para el año 2020. En ellas se clasifican los proyectos de las ESEs encuestadas por rangos de presupuestos para las tipologías de alumbrado, industria, edificación y sector terciario.

Figura 44. Presupuesto de los proyectos de eficiencia energética en 2019

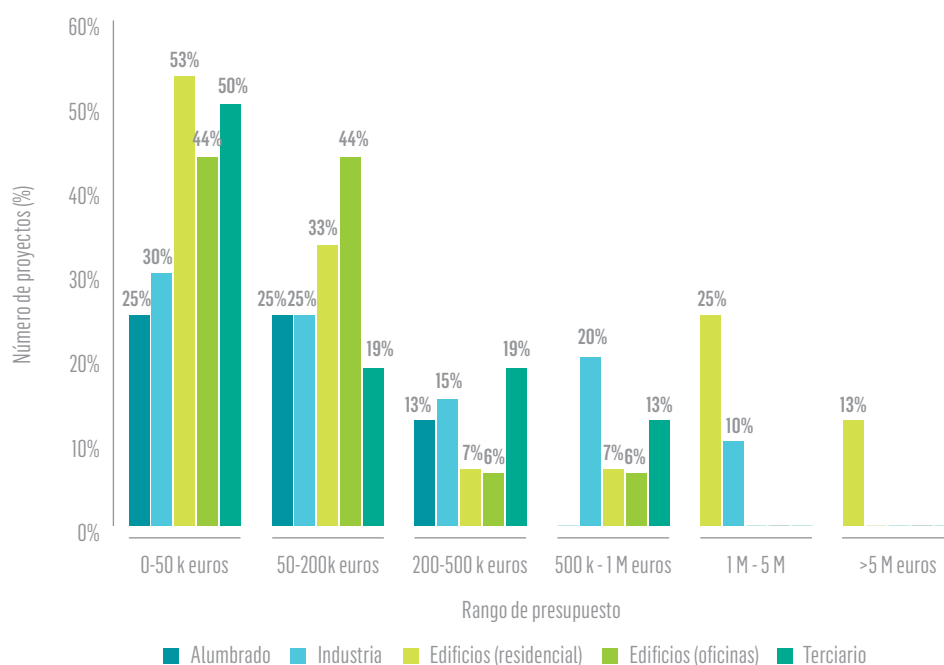
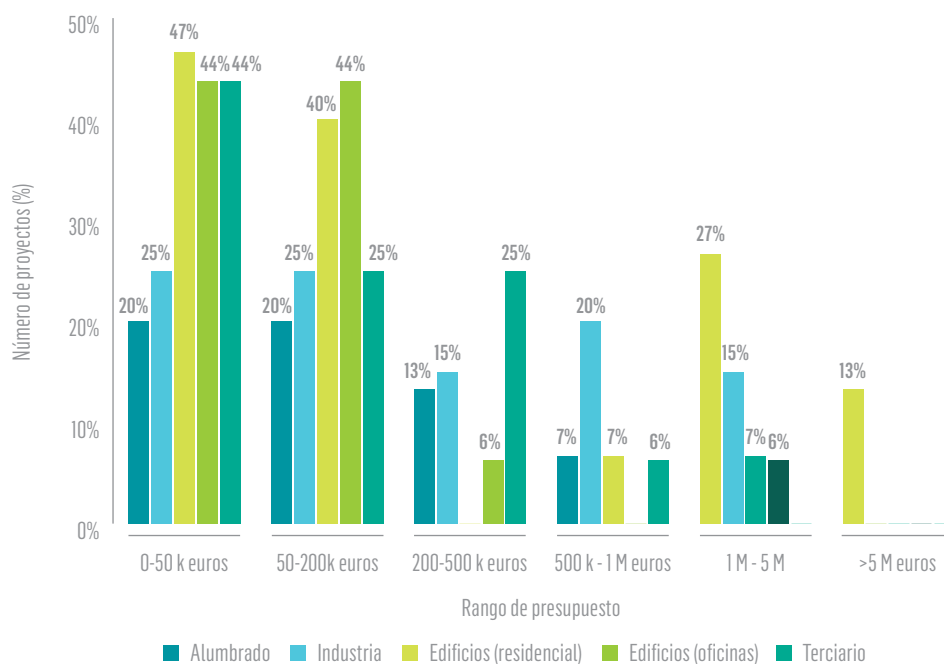


Figura 45. Presupuesto de los proyectos de eficiencia energética en 2020



Nota: Respecto al sector terciario, se empieza a preguntar a partir de 2019.

En el año 2019, el 53% de los proyectos de edificios residenciales y el 44% de los proyectos de edificios de oficinas se encontraban por debajo de los 50.000 € de presupuesto. Para el año 2020, el porcentaje de los proyectos edificios de oficinas se mantiene mientras que el porcentaje de los proyectos de edificios residenciales disminuye al 47%.

En cuanto a los proyectos del sector industrial, en el año 2019 el 55% de los proyectos se presupuestaban por debajo de los 200.000 €, mientras que en el año 2020 este porcentaje bajó al 50%, aumentando los proyectos que se presupuestan entre 1 y 5 millones de euros.

Respecto a los proyectos de alumbrado, tanto en el año 2019 como en el 2020, un 13% de los proyectos se presupuestaron por más de 5 M€. Y en el sector terciario, la mayoría de los proyectos se presupuestan por debajo de 50.000 €.

La tabla 9 muestra el presupuesto medio de los proyectos de eficiencia energética según el sector público y privado para los años 2019 y 2020. En ella se puede ver cómo el presupuesto de los proyectos del sector público es

mayor que los proyectos del sector privado. En cuanto al sector público, la tendencia creciente en el año 2020 también se veía reflejado en el estudio de las licitaciones.

Tabla 9. Presupuesto medio según el sector público o privado

	2019	2020
Sector público	1.581.250 €	1.726.670 €
Sector privado	271.630 €	356.630 €

Nota: En el sector público se ha tenido en cuenta los proyectos de alumbrado y en el sector privado se han considerado sólo los proyectos de la industria, los edificios residenciales y el sector terciario.

Autoconsumo solar fotovoltaico

Un 63% de las ESEs entrevistadas realiza proyectos de autoconsumo solar fotovoltaico. Tras realizar el análisis, se ha obtenido que la potencia media anual instalada por proyecto en 2019 fue de 229 kW y en 2020 de 320 kW, lo que significa un aumento en este tipo de proyectos.

La figura 46 muestra la frecuencia con la que las ESEs utilizan cada tipo de contrato en sus proyectos de autoconsumo fotovoltaico. Destaca el tipo de contrato “Llave en mano” con el 75% de las ESEs consultadas, seguido del modelo ESE con el 54%.

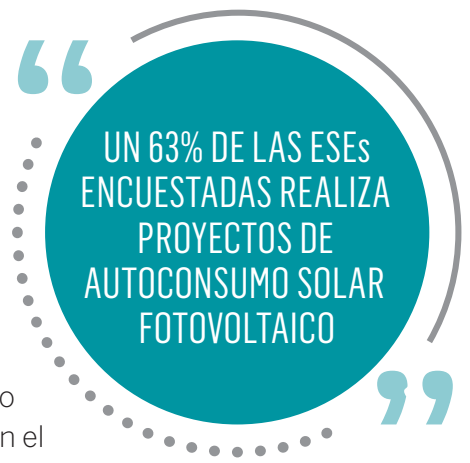
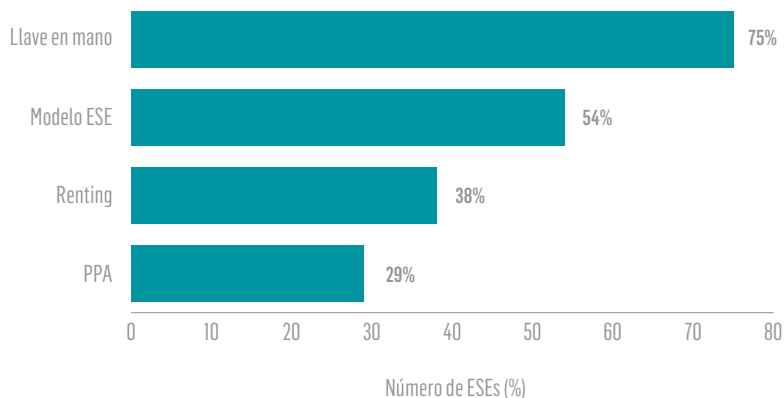


Figura 46. Frecuencia tipo de contrato - proyectos de autoconsumo fotovoltaico

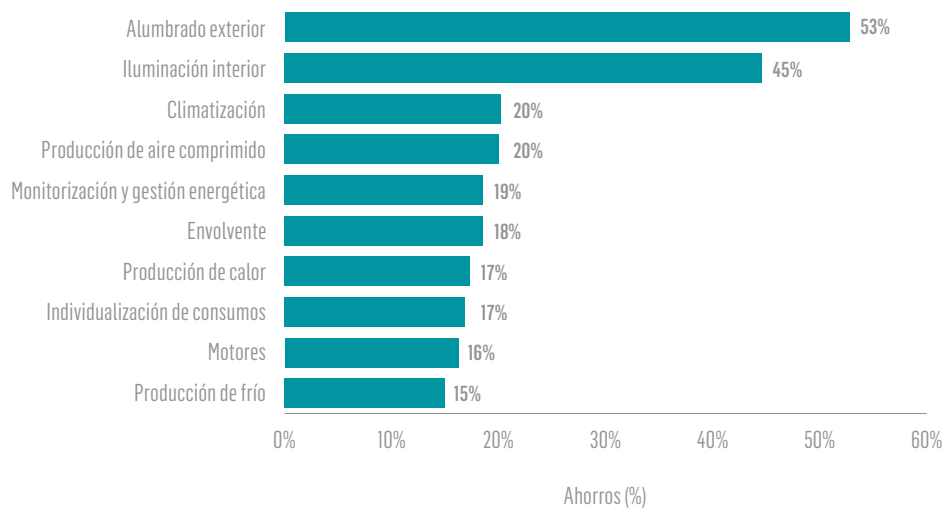


Los ahorros que consiguen las ESEs

Las Empresas de Servicios Energéticos se caracterizan por conseguir ahorros energéticos que traen consigo ahorros económicos y evitan emisiones contaminantes como el .

La figura 47 muestra los ahorros conseguidos y clasificados por el tipo de tecnología en función de la información obtenida a partir de las ESEs consultadas, debido a que cada tecnología y actuación que desarrollan las ESEs son distintas. Estos datos están referidos a los años 2019 y 2020.

Figura 47. Ahorros que consiguen las ESEs en función de cada tecnología



Hay que destacar que las actuaciones de alumbrado exterior consiguen unos ahorros medios, respecto a la situación inicial, por encima del 50% y que los proyectos de iluminación interior alcanzan el 45% de ahorro.

Los proyectos de climatización y producción de aire comprimido consiguen el 20% de los ahorros, mientras que los proyectos de monitorización y gestión energética y proyectos de envolvente están en el 19% y 18% de los ahorros, respectivamente.

Los proyectos de producción de calor consiguen unos ahorros del 17% mientras que los proyectos de producción del frío alcanzan ahorros del 15%. Finalmente, las actuaciones sobre tecnologías de motores permiten ahorros del 16%.

Con toda esta información, se estima que las ESEs proporcionan un ahorro medio por proyecto de un 37%. Este ahorro ha aumentado con los años, ya que en el año 2018 este ahorro trataba del 30%.

Se estima que las ESEs proporcionan un ahorro medio por proyecto de un **37%**

Además, se ha calculado que, de media, las actuaciones de las ESEs proporcionan anualmente un ahorro de, aproximadamente, 112.000 € por proyecto en el año 2020. Sin embargo, este dato ha disminuido con respecto al año 2018, el cual era de 242.000 € de ahorro económico por proyecto.

Las actuaciones de las ESEs proporcionan anualmente un ahorro de **112.000 €** por proyecto

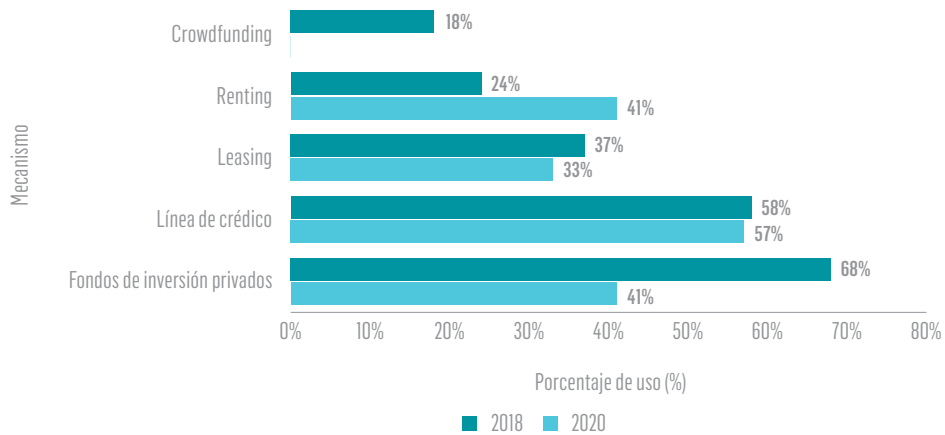
En cuanto al ahorro energético, las ESEs, gracias a sus proyectos de servicios energéticos, y respecto a la situación inicial, consiguen un ahorro anual de energía eléctrica de 225.000 kWh por proyecto y un ahorro anual de energía térmica (ya sea gas natural u otro combustible de origen fósil) de 72.000 kWh por proyecto.

Las ESEs consiguen un ahorro anual de energía eléctrica de **225.000 kWh** por proyecto y un ahorro anual de energía térmica de **72.000 kWh** por proyecto

Mecanismos de financiación y ayudas

Algunos proyectos de servicios energéticos requieren una inversión inicial bastante grande, esto puede suponer una barrera que alarga el periodo de maduración o extiende el tiempo de realización del proyecto. Para ello, las ESEs recurren a distintos mecanismos de financiación, tal y como se puede ver en la figura 48, que clasifica estos mecanismos en función del porcentaje de uso.

Figura 48. Mecanismos de financiación de los servicios energéticos



Nota: Respecto a la categoría de crowdfunding, se empieza a preguntar en el año 2019.

Se puede observar que en el año 2020 los servicios energéticos son financiados principalmente por fondos de inversión, llegando a un 68% de las ESEs consultadas, aumentando considerablemente este dato en comparación al año 2018.

El mecanismo de financiación más usado en el año 2018, las líneas de crédito, se sitúa en segundo lugar, alcanzando en ambos años un porcentaje de uso de más del 55%. Hay que destacar la bajada del uso del renting, la cual pasa del 41% en 2018 a un 24% en 2020.

En cuanto a las ayudas recibidas, el porcentaje medio de ayuda a los proyectos de servicios energéticos es de aproximadamente un 20%.

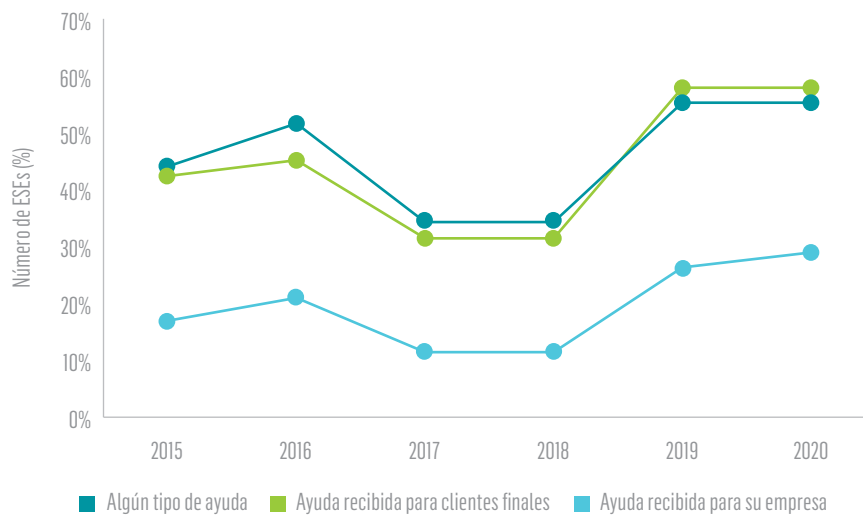
Tal y como se muestra en la figura 49, el número de ESEs que declaran haber contado con alguna ayuda para sus



proyectos ha aumentado con respecto al año 2018. En el año 2020, el 55% de las ESEs reconocen haber recibido algún tipo de ayuda para sus proyectos.

Las ayudas pueden ser recibidas por la propia empresa o por clientes finales, en el año 2020, el 58% de las ESEs confirman haber recibido ayuda para sus clientes finales y el 29% de las ESEs manifiestan haber recibido ayuda para su propia empresa, habiendo aumentado este dato 3 puntos porcentuales con respecto al año 2019.

Figura 49. Ayudas en los proyectos de servicios energéticos: evolución 2015-2020



Por otro lado, el tipo de ayuda más utilizado es el fondo perdido, con un 80% de utilización entre las ESEs.

5.4.1.5. Oportunidades y barreras

Oportunidades para las ESEs y sus clientes

El objetivo principal de este apartado es conocer las ventajas e inconvenientes, los puntos fuertes y débiles del modelo ESE desde el punto de vista de las ESEs encuestadas y de sus clientes.

La tabla 10 muestra cómo las ESEs entrevistadas piensan que el modelo ESE ofrece una oportunidad muy influyente de establecer relaciones con los clientes, las cuales permiten su fidelización. La segunda oportunidad que más destacan las ESEs en el año 2020 es la estabilidad económica con

ingresos recurrentes seguido de los constantes avances tecnológicos, los cuáles facilitan la obtención de mayores márgenes. Mientras que, en el año 2018, las ESEs mencionaban que los avances tecnológicos tenían más importancia y lo clasificaban como segunda oportunidad.

Tabla 10. Oportunidades para la ESE: comparación 2018-2020

Clasificación	2018	2020
1º	Fidelización de la cartera de clientes	Fidelización de la cartera de clientes
2º	Avances tecnológicos	Estabilidad económica con ingresos recurrentes
3º	Confianza en la información que transmiten las asociaciones (ANESE)	Avances tecnológicos
4º	Impulso gubernamental	Catalizador de nuevos proyectos
5º	Proyección internacional	Impulso gubernamental

Tal y como se muestra en la tabla 11, el cliente concibe el ahorro energético como la principal oportunidad a la hora de decantarse por un servicio energético bajo el modelo ESE. En el año 2018, las ESEs consultadas consideran una gran oportunidad para el cliente la renovación de sus instalaciones y la confianza en las tecnologías, sin embargo, en el año 2020 consideran una mayor oportunidad que el cliente tenga la posibilidad de no realizar la inversión inicial.

Tabla 11. Oportunidades para el cliente: comparación 2018-2020

Clasificación	2018	2020
1º	Ahorro energético	Ahorro energético
2º	Renovación de las instalaciones	El cliente no realiza la inversión inicial
3º	Confianza en las tecnologías	Renovación de las instalaciones
4º	Concienciación social medio ambiente	Confianza en las tecnologías
5º	Outsourcing de la gestión energética	Concienciación social hacia el medio ambiente

Barreras al modelo ESE

En cuanto a las barreras del modelo ESE, la tabla 12 muestra una comparación de los resultados obtenidos en el año 2016, 2018 y 2020 y como se puede ver, los resultados difieren bastante entre unos años y otros.

Los datos de 2016 y de 2020 indican que la barrera principal es la desconfianza por parte del cliente en el modelo ESE mientras que en el año 2018

destacaban que el mayor inconveniente era la falta de ayudas fiscales. En el año 2020, también destacan la falta de apoyo gubernamental, por lo que, comparando las respuestas de los años anteriores con las actuales, se puede deducir que las ESEs tienen preocupaciones parecidas a lo largo de los años en cuanto a las barreras que puedan ocasionar el modelo ESE.

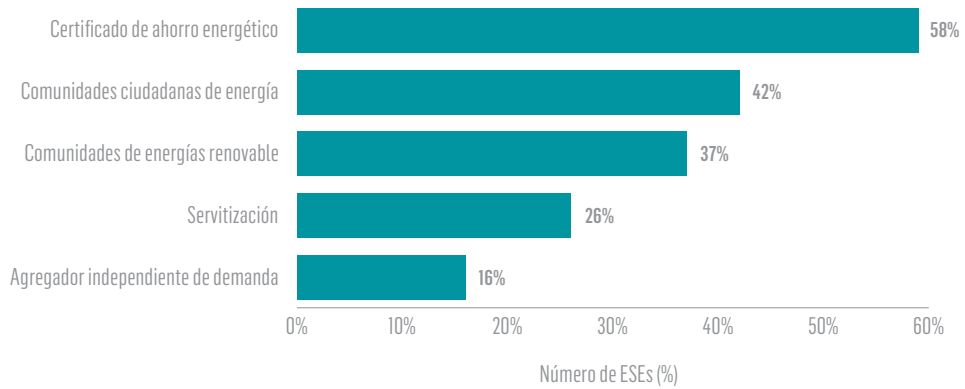
Tabla 12. Las barreras al modelo ESE: comparación 2016-2020

Clasificación	Barreras 2016	Barreras 2018	Barreras 2020
1º	Desconocimiento del modelo ESE por parte del cliente	Falta de ayudas fiscales	Desconocimiento del modelo ESE (por parte del cliente)
2º	Económica (falta de financiación)	Baja tendencia a la externalización de la gestión energética	Falta de apoyo gubernamental
3º	Procesos burocráticos	Falta de conciencia ciudadana	Falta de conciencia ciudadana
4º	Baja tendencia a la externalización de la gestión energética	Duración del contrato de servicios energéticos	Baja tendencia a la externalización de la gestión energética
5º	Falta de conciencia ciudadana con el medioambiente	Procesos burocráticos	Duración y complejidad del contrato de servicios energéticos (desconocimiento)

Nuevas áreas de trabajo

Hoy en día, se están desarrollando nuevas áreas de trabajo dentro de los servicios energéticos, como los certificados de ahorro energético, las comunidades ciudadanas de energía, las comunidades de energías renovables, la servitización o el agregador independiente de demanda. La figura 50 muestra las ESEs que trabajan en las nuevas áreas de trabajo, destacando el certificado de ahorro energético con un 58% de las ESEs consultadas.

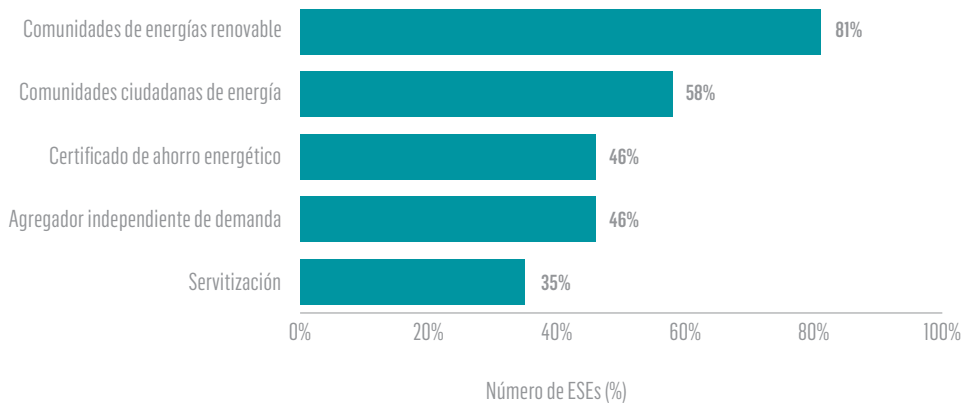
Figura 50. ESEs que operan en las nuevas áreas de trabajo



Nota: Figura obtenida con datos de 2020.

Sin embargo, aún muchas empresas no trabajan en estas nuevas áreas. La figura 51 muestra el interés de las ESEs en trabajar en el futuro en alguna de las distintas áreas de trabajo. Como se puede ver, el 81% de las empresas están interesadas en trabajar en las comunidades de energías renovables y el 58% de las empresas quieren trabajar en las comunidades ciudadanas de energía.

Figura 51. Interés de las ESEs en las nuevas áreas de trabajo



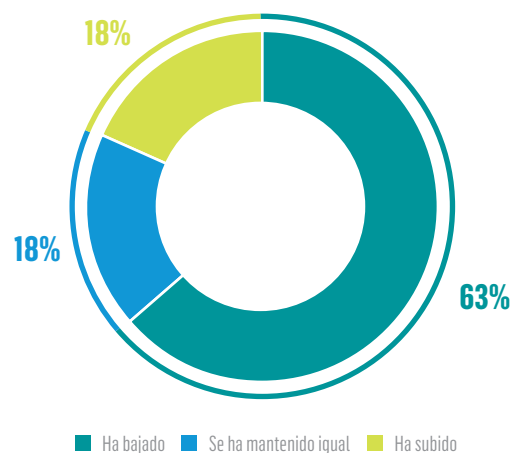
Nota: Figura obtenida con datos de 2020.

Impacto del COVID-19

La crisis causada por la pandemia del COVID-19 ha provocado impactos en todos los sectores, incluido el sector de los servicios energéticos. Por ello, se ha preguntado a las ESEs cómo ha afectado esta crisis en sus empresas y el 18% de las ESEs declara que su trabajo se ha mantenido igual, tal y como se puede ver en la figura 52.

Como consecuencia de la crisis, un 63% de las empresas afirman que su actividad ha disminuido en el año 2020. Sin embargo, hay un 18% que afirma que su actividad ha aumentado en este mismo año.

Figura 52. Actividad causada por el COVID-19



Las ESEs mencionan que las líneas de actividad que más se han visto afectadas por el COVID-19 han sido el desarrollo de negocio y de ofertas comerciales, seguido de la ejecución de los proyectos y su puesta en marcha, y después la operación y el mantenimiento.

5.4.2. Portugal

En esta nueva edición del "Observatorio de Eficiencia Energética", destaca la participación de la Asociación Portuguesa de Empresas de Servicios Energéticos (APESE), la entidad homónima de ANESE en Portugal. Gracias a su colaboración, este informe cuenta con un análisis del mercado ESE portugués, una comparación entre el mercado ESE portugués y español y un análisis de toda la península ibérica.

El objetivo de esta edición es dar continuidad a los estudios de mercado de servicios energéticos que realiza ANESE y por primera vez se han integrado los datos de Portugal, gracias a la aportación de varias empresas portuguesas, obteniendo una perspectiva integral de cómo funciona el mercado ESE en Portugal. El análisis se ha realizado sobre el año 2020.

Nota: Los resultados recopilados en Portugal proceden de un número inferior de empresas encuestadas comparado con España. Sobre el mercado portugués se ha consultado el 50% de las ESEs asociadas a APESE. En España se ha conseguido casi un 65% de respuestas de las ESEs asociadas a ANESE.

5.4.2.1. Perfil de la empresa

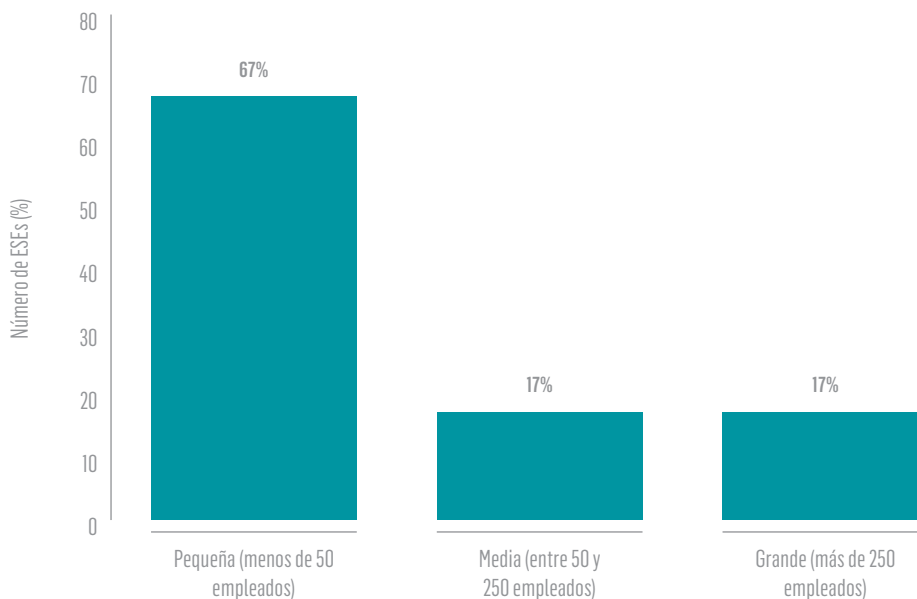
Tamaño y volumen de facturación

Después del análisis de las respuestas al cuestionario, se ha obtenido que el 83% de las ESEs portuguesas encuestadas son exclusivamente empresas de servicios energéticos.

En relación al tamaño de la empresa, en 2020 más del 80% de las ESEs de Portugal son PYMES, siendo un 67% de tamaño pequeño, tal y como se puede ver en la figura 53.

“
EL 83% DE LAS ESEs
PORTUGUESAS
ENCUESTADAS SON
EXCLUSIVAMENTE
EMPRESAS DE SERVICIOS
ENERGÉTICOS
”

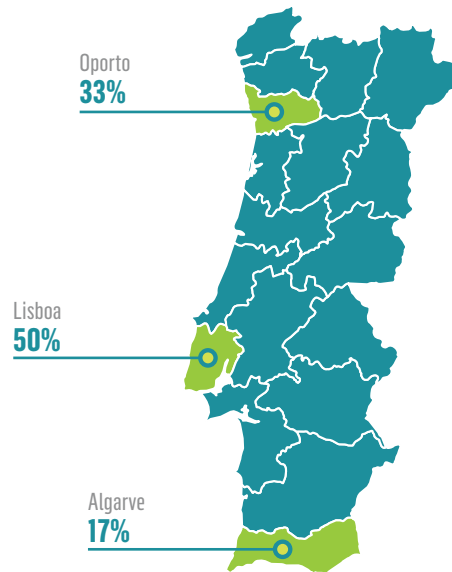
Figura 53. Tamaño de las ESEs portuguesas



Las ESEs portuguesas consultadas tienen un volumen de facturación entre 0 y 5 millones de euros, repartiéndose de igual manera entre el rango 0-2,5 M€ y 2,5-5 M€.

Localización nacional y alcance internacional

Entre las ESEs portuguesas entrevistadas, el 50% afirma que tienen su sede en el Área Metropolitana de Lisboa y un 33% tienen su sede en el área de influencia de Oporto. El resto de ESEs se distribuyen por la región del Algarve.

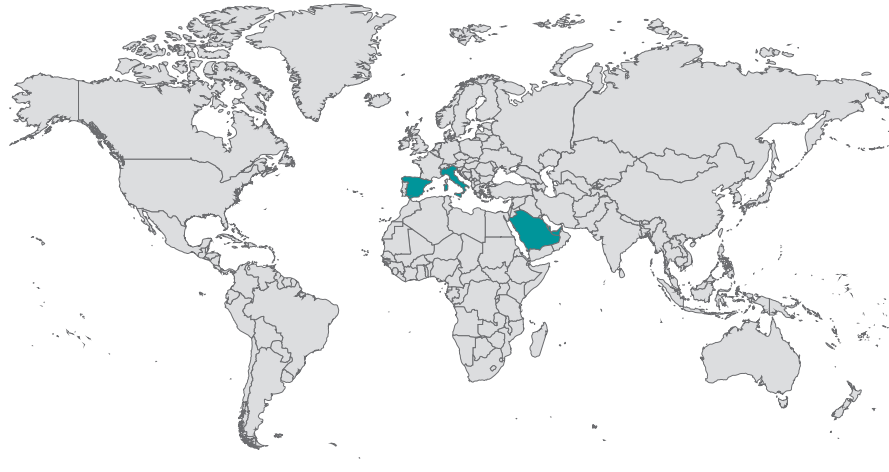


Según un estudio del número aproximado de proyectos de servicios energéticos que se han realizado en 2020 en las distintas regiones de Portugal, destaca la zona centro, con una media de 9 proyectos anuales, seguido del norte con una media de 7 proyectos.

Tabla 13. Media de proyectos anuales según regiones en Portugal

Regiones Portugal	Media de proyectos anuales
Norte	7
Centro	9
Área Metropolitana de Lisboa	6
Alentejo	4
Algarve	4
Región Autónoma de Azores	2
Región Autónoma de Madeira	2

En cuanto al alcance internacional, el 50% de las ESEs portuguesas participantes en el estudio tienen proyectos a nivel internacional, con un volumen de negocio sobre el global de la compañía de un 25%. Estas empresas tienen proyectos en países como España, Italia, Arabia Saudí, Emiratos Árabes Unidos o Qatar.

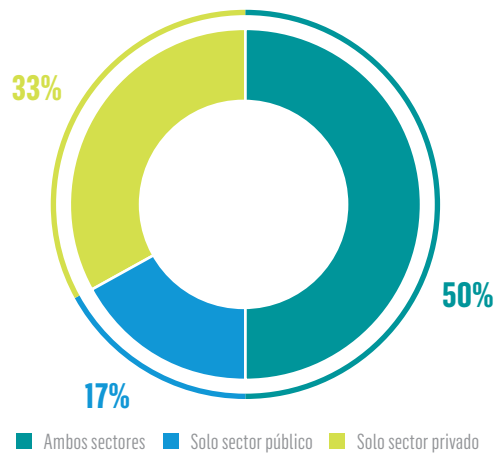


5.4.2.2. Descripción del mercado

Sector de actuación

Las ESEs actúan tanto en el sector público como en el sector privado, de esta manera, puede verse en la figura 54 cómo aproximadamente un 15% de las empresas encuestadas actúan sólo en el sector público y más de un 30% actúan sólo en el sector privado.

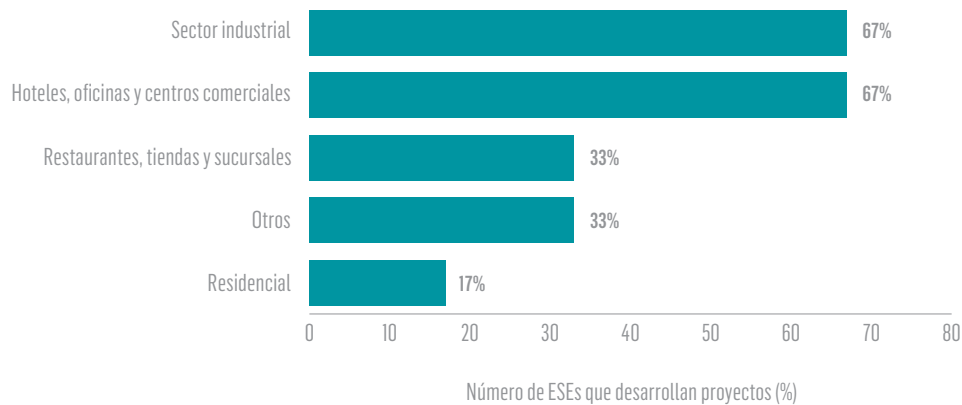
Figura 54. Las ESEs portuguesas y los sectores público y privado



Actuaciones en el sector privado

La figura 55 muestra las actuaciones del sector privado más desarrolladas por las ESEs en Portugal. Muchas de las empresas encuestadas actúan en varios ámbitos del sector privado. El 67% de las ESEs encuestadas realizan proyectos tanto en el sector industrial como en el sector terciario (hoteles, oficinas, etc.). Por otro lado, un 33% desarrollan proyectos en restaurantes, tiendas y sucursales y un 17% se centran más en el sector residencial.

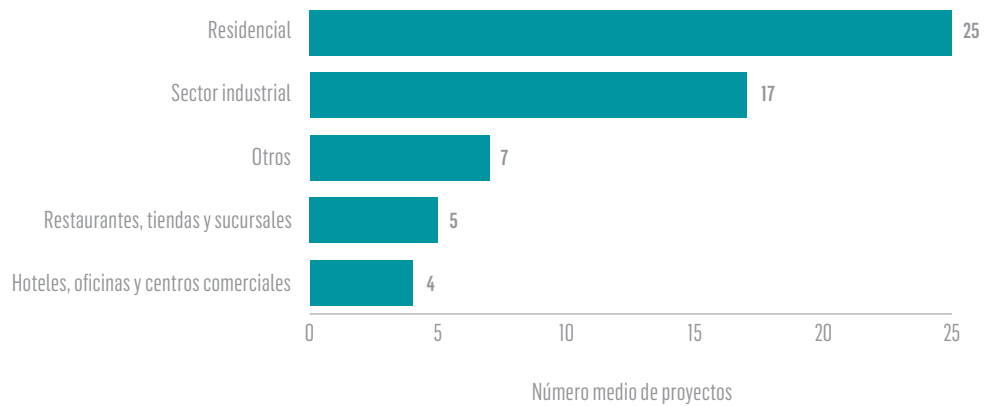
Figura 55. Actuaciones en el sector privado



Una vez conocida la fracción de ESEs que llevan a cabo proyectos en los distintos sectores, es interesante saber cuántos proyectos se realizan anualmente.

La figura 56 revela que las ESEs portuguesas que reconocieron haber llevado a cabo proyectos en el sector residencial, han realizado una media de 25 proyectos al año, siendo el sector en el que más proyectos se ha llevado a cabo. También destaca el sector industrial, con una media de 17 proyectos anuales.

Figura 56. Número medio de proyectos por cada tipo de actuación en el sector privado

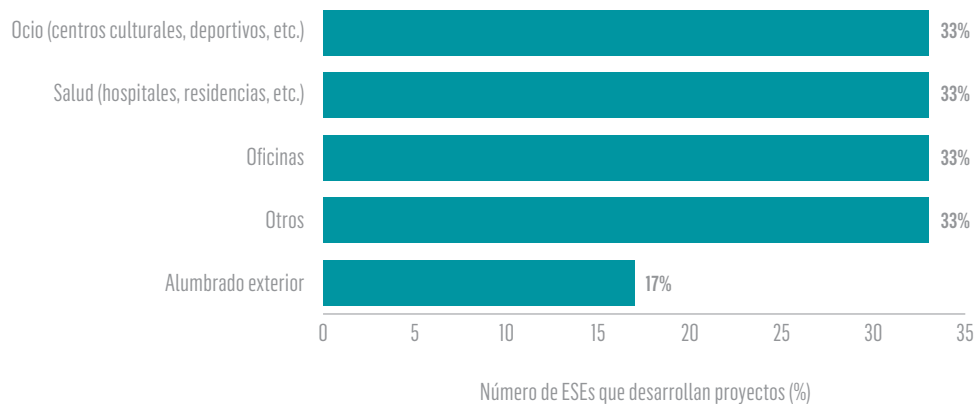


Nota: Las medias presentadas se han calculado considerando únicamente las ESEs que desarrollan cada tipo de actuación.

Actuaciones en el sector público

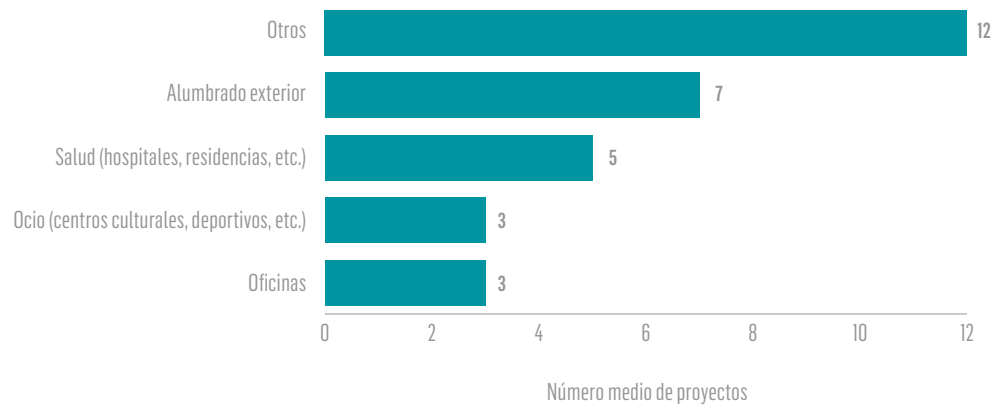
En la figura 57 se detalla el porcentaje de ESEs portuguesas que trabajan en el sector público. Destaca el hecho de que las ESEs desarrollan proyectos en un porcentaje igual entre los sectores de la salud, de los centros de ocio y las oficinas. En cuanto al alumbrado exterior, un 17% de las ESEs declaran realizar actuaciones en este ámbito.

Figura 57. Actuaciones en el sector público



En cuanto al número medio de proyectos que realizan las ESEs del país vecino por cada tipo de actuación del sector público, la figura 58 refleja que en el sector “otros”, es decir, el sector que no embarca ninguno de los otros sectores mencionados (como la movilidad sostenible), se realiza una media de 12 proyectos anuales. Además, se verifica que en alumbrado exterior se realiza una media de 7 proyectos al año.

Figura 58. Número medio de proyectos por cada tipo de actuación en el sector público



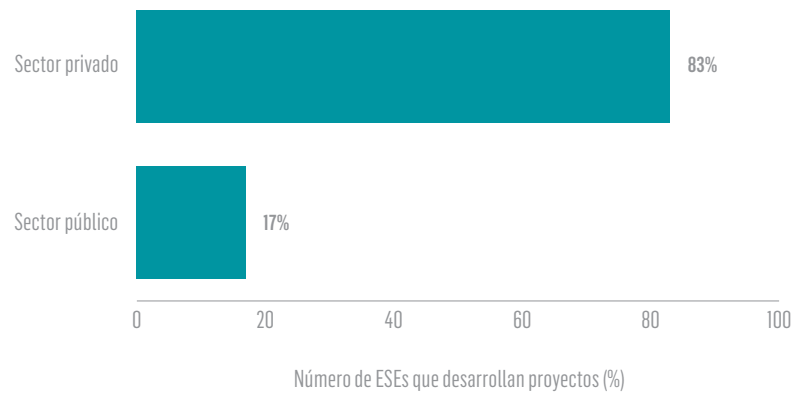
Nota: Las medias presentadas se han calculado considerando únicamente las ESEs que desarrollan cada tipo de actuación.

Autoconsumo

En cuanto a la tecnología del autoconsumo, en la figura 59 se muestra una comparativa de las ESEs portuguesas que desarrollan proyectos tanto en el sector privado como en el público en el año 2020. Según los datos obtenidos, se realizan más proyectos de autoconsumo en el sector privado que en el público, llegando a un 83% en el sector privado (con una media de 10 proyectos al año) en comparación con un 17% en el sector público (con una media de 3 proyectos al año).



Figura 59. Autoconsumo en el sector privado y público

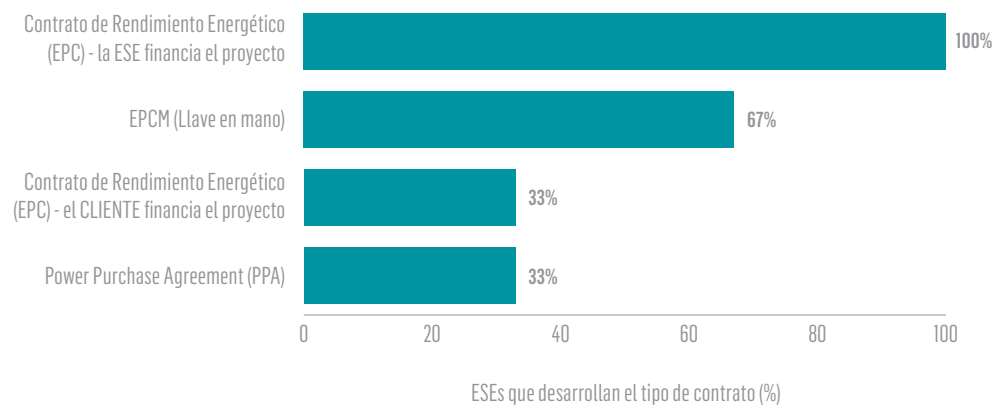


5.4.2.3. Modelo de negocio

Tipo de contrato

Tal y como se ha explicado en el punto 5.1, los servicios energéticos se pueden realizar de distintas maneras según el tipo de contrato que se utilice. La figura 60 explica el tipo de contrato empleado por las ESEs encuestadas en Portugal. Se observa que el tipo de contrato más empleado es el Contrato de Rendimiento Energético (EPC), en el cuál la ESE financia el proyecto. El segundo tipo de contrato más empleado es el EPCM (llave en mano).

Figura 60. Las ESEs portuguesas y los tipos de contratos que utilizan



El periodo de maduración del contrato

El periodo desde el cual la ESE presenta la oferta a un cliente hasta la firma del contrato es un tiempo importante en los proyectos de las empresas de servicios energéticos. El periodo medio de maduración del contrato en Portugal es de 14 meses.

La tabla 14 muestra las causas que alargan el periodo de maduración y se ordenan según el grado de importancia establecido por las ESEs portuguesas. Señalan que el principal motivo es la complejidad en la elaboración de los contratos de servicios energéticos. Como segunda causa, destacan la falta de un interlocutor válido.

Tabla 14. Causas que alargan el periodo de maduración

2020	
1º	Complejidad elaboración de los contratos de servicios energéticos
2º	Falta de un interlocutor válido
3º	Burocracia en los procedimientos administrativos
4º	Desconocimiento del Modelo ESE
5º	Obtención de la financiación para los proyectos ESE

Nota: Tabla obtenida a partir de datos de 2020.

La duración del contrato de servicios energéticos

Otro tiempo importante es la duración de los contratos de servicios energéticos. Los contratos llevados a cabo por las ESEs portuguesas no aprecian diferencias entre los sectores público y privado, por lo que la duración media del contrato de servicios energéticos en Portugal es de 8 años.

Tabla 15. Duración del contrato de servicios energéticos Portugal

Sector público	Sector privado
8 años	8 años

Nota: Tabla obtenida a partir de datos de 2020.

Los protocolos de medida y verificación de ahorros

En lo que se refiere a los protocolos de medida y verificación de ahorros (M&V), en Portugal se reparte de manera equitativa la proporción de ESEs que utilizan el protocolo IMPVP de EVO, el empleo de un protocolo propio o el uso de ambos protocolos por una misma empresa.

5.4.2.4. Actividad de una ESE

Presupuesto por proyecto

“
EL PRESUPUESTO MEDIO DE LOS PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA REALIZADOS POR LAS ESEs DE PORTUGAL ES DE 647.000 €
”

A continuación, se van a analizar los parámetros económicos relacionados con los proyectos de servicios energéticos. Tras el estudio de las respuestas por parte de las ESEs portuguesas, se ha obtenido que el presupuesto medio de los proyectos de eficiencia energética realizados por las ESEs de Portugal es de 647.000 €.

En la tabla 16 se verifica un despliegue de los presupuestos medios obtenidos de los proyectos de alumbrado, industria y sector terciario. Como se puede observar, los proyectos de alumbrado son los que mayor presupuesto medio tienen.

Tabla 16. Presupuesto medio de los proyectos en Portugal

	2020
Alumbrado	860.000 €
Industria	200.000 €
Terciario	225.000 €

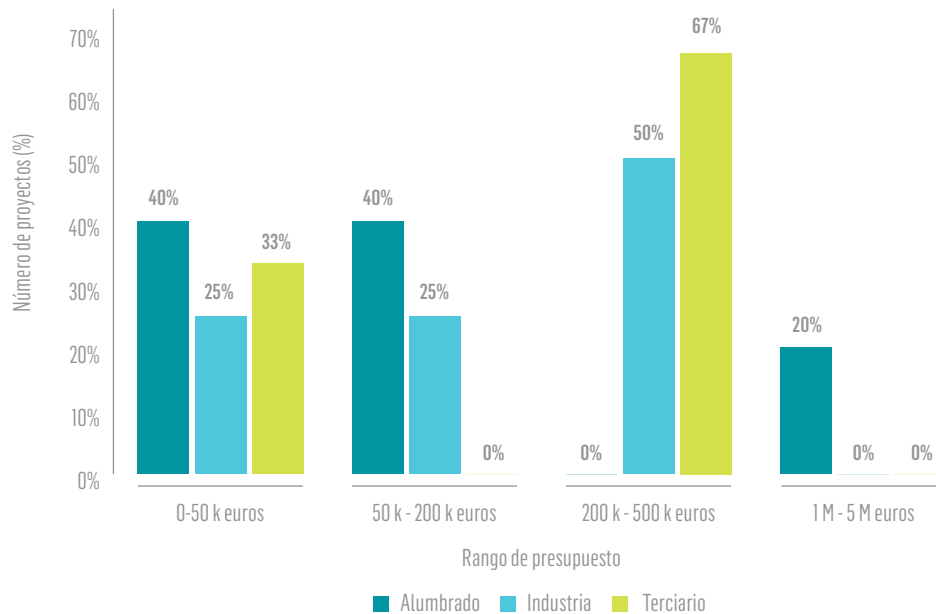
Nota: Tabla obtenida a partir de datos de 2020.

La figura 61 muestra una clasificación de los proyectos de las ESEs portuguesas encuestadas por rangos de presupuestos para las tipologías de alumbrado, industria y sector terciario.

Hay que destacar que el 67% de los proyectos del sector terciario de las ESEs encuestadas se presupuestan en el rango de 200 mil a 500 mil euros

y que un 20% de los proyectos portugueses de alumbrado se presupuestan por encima del millón de euros.

Figura 61. Presupuesto de los proyectos de eficiencia energética en 2020



Autoconsumo solar fotovoltaico

Un 83% de las ESEs portuguesas reconocen realizar proyectos de autoconsumo solar. En cuanto a la potencia media instalada, los proyectos portugueses de autoconsumo solar tienen una potencia media instalada de 386 kW.

Los ahorros que consiguen las ESEs

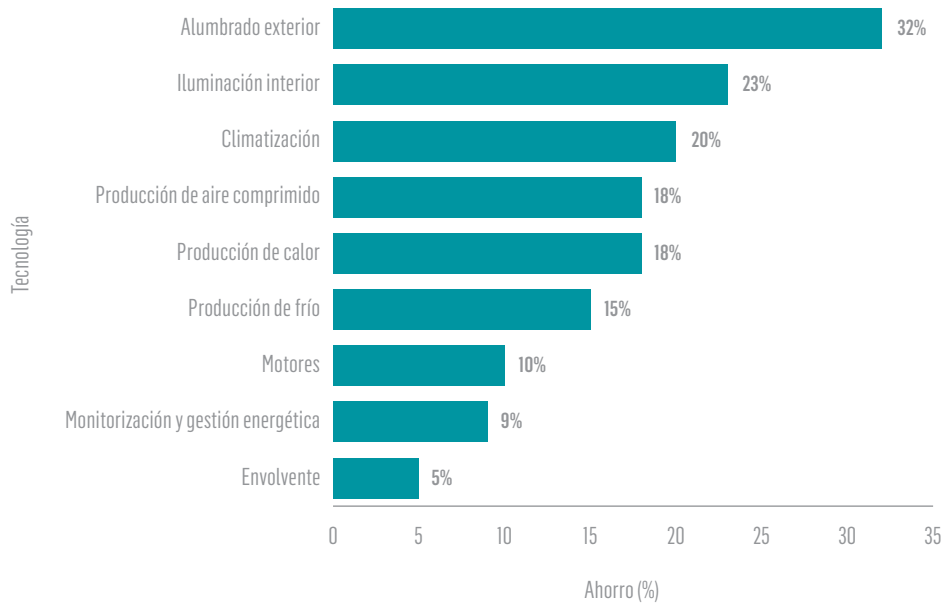
Las Empresas de Servicios Energéticos, como bien se ha mencionado anteriormente, destacan por conseguir ahorros energéticos y, con ello, ahorros económicos. En la figura 62 se muestra los ahorros conseguidos por las ESEs portuguesas, en el año 2020, y se clasifican por tipo de tecnología.

Se puede observar cómo los proyectos de alumbrado exterior son los que más ahorro medio consiguen, estando por encima del 30%. Le sigue los



proyectos de iluminación interior con unos ahorros medios del 23% y los proyectos de climatización con unos ahorros medios del 20%.

Figura 62. Ahorros que consiguen las ESEs en función de cada tecnología



Con toda la información obtenida en los cuestionarios, se estima que las ESEs portuguesas proporcionan un ahorro medio por proyecto de un 29,5%.

Además, se ha calculado que, de media, las actuaciones de las ESEs portuguesas, según las encuestas realizadas, proporcionan anualmente un ahorro de 45.800 € por proyecto.

Las ESEs portuguesas consiguen un ahorro eléctrico de 250.010 kWh por proyecto y un ahorro térmico de 343.753 kWh por proyecto, lo que supone mayores oportunidades en el sector térmico, siendo un mercado en desarrollo.

5.4.2.5. Oportunidades y barreras

Oportunidades para las ESEs y sus clientes

En este apartado se va a hacer un estudio de las ventajas e inconvenientes del modelo ESE, además de estudiar sus puntos fuertes y débiles.

La tabla 17 muestra las oportunidades para las ESEs. El modelo ESE ofrece la oportunidad de establecer relaciones con los clientes, las cuales permiten su fidelización. Además, como segundo punto destaca la estabilidad económica con ingresos recurrentes lo que facilita la obtención de mayores márgenes.

Tabla 17. Oportunidades para las ESEs

2020	
1º	Fidelización de la cartera de clientes
2º	Estabilidad económica con ingresos recurrentes
3º	Catalizador de nuevos proyectos
4º	Avances tecnológicos
5º	Impulso gubernamental

Nota: Tabla obtenida con datos de 2020.

Por otro lado, la tabla 18 demuestra las oportunidades para el cliente. El cliente concibe el ahorro energético como la principal oportunidad a la hora de decantarse por un servicio energético bajo el modelo ESE. En el tercer punto, Portugal muestra confianza en las distintas tecnologías.

Tabla 18. Oportunidades para el cliente

2020	
1º	Ahorro energético
2º	El cliente no realiza la inversión inicial
3º	Confianza en las tecnologías
4º	Renovación de las instalaciones
5º	Concienciación social hacia el medio ambiente

Nota: Tabla obtenida con datos de 2020.

Barreras al modelo ESE

La tabla 19 clasifica según su impacto las barreras que las ESEs de Portugal consultadas ven al desarrollo e implementación del modelo ESE. Portugal alega la falta de apoyo gubernamental como la barrera al modelo ESE más importante.

Tabla 19. Barreras al modelo ESE

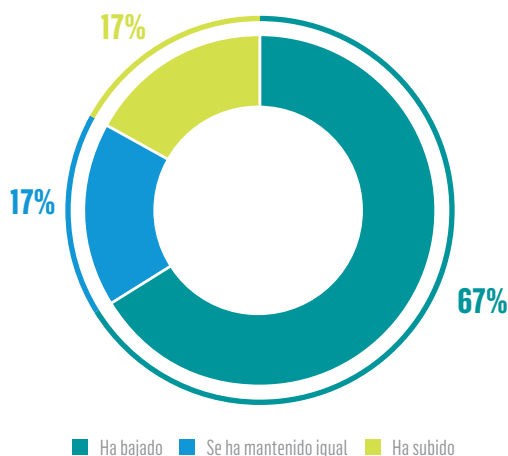
2020	
1º	Falta de apoyo gubernamental
2º	Desconocimiento del modelo ESE (por parte del cliente)
3º	Duración y complejidad del contrato de servicios energéticos (desconocimiento)
4º	Baja tendencia a la externalización de la gestión energética
5º	Falta de conciencia ciudadana

Nota: Tabla obtenida con datos de 2020.

Impacto del COVID-19

Por último, se ha hecho un análisis de cómo ha afectado la pandemia del COVID-19 a las empresas de servicios energéticos en Portugal. En la figura 63, puede observarse como un 67% de las ESEs portuguesas han bajado su actividad como consecuencia de la crisis. Sin embargo, un 17% de las empresas no han evidenciado cambios a pesar de la pandemia.

Figura 63. Actividad causada por el COVID-19 en Portugal



Las principales líneas afectadas por la crisis, según las ESEs portuguesas, son el desarrollo de negocio y la creación de nuevas ofertas comerciales, seguido de la instalación y puesta en marcha de los distintos proyectos y por último la operación y el mantenimiento de éstos.

5.4.3. Comparación España – Portugal

Una vez analizado el mercado ESE tanto de España como de Portugal, se va a realizar una comparación de ambos mercados para tener una visión más amplia del comportamiento del modelo en cada país.

Según las ESEs encuestadas españolas y portuguesas, los datos más importantes y relevantes del estudio son:

- ▶ En el año 2020, más del 80% de las ESEs de ambos países son PYMES.
- ▶ En cuanto al volumen de facturación, las empresas portuguesas se reparten por igual entre el rango 0-2,5 M€ y 2,5-5 M€. Sin embargo, las empresas españolas están más repartidas, teniendo un mayor volumen de facturación (42%) entre 0-2,5 M€. Se puede destacar que, en España al contrario que en Portugal, hay un 31% de ESEs con más 5M€ de volumen de facturación.
- ▶ Tanto las ESEs de España como las ESEs de Portugal tienen una línea de actuación parecida en cuanto al sector de actuación. En ambos países aproximadamente un 15% de las empresas encuestadas actúan sólo en el sector público y más de un 30% actúan sólo en el sector privado.
- ▶ Con respecto al sector privado, en España el sector que más destaca es el sector industrial con un 63%, mientras que en Portugal el 67% de las ESEs encuestadas realizan proyectos tanto en el sector industrial como en el sector terciario.
- ▶ En el sector público, en España destacan los proyectos de alumbrado exterior, mientras en Portugal las ESEs se reparten, con una proporción parecida entre los proyectos en oficinas, el sector de la salud y los centros de ocio.
- ▶ En ambos países, se observa que el tipo de contrato más empleado es el Contrato de Rendimiento Energético (EPC), en el cuál la ESE financia el proyecto.
- ▶ El periodo medio de maduración del contrato en Portugal es de 14 meses, el cual es superior al de España (aproximadamente 10 meses).



- ▶ Las ESEs españolas y portuguesas señalan que el principal motivo por el que se alarga el periodo de maduración es por la complejidad en la elaboración de los contratos de servicios energéticos.
- ▶ La duración media del contrato de servicios energéticos en Portugal es de 8 años. Sin embargo, en España para el sector público es de 10 años y para el sector privado de 7 años.

Tabla 20. Comparación duración del contrato de servicios energéticos

2020	Portugal	España
Sector público	8 años	10 años
Sector privado	8 años	7 años

Nota: Tabla obtenida a partir de datos de 2020.

- ▶ En lo que se refiere a los protocolos de medida y verificación de ahorros (M&V), mientras en España destaca el uso de un protocolo propio, en Portugal se reparte de manera equitativa la proporción de ESEs que utilizan el protocolo IMPVP de EVO, el empleo un protocolo propio o el uso de ambos protocolos por una misma empresa.
- ▶ El presupuesto medio de los proyectos de eficiencia energética realizados por las ESEs de Portugal es de 647.000 €. Este valor es inferior al presupuesto medio de los proyectos españoles de eficiencia energética, el cual es de, aproximadamente, 707.000 €.

Tabla 21. Presupuesto medio de los proyectos de eficiencia energética

2020	Portugal	España
Presupuesto medio	646.667 €	706.971 €

- Un 83% de las ESEs portuguesas reconocen realizar proyectos de autoconsumo solar. Este porcentaje es mayor que el que se ha obtenido para España, el cual era del 63%.

Tabla 22. Potencia media instalada de los proyectos de autoconsumo solar fotovoltaico

2020	Portugal	España
Potencia media instalada	386 kW	321 kW

- Tanto en España como en Portugal se verifica que los ahorros conseguidos según la tecnología siguen una dinámica parecida, ya que el alumbrado exterior, seguido de la iluminación interior, son los que más ahorros suponen, aunque en el caso de Portugal, con un porcentaje menor.
- Con la información obtenida en los cuestionarios, se estima que las ESEs portuguesas proporcionan un ahorro medio por proyecto de un 29,5%, siendo este valor inferior al que consiguen las ESEs españolas.



- Las ESEs portuguesas, según las encuestas realizadas, proporcionan anualmente un ahorro de 45.800 € por proyecto. Sin embargo, en España el ahorro económico que se consigue por proyecto es de 112.000 €.



- ▶ Con respecto a las principales oportunidades para las ESEs y sus clientes, desde el punto de vista de ambos países, el modelo ESE ofrece la oportunidad de establecer relaciones con los clientes, las cuales permiten su fidelización.
- ▶ Según las ESEs españolas y portuguesas encuestadas, el cliente concibe el ahorro energético como la principal oportunidad a la hora de decantarse por un servicio energético bajo el modelo ESE.
- ▶ La principal barrera al modelo ESE que destaca España es el desconocimiento del modelo por parte del cliente, sin embargo, Portugal alega la falta de apoyo gubernamental como la barrera más importante.

5.4.4. Mercado ESE en la península ibérica

En este apartado, se va a realizar un análisis del cómputo global de todos los datos recogidos, tanto de España como de Portugal, para el año 2020 y se va a analizar como un único mercado, representando a toda la península ibérica. De esta manera, nos vamos a hacer una idea general de cómo está el mercado ESE en la península ibérica.

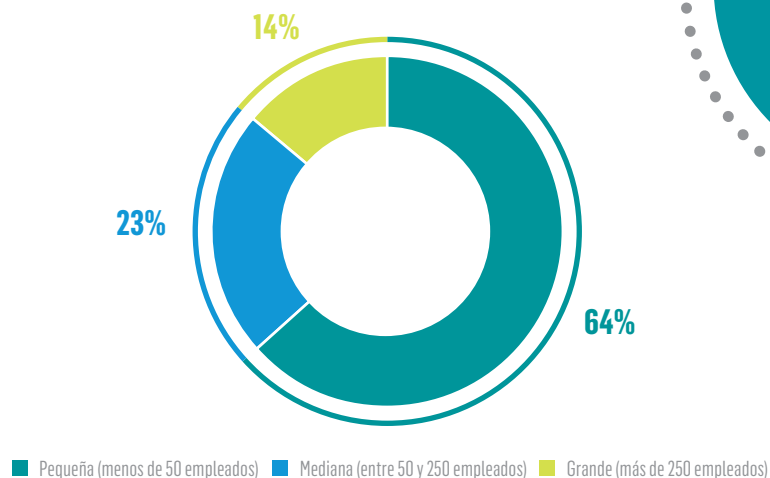
5.4.4.1. Perfil de la empresa

Como resultado de este análisis, se ha obtenido que el 75% de las empresas que han respondido las encuestas son divisiones ESEs pertenecientes a una empresa con más líneas de negocio.

Con respecto al tamaño de la empresa, es necesario destacar que el 87% de las ESEs de la península ibérica encuestadas son PYMES en el año 2020,

siendo el 64% de tamaño pequeño, tal y como se puede ver en la figura 64.

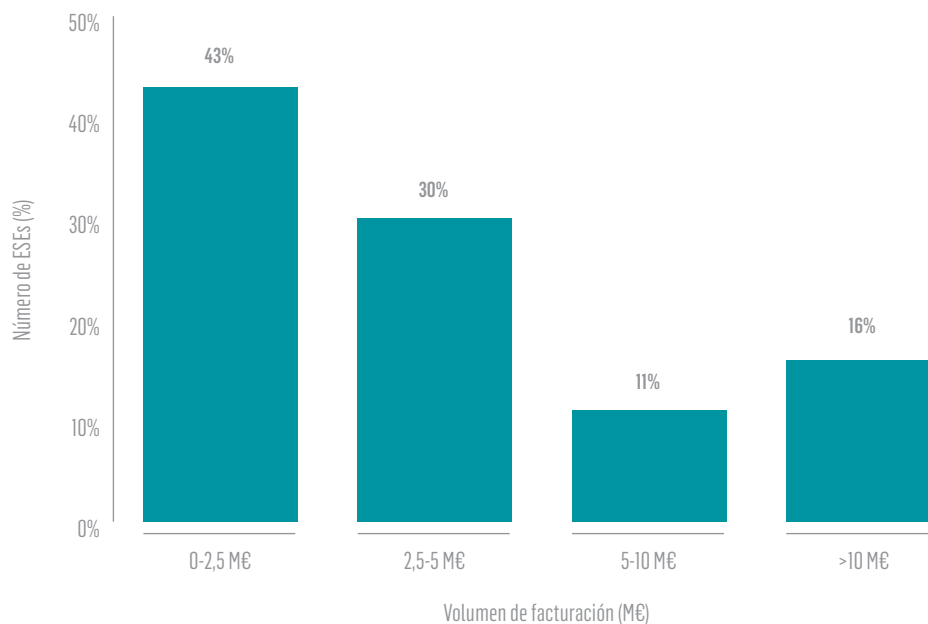
Figura 64. Tamaño de las ESEs de la península ibérica



“
EL 87%
DE LAS ESEs DE LA
PENÍNSULA IBÉRICA
ENCUESTADAS SON
PYMES
”

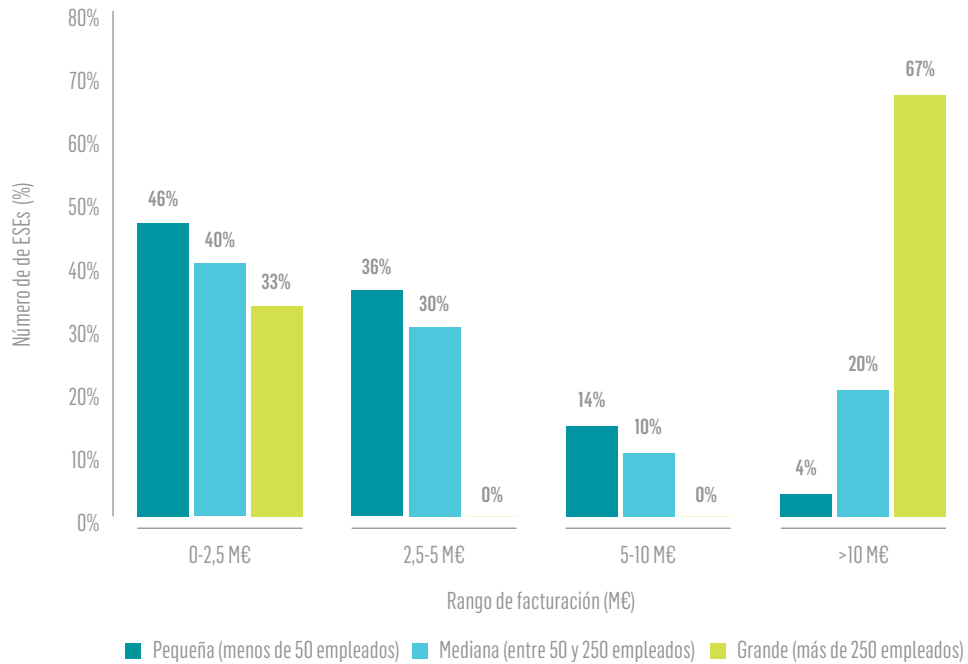
La figura 65 muestra el volumen de facturación de las ESEs entrevistadas y en ella se puede ver cómo el mayor porcentaje de ESEs facturan en el rango de 0 a 2,5 millones de euros. También destaca que un 16% de las empresas tienen un volumen de facturación mayor a 10 millones de euros.

Figura 65. Volumen de facturación de las ESEs de la península ibérica



La relación entre el tamaño y el volumen de facturación se puede observar en la figura 66. Las empresas de pequeño y mediano tamaño se mueven mayoritariamente en los rangos de 0 a 2,5 M€, mientras que un alto porcentaje de empresas de gran tamaño declaran tener una facturación de más de 10 M€.

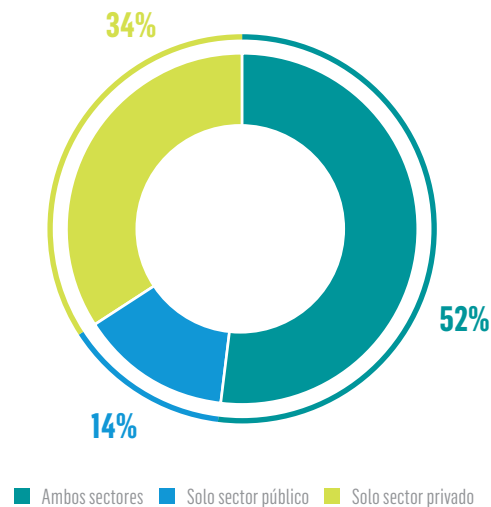
Figura 66. Relación Tamaño – Volumen de facturación de las ESEs de la península ibérica



Sector de actuación

Las ESEs pueden actuar tanto en el sector privado, como en público o en ambos sectores. En la figura 67 se puede observar que el 52% de las ESEs encuestadas actúan en ambos sectores, mientras que un 34% lo hace sólo en el sector privado y un 14% actúa exclusivamente en el sector público.

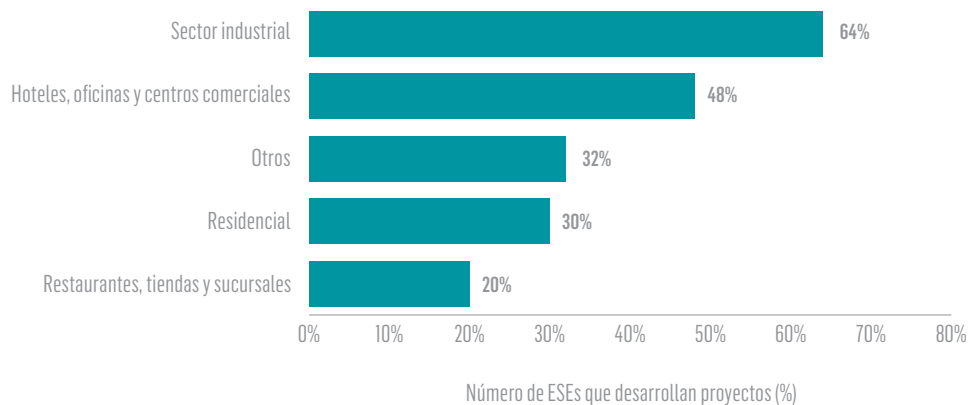
Figura 67. Las ESEs y los sectores de actuación



Actuaciones en el sector privado

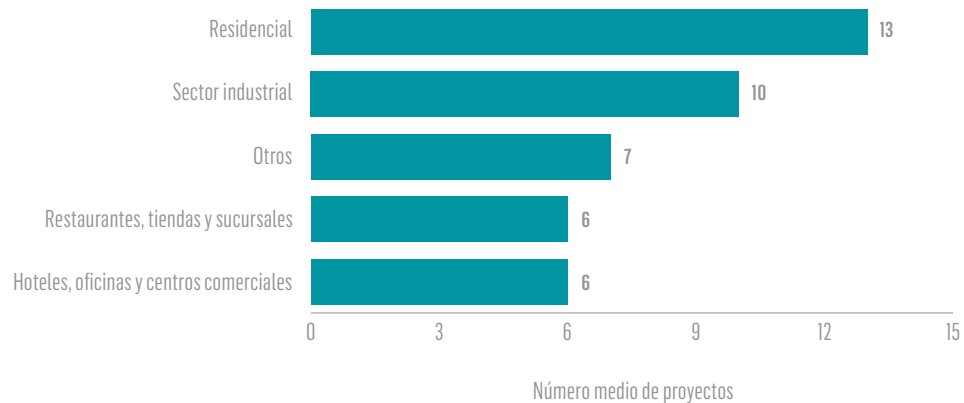
En este apartado se va a realizar un estudio de las ESEs que tienen actuaciones en el sector privado. La figura 68 muestra el número de ESEs que desarrollan proyectos en los distintos sectores del ámbito privado. Un 64% de ESEs encuestadas declaran realizar actuaciones en el sector industrial y un 48% en el sector terciario (hoteles, oficinas y centros comerciales).

Figura 68. Actuaciones en el sector privado



Una vez analizado el número de ESEs que realizan actuaciones en el sector privado, se ha hecho un análisis de cuántos proyectos se realizan anualmente en este sector. Tal y como se puede ver en la figura 69, en el sector residencial se llevan a cabo una media de 13 proyectos al año y en el sector industrial se realizan 10 proyectos de media al año.

Figura 69. Número medio de proyectos por cada tipo de actuación en el sector privado

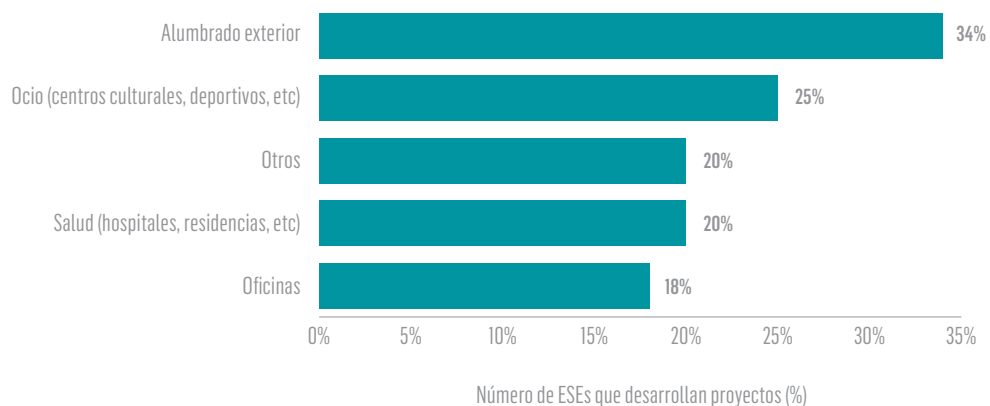


Nota: Las medias presentadas se han calculado considerando únicamente las ESEs que desarrollan cada tipo de actuación.

Actuaciones en el sector público

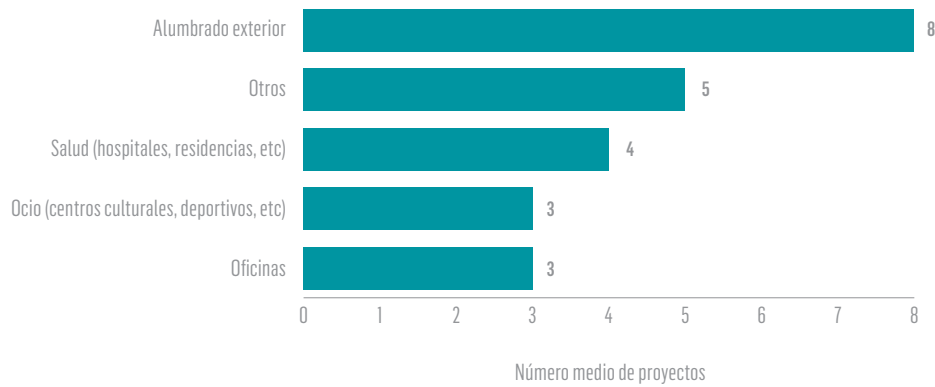
Tal y como se ha analizado en el sector privado, se ha realizado el mismo estudio para el sector público. En la figura 70, se puede observar que las ESEs encuestadas realizan más proyectos en el alumbrado exterior, con un 34% de respuestas.

Figura 70. Actuaciones en el sector público



En cuanto al número medio de proyectos que realizan las ESEs de la península ibérica en el sector público, la figura 71 refleja que el sector en el que más proyectos se realizan al año es en el alumbrado exterior, con una media de 8 proyectos al año.

Figura 71. Número medio de proyectos por cada tipo de actuación en el sector público



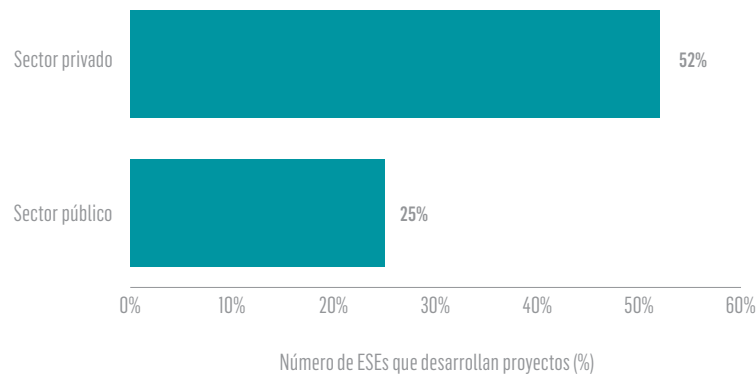
Nota: Las medias presentadas se han calculado considerando únicamente las ESEs que desarrollan cada tipo de actuación.



Autoconsumo

Tanto en el sector privado como en el público, una de las tecnologías que más destaca es el autoconsumo. En este apartado se ha realizado un análisis del porcentaje de ESEs que desarrollan proyectos en cada uno de los sectores y, tal y como se puede ver en la figura 72, un 52% de las ESEs consultadas realizan proyectos de autoconsumo en el sector privado (con una media de 8 proyectos al año), mientras que un 25% realizan proyectos de esta tecnología en el sector público (con una media de 4 proyectos al año).

Figura 72. Autoconsumo en el sector privado y público

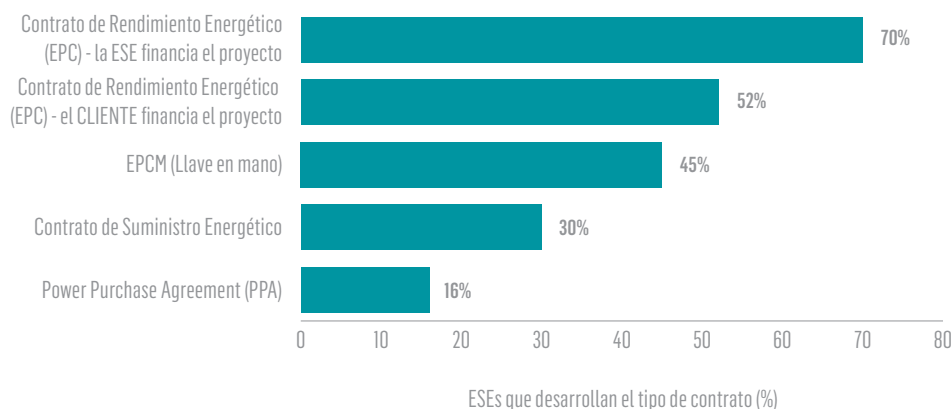


5.4.4.3. Modelo de negocio

Tipo de contrato

Tal y como se ha mencionado antes, y se ha explicado en el punto 5.1, los servicios energéticos se pueden llevar a cabo de diversas maneras. La figura 73 muestra cuál es el tipo de contrato más empleado por las ESEs encuestadas en la península ibérica, que en este caso es el Contrato de Rendimiento Energético (EPC), en el que la ESE financia el proyecto, con un 70% de respuestas. Con un 52% se sitúa el Contrato de Rendimiento energético (EPC), en el que el cliente financia el proyecto y le sigue de cerca el EPCM (llave en mano) con un 45%.

Figura 73. Las ESEs y los tipos de contratos que utilizan



El periodo de maduración del contrato

Desde que una oferta es presentada por la ESE hasta que el cliente la firma, a este tiempo se le denomina “periodo de maduración del contrato”. En el caso de la península ibérica, este periodo es de **10,8 meses**.

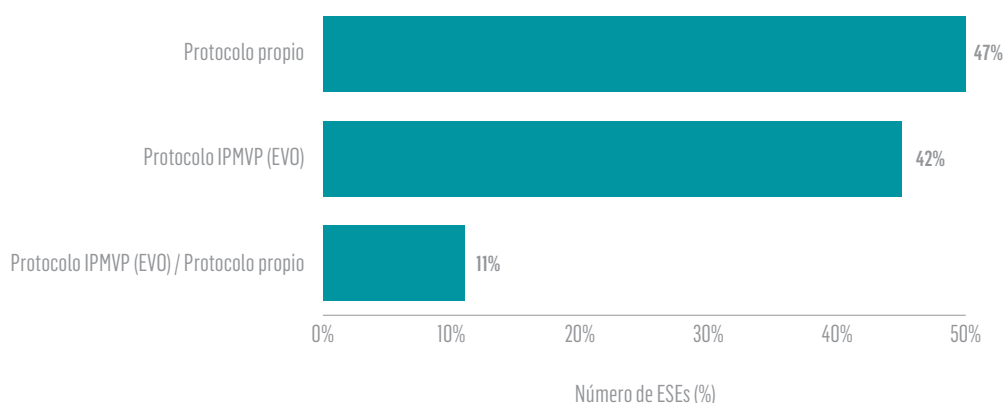
La duración del contrato de servicios energéticos

Se ha realizado un análisis de la duración del contrato de servicios energéticos de los proyectos tanto en el sector privado como en el sector público y se ha obtenido que el tiempo de estos contratos es mayor en el sector público que en el sector privado. En el sector privado la duración del contrato de servicios energéticos es de 7 años y en el sector público es de 10 años.

Los protocolos de medida y verificación de ahorros

La figura 74 refleja el tipo de protocolos de medida y verificación de ahorros que utilizan las distintas ESEs de la península ibérica. Destaca el hecho de que la mayoría de las ESEs tienen su protocolo propio para la medición y verificación de los ahorros, sin embargo, un 42% de las ESEs utilizan el protocolo IPMVP de EVO.

Figura 74. Sistemas de medición y verificación utilizados



5.4.4.4. Actividad de una ESE

Presupuesto por proyecto

Gracias a este análisis, se ha podido obtener los parámetros económicos relacionados con los proyectos de servicios energéticos. Se ha analizado el presupuesto medio estimado de los proyectos de alumbrado, edificación, industria y sector terciario, tal y como se puede ver en la tabla 23.

Tabla 23. Presupuestos medios estimados de los distintos tipos de proyectos

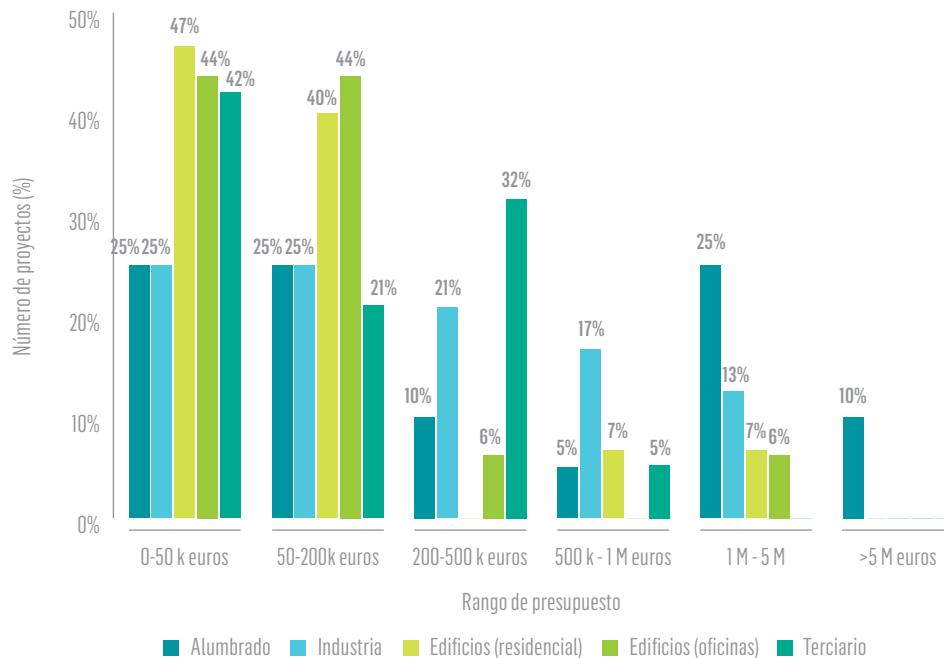
Alumbrado	1.435.000 €
Industria	547.920 €
Edificios (residencial)	278.330 €
Edificios (oficinas)	243.750 €
Terciario	186.840 €

La figura 75 muestra una clasificación de los proyectos en función del rango de presupuesto para las tipologías de alumbrado, industria, edificación y sector terciario.

En ella se puede apreciar como la mayoría de los proyectos en edificios residenciales se mueven entre el rango 0 y 50 mil euros, al igual que los proyectos en el sector terciario. Los proyectos en edificios de oficinas se reparten de igual manera entre el rango de 0 y 50 mil euros y el de 50 y 200 mil euros,

sin embargo, la mayoría de los proyectos de alumbrado se encuentran entre el rango de 1 y 5 millones de euros.

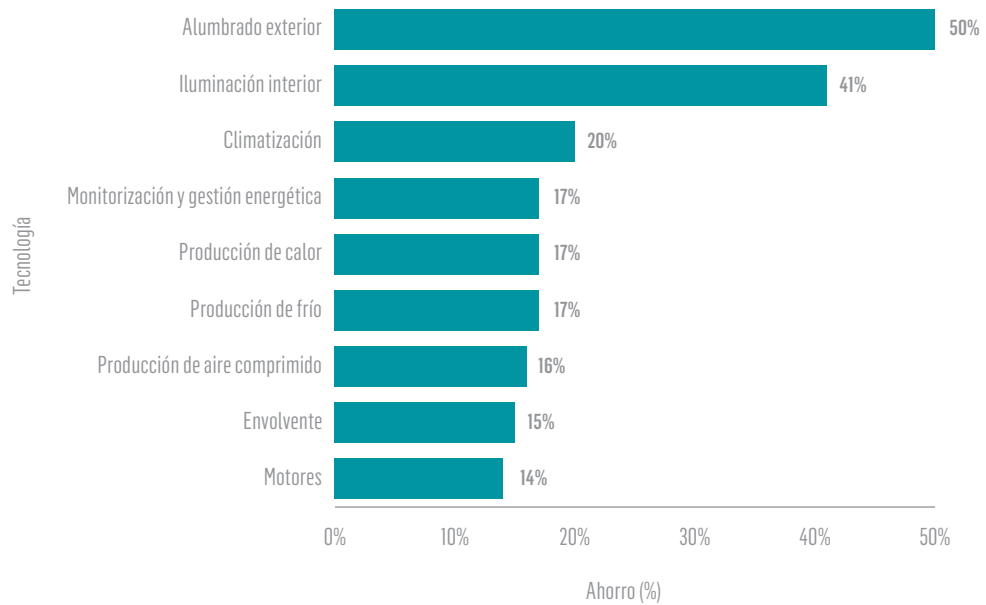
Figura 75. Presupuesto de los proyectos de eficiencia energética



Los ahorros que consiguen las ESEs

Los ahorros energéticos que consiguen las ESEs conllevan a su vez a ahorros económicos y estos se han clasificado según el tipo de tecnología en la figura 76. Se puede apreciar que la tecnología que más ahorros consigue es el alumbrado exterior, seguido de la iluminación interior, con un 50% y 41% de ahorros, respectivamente.

Figura 76. Ahorros que consiguen las ESEs en función de cada tecnología



Además, se ha calculado que las actuaciones de las ESEs de la península ibérica proporcionan anualmente un ahorro energético medio por proyectos de un 36% y un ahorro económico medio por proyecto de 102.214 €.

CONCLUSIONES

El Pacto Verde Europeo tiene como objetivo que la Unión Europea sea climáticamente neutra en 2050, es decir, que tenga un balance neto de emisiones de gases de efecto invernadero igual a cero. Para conseguir esta meta, la Unión Europea, en materia de clima y energía, fijó como objetivo para 2030 la mejora de al menos un 32,5% de la eficiencia energética.

España va a contribuir al cumplimiento de estos objetivos y para ello el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, PNIEC, tiene una meta más ambiciosa: se pretende alcanzar un 39,5% de la mejora de eficiencia energética.

En este contexto, y con la crisis originada por la pandemia mundial, hemos de hacer referencia a los fondos europeos Next Generation, lo que supondrá un impulso en la transición energética. Provenientes de estos fondos, España recibirá 140.000 millones de euros en los próximos años, de los cuales, el 37% irán destinados a una transición verde acorde al plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Esto supondrá adelantar algunos objetivos del PNIEC, con especial foco en sectores estratégicos como la edificación y el transporte, a través de programas subvencionados que fomenten la eficiencia energética en la rehabilitación y la movilidad sostenible, incluyendo para ello algunos proyectos estratégicos (PERTE's) que aumentarán la resiliencia del país.

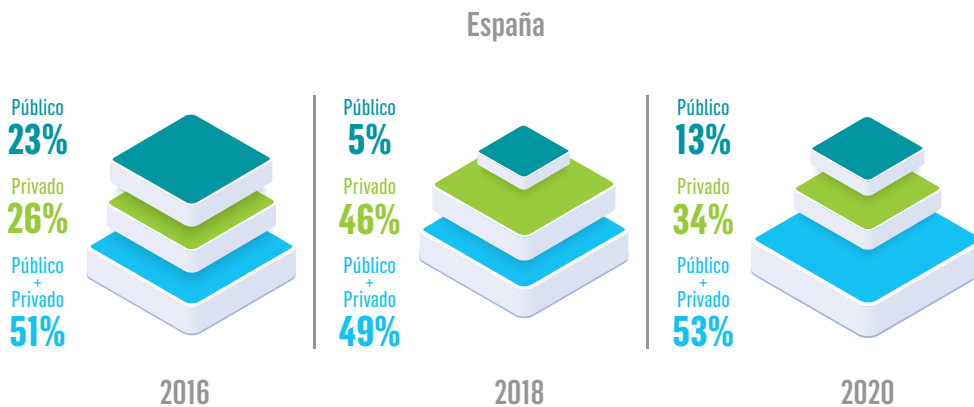
Para poder llevar a cabo todas estas actuaciones, las ESEs son de vital importancia. Con su conocimiento y experiencia en proyectos de eficiencia energética y sus actuaciones en procesos industriales, en el sector servicios,

residencial y en instalaciones agrícolas, pueden contribuir a disminuir aproximadamente un 30% las emisiones totales de gases de efecto invernadero, según el "Observatorio de Eficiencia Energética" de ANESE.

Gracias a este análisis, se verifica que en el mercado de los servicios energéticos predominan las PYMES. A lo largo de los años, se puede ver cómo el número de pequeñas empresas disminuyó, aumentando el número de medianas empresas. Esto se debe a que las ESEs poco a poco están creciendo y cada vez tienen un mercado más consolidado. En cuanto a su facturación, aunque sigan predominando las ESEs que están por debajo de los 5 millones de euros anuales, la tendencia es que cada vez tengan un mayor volumen de facturación.

En el año 2018, se estimó que los servicios energéticos en su totalidad conformaban un mercado de 1.183 M€. En el año 2020, pese a contar con una pandemia mundial, esta cifra se ha estimado en 1.604 M€, lo que supone un incremento en torno al 35% con respecto al observatorio anterior.

El mercado de las ESEs evolucionó con el paso de los años. En 2020 el porcentaje de empresas que sólo trabajaban en el sector privado descendió hasta el 34%, quedando un 13% de empresas que trabajan sólo en el sector público. Por otro lado, siguen creciendo las ESEs que se dedican a ambos modelos, recuperándose de años precedentes como el 2018, en el que hubo un pequeño detrimento del sector público. Esto ha sido gracias al modelo de contratos mixtos trabajado con la Administración y que tiene en cuenta la imputación de la deuda, acorde a la guía Eurostat, lo que esperamos que sea un efecto dinamizador del modelo en el sector a medio plazo.



En cuanto a las actuaciones del sector privado, el sector industrial sigue siendo el que más destaca entre las ESEs. No obstante, sus actuaciones en este sector cayeron casi un 20% frente al año 2018, seguramente debido a la pandemia. Con respecto al autoconsumo, a pesar de que cada vez son más las ESEs que realizan este tipo de proyectos, ha disminuido el número de este tipo de proyectos. Esto puede ser debido a que los contratos son cada vez más complejos o bien porque el contrato de rendimiento energético empieza en la industria y en las grandes empresas y al tratarse de empresas más pequeñas puede haber más limitaciones, como, por ejemplo, que no cuentan con un departamento especializado en energía. Todo esto sumado al impacto de la pandemia a nivel de crisis, lo que ha ralentizado hacer inversiones.

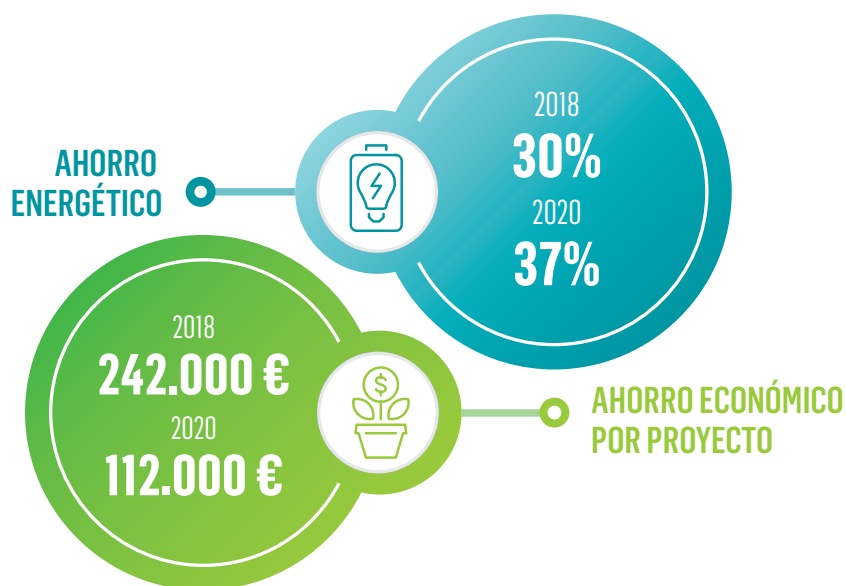
En el año 2020, el modelo de contrato más empleado es el Contrato de Rendimiento Energético (EPC), donde la ESE financia el proyecto. Una de las posibles causas es el constante interés de las entidades financieras por este modelo de eficiencia energética, y por ello surgieron más mecanismos de financiación innovadores que permiten a las ESEs asumir la financiación del proyecto, creando un mercado más maduro. Y, por otro lado, los clientes no tienen que acometer la inversión inicial y su balance no se verá comprometido.

Desde que se empezó a realizar este estudio, las ESEs apuntaban que la causa principal por la que se alarga este periodo de maduración era por el desconocimiento del modelo ESE. Sin embargo, en el año 2020, destaca que la principal causa es la complejidad en la elaboración de los contratos de servicios energéticos. Esto es gracias a la labor realizada por ANESE junto a las ESEs, ya que se está dando a conocer cada vez más este modelo de negocio. El siguiente paso es dar más visibilidad al contrato, y si se sigue con la misma tendencia, se prevé que continúe disminuyendo el periodo de maduración de este.

A pesar de la disminución del presupuesto medio por proyecto entre el año 2015 y 2018, en 2020 este presupuesto aumentó notablemente, pasando de 506.420 € a 706.971 € por proyecto. Por lo que las ESEs cada vez más están realizando proyectos mayores e invirtiendo más en los mismos.

Las Empresas de Servicios Energéticos consiguen ahorros energéticos que conllevan ahorros económicos y, además, evitan emisiones contaminantes como el CO₂. En este estudio llevado a cabo en 2018 se concluyó que las

ESEs tenían un 30% de ahorro energético por proyecto. Este valor aumentó hasta el 37%, según los datos obtenidos en esta edición, por lo que hoy los proyectos cada vez son más eficientes. Sin embargo, el ahorro económico por proyecto bajó de 242.000 € a 112.000 €, ya que las tecnologías son cada vez más innovadoras y los proyectos necesitan mayor inversión.



En cuanto a las barreras que pueda tener el modelo ESE, a lo largo de los años las ESEs destacan la desconfianza por parte del cliente en este modelo y la falta de ayudas fiscales. Sin embargo, determinan que la financiación no es una barrera en el modelo ESE, aunque pueda llegar a ser un factor que retrase el cierre de un proyecto.

Cabe subrayar que como consecuencia de la crisis sanitaria del COVID-19, muchas empresas se han visto afectadas y bajaron su actividad en el año 2020, con un impacto más evidente en los sectores de desarrollo de negocio y ofertas comerciales.

Como novedad en esta nueva edición del Observatorio, se realizó un análisis del mercado ESE portugués, y gracias a ello se confirma que, al igual que en España, el mayor porcentaje de Empresas de Servicios Energéticos son PY-MES. En el país vecino también es mayor el porcentaje de ESEs que trabajan únicamente en el sector privado, constituyendo el sector donde más oportunidades de proyectos se presentan.

En cuanto al presupuesto de los proyectos de eficiencia energética, en Portugal la media es de 647.000 €, siendo menor que la media de España. A pesar de ello, las ESEs portuguesas consiguen un ahorro eléctrico de 250.010 kWh por proyecto y un ahorro térmico de 343.753 kWh por proyecto, lo que supone mayores oportunidades en el sector térmico, siendo un mercado en desarrollo.

El impacto del mercado ESE podría ser aún mayor si no fuera por los obstáculos que las ESEs encuentran en su camino. Las ESEs portuguesas alegan la falta de apoyo gubernamental como principal barrera al modelo ESE y, además, muestran preocupación por el desconocimiento del modelo ESE por parte del cliente. Si los profesionales del sector y la sociedad en general ignoran el modelo ESE, es difícil poder obtener todos los beneficios que contempla.

El Observatorio de ANESE refleja un mercado ESE multidisciplinar, que cubre un abanico amplio de tecnologías y, además, se puede afirmar que las ESEs están accesibles a cualquier sector, público o privado. Los resultados demostrables y garantizados que ofrecen las ESEs a nivel de ahorro energético conforman al sector como la herramienta clave para la descarbonización.

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN



- * Difusión de información a los potenciales clientes, para dar a conocer el modelo ESE, su duración y la complejidad del contrato de servicios energéticos, a través de medios de comunicación tanto especializados como generalistas.
 - Divulgación de casos de éxito a través de la IV edición de la Guía de Tecnologías de ANESE.



- * Impulso económico y fiscal, tanto para las ESEs como para los clientes, con el objetivo de reducir los periodos de amortización y de obtener mayor apoyo gubernamental.
 - Simplificación de trámites administrativos en la integración de energías renovables y almacenamiento.



- * Foco en medios rurales, mediante jornadas de difusión y campañas sectoriales para crear conciencia ciudadana y hacerle frente al reto demográfico.
 - Impulso de las Comunidades Energéticas Locales y desarrollo de microgrids más allá del autoconsumo.



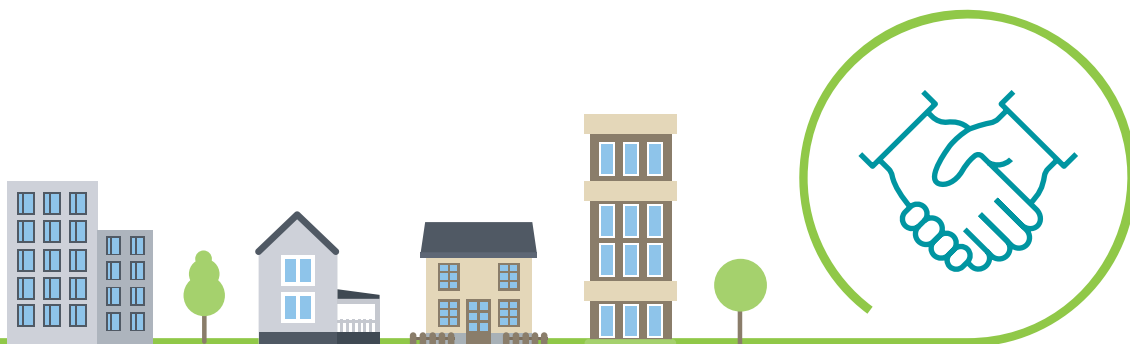
- * Nuevas áreas de trabajo. Gracias a este estudio, se ha podido obtener el interés que tienen las ESEs en las distintas áreas de trabajo.
 - Un 80,8% de las ESEs encuestadas están interesadas en las Comunidades de Energía Renovables.
 - Un 57,7% de las ESEs encuestadas están interesadas en las Comunidades Ciudadanas de Energía.
 - Un 46,2% de las ESEs encuestadas están interesadas en los certificados de ahorros energéticos.
 - Un 46,2% de las ESEs encuestadas están interesadas en el agregador independiente de la demanda.

BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaría de la Convención Marco sobre el Cambio (CMCC), «Guía de la Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto,» Bonn, 2005.
2. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico, «Qué es el cambio climático,» [En línea]. Available: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/cumbre-cambio-climatico-cop21/el-cambio-climatico/>. [Último acceso: 08 01 2021].
3. Greenpeace, «El cambio climático constituye la mayor amenaza medioambiental a la que se enfrenta la humanidad.,» [En línea]. Available: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico/>. [Último acceso: 08 01 2021].
4. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico (MITECO), «Qué es el cambio climático,» [En línea]. Available: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/que-es-el-cambio-climatico-y-como-nos-afecta/>. [Último acceso: 07 01 2021].
5. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, «Cambio climático: Calentamiento Global 1'5 °C- Guía resumida, informe especial del IPCC sobre los impactos de un calentamiento global de 1'5 °C y las sendas de emisión relacionadas,» Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio para la Transición Ecológica, Madrid, 2018.
6. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), «Calentamiento global de 1,5°C: Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C,» 2019.

7. Naciones Unidas, «¿Qué es el Acuerdo de París?,» [En línea]. Available: <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el-acuerdo-de-paris>. [Último acceso: 08 01 2021].
8. Comisión Europea, «Un Pacto Verde Europeo,» [En línea]. Available: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es#acciones.
9. Comisión Europea, «Mecanismo para una Transición Justa: garantizar que nadie se quede atrás,» [En línea]. Available: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/just-transition-mechanism_es. [Último acceso: 14 07 2021].
10. Comisión Europea, «Ley Europea del Clima,» [En línea]. Available: https://ec.europa.eu/clima/policias/eu-climate-action/law_es. [Último acceso: 13 01 2021].
11. Comisión Europea, «REGLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifica el Reglamento (UE) 2018/1999 («Ley del Clima Europea»),» Bruselas, 2020.
12. Comisión Europea, «Marco sobre clima y energía para 2030,» [En línea]. Available: https://ec.europa.eu/clima/policias/strategies/2030_es.
13. Comisión Europea, «Energy efficiency targets,» [En línea]. Available: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/targets-directive-and-rules/eu-targets-energy-efficiency_en.
14. Comisión Europea, «INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO Evaluación de 2019, con arreglo al artículo 24, apartado 3, de la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.,» Bruselas, 2020.
15. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), «Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética,» 2020.
16. MITECO, «Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC),» 2021-2030.
17. Gobierno de España, «Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia,» 2021.
18. International Energy Agency (IEA), «Energy Efficiency 2020,» IEA Publications, 2020.
19. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), «Nota informativa sobre el Avance de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero correspondientes al año 2020».

20. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), «La Energía en España 2018».
21. «Red Eléctrica de España (REE),» 2021. [En línea]. Available: <https://www.ree.es/es>.
22. Gobierno de Navarra, «Energía final,» Marzo 2016. [En línea]. Available: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/EA049283-4FED-4584-9F1E-6485565F83CA/0/2Energiafinal.pdf>. [Último acceso: 2021].
23. IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía), «CONSUMO DE ENERGÍA FINAL».
24. Red Eléctrica de España (REE), [En línea]. Available: <https://www.ree.es/es/sala-de-prensa/actualidad/nota-de-prensa/2020/12/las-renovables-alcanzan-el-43-6-por-ciento-de-la-generacion-de-2020-su-mayor-cuota-desde-existen-registros>. [Último acceso: 14 07 2021].
25. El periodico de la Energía, «La eficiencia energética en España o cómo ha cambiado el uso de la energía desde el récord de demanda de 2007,» 13 01 2021.
26. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), «Informe anual de Intensidades Energéticas,» 2019.
27. Diario Oficial de la Unión Europea, «Directiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo define la Empresa de Servicios Energéticos,» 5 de abril de 2006.
28. JRC Science for policy report, European Commission, «Energy Service Market in the EU,» 2019.
29. «Código Europeo de Conducta para los Contratos de Rendimiento Energético, EPC,» Julio 2014.
30. El periodico de la Energía, «Los dos gráficos que muestran el complicadísimo reto de descarbonizar los mix energéticos del mundo y España,» 09 07 2021.
31. Universidad Pontificia Comillas, «Observatorio de Energía y Sostenibilidad en España,» 2020.
32. Gobierno de España, «Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico,» [En línea]. Available: <https://www.idae.es/home>.
33. Gobierno de España, «Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico,» [En línea].



AGRADECIMIENTOS

- ▶ Acciona Esco
- ▶ Aclimar
- ▶ Alisea Esco
- ▶ Anerpro Energía y Proceso
- ▶ Anesca Servicios Energéticos
- ▶ Aquatec
- ▶ Biosteam Energía
- ▶ Caudalia Soluciones
- ▶ Cecsca Consultora Energética
- ▶ Citelum Ibérica
- ▶ DISA Servicios Energéticos
- ▶ Disteclima
- ▶ E4e Soluciones
- ▶ Eco Engineering Solutions
- ▶ EDF Fenice Iberia
- ▶ Elecnor
- ▶ Electrotecnia Monrabal
- ▶ Enertika
- ▶ Engie
- ▶ Fulton Servicios Integrales
- ▶ GESE Integral de Servicios Energéticos
- ▶ Grupo Remica
- ▶ Icoenergía Soluciones Energéticas
- ▶ Ingem Energía
- ▶ Ledus
- ▶ Maintenance Ibérica
- ▶ Moneleg
- ▶ Operational Iberia
- ▶ Regenera Levante
- ▶ Ríos Renovables
- ▶ Schneider Electric
- ▶ SECE
- ▶ Sociedad Ibérica de Construcciones Eléctricas (SICE)
- ▶ Sunflower Energías
- ▶ Tecman SAV
- ▶ Tu Propia Energía
- ▶ UNEN Servicios para la Arquitectura
- ▶ Urbener

Deutsche Bank 



uponor



C/ Paseo de la Habana 4, 1º izda., Esc. A
28036 Madrid, España
Tel.: +34 91 737 38 38
anese@anese.es
www.anese.es