

Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE), el motor que ya impulsa la transformación energética en España

*Jon Macías Santiago**

Resumen

La política climática marcada por Europa para 2030, abarca objetivos medioambientales, energéticos y climáticos, los cuales se pueden resumir en tres ejes:

- *Objetivos climáticos para 2030:* Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la Unión Europea (UE) en un 55 % con respecto a los niveles de 1990 para el año 2030.
- *Objetivos de eficiencia energética:* La UE ha acordado un ambicioso objetivo de eficiencia energética, que consiste en reducir el consumo de energía final en al menos un 11,7 % en comparación con las previsiones sobre el consumo de energía esperado para 2030.
- *Objetivos para las energías renovables:* La UE pretende acelerar la adopción de energías renovables con el objetivo de alcanzar una reducción de las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55 % para el año 2030.

Para abordar estos cambios, cada país lo enfoca de manera diferente según su dependencia energética y el *mix* de consumo. En el caso de España, se ha optado por cumplir los objetivos de eficiencia energética a través de los Certificados de Ahorro Energético (CAEs).

La eficiencia energética ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad estratégica. Implica la puesta en marcha de mecanismos de apoyo económico y financiero, asistencia técnica, formación e información, y otras medidas que mejoran la eficiencia energética en los diferentes sectores, ayudando a alcanzar el objetivo de ahorro establecido.

En esta nueva realidad, el sistema de CAEs se ha consolidado como una de las herramientas más prometedoras para impulsar la transformación energética en nuestro país.

Aunque el sistema de CAEs en España todavía se encuentra en una fase inicial, su impacto ya es evidente. Ha permitido a numerosas empresas, administraciones públicas y particulares llevar a cabo proyectos de eficiencia energética, reduciendo tanto el consumo como las emisiones. La clave de este éxito reside en la monetización de los ahorros obtenidos, lo que ha mejorado significativamente la rentabilidad de estas iniciativas. Como resultado, cada vez más organizaciones optan por este modelo.

Los Certificados de Ahorro Energético están transformando la manera en que las empresas abordan la sostenibilidad, al combinar beneficios económicos con un impacto positivo en los estándares *ESG*. Estas herramientas

* Chief Commercial Officer, EDISON NEXT.

Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE), el motor que ya impulsa la transformación energética en España

claves no solo promueven la eficiencia energética, sino que también refuerzan la transparencia y la responsabilidad ambiental en los informes corporativos.

En un entorno empresarial donde la sostenibilidad y la responsabilidad social son cada vez más cruciales para la estrategia corporativa, los CAEs se destacan como una herramienta esencial para ayudar a las empresas a cumplir con los estándares *ESG* (ambientales, sociales y de gobernanza). Estos certificados tienen un impacto positivo en la mejora de los informes *ESG*, promoviendo una mayor transparencia y eficiencia en el camino hacia la sostenibilidad, con indicadores cuantitativos y objetivos.

- **CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y BENEFICIOS *ESG***

Gracias a iniciativas como el sistema CAEs, regulado por el Real Decreto 36/2023, de 24 de enero, se desarrolla reglamentariamente el artículo 71.2 de la Ley 18/2014, de 15 de octubre, que posibilita establecer un mecanismo para acreditar el ahorro anual de energía mediante la presentación de CAEs.

Las empresas encuentran en los CAEs una alternativa eficaz para cumplir con las obligaciones impuestas por la normativa europea y nacional. Estas acciones no solo optimizan los recursos energéticos, sino que también aseguran un mejor desempeño en las auditorías de sostenibilidad y en la presentación de información no financiera exigida por las regulaciones europeas y la taxonomía verde.

La Unión Europea ha fijado el ambicioso objetivo de reducir las emisiones GEI en un 55 % para 2030. Los CAEs son una herramienta clave para alcanzar este objetivo, ya que incentivan a las empresas a invertir en eficiencia energética y en la descarbonización.

- **¿QUÉ ES UN CERTIFICADO DE AHORRO ENERGÉTICO CAE?**

Para comprender mejor, es importante recordar ¿qué es el Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE)?

Este fondo se constituyó en octubre de 2014 y tiene como objetivo financiar iniciativas nacionales de eficiencia energética, en cumplimiento del artículo 20 de la directiva europea.

El FNEE está adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Secretaría de Estado de Energía, y es gestionado por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

En 2024, dicho fondo alcanzó un importe de más de 784 millones de euros. Los CAEs son el mecanismo mediante el cual las empresas energéticas pueden sustituir sus aportaciones económicas al FNEE, optando por los CAE. Se estima que en 2027 la aportación combinada entre el FNEE y los CAEs serán de aproximadamente 2.100 millones de euros.

Un CAE es un **documento electrónico que asegura** que, tras implementar una medida de eficiencia energética (como el cambio de luminarias a tecnología LED, la instalación de variadores de velocidad, o la mejora de la envolvente), se ha logrado **un ahorro de energía** equivalente a 1 kWh. Por ejemplo, si se realiza una acción que genera un **ahorro anual de 500 kWh**, se podrán obtener 500 CAEs.

Este activo, una vez acreditado por la administración correspondiente de cada comunidad autónoma, puede ser comprado y vendido, y su valor se negocia en el mercado. De este modo, **los CAEs actúan como un incentivo**

para invertir en eficiencia energética y mejoran el rendimiento de dichas inversiones. Básicamente, “te pagan por ahorrar”.

Los CAE son compatibles con cualquier ayuda o subvención que reciba un proyecto, excepto si su origen es el Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), del cual son una alternativa para las empresas. Como novedad, en los tres primeros años del Sistema CAEs (2023, 2024 y 2025), los sujetos obligados podrán liquidar sus obligaciones vía CAEs hasta el 1 de marzo del año siguiente, lo cual puede provocar casos de CAEs certificados, pero no liquidados, evidenciando que el ahorro energético es mayor de lo visualizado.

Se pueden obtener CAEs tanto por acciones estándar como por acciones singulares. Las acciones estándar son aquellas que, mediante una ficha, simplifican la documentación y los criterios de validación. Actualmente, el catálogo consta de 114 fichas. Las acciones singulares son aquellas que, por su complejidad o volumen, no se pueden estandarizar y se tratan de manera específica.

Los CAEs tienen una validez de tres años, contados desde la fecha en la que se finalizó la ejecución de la acción generadora del ahorro de energía, o hasta el 31 de diciembre de 2030. Este también es el plazo máximo para registrar y liquidar los CAEs tras ejecutar la acción.

Este instrumento permite monetizar los ahorros energéticos, recuperando parte del coste de las inversiones en eficiencia energética, ya que el usuario final podrá recibir una contraprestación si vende los ahorros obtenidos para su posterior certificación mediante el Sistema de CAEs.

El modelo CAE permite monetizar los ahorros y recibir los incentivos económicos prácticamente al momento de ejecutar los proyectos. La empresa se convierte en propietaria de los ahorros, pudiendo venderlos y convertirlos en CAEs a través de la venta directa a un sujeto obligado o a través de la figura del sujeto delegado, empresas expertas que asesoran y ayudan a otras compañías a optimizar y rentabilizar sus inversiones en eficiencia energética, actuando como intermediarios para la venta de los Certificados de Ahorro Energético (CAEs) a los sujetos obligados por la normativa nacional.

- **¿QUÉ AGENTES INTERVIENEN?**

El actor principal en el sistema CAEs es el usuario, quien ha realizado la inversión en una acción de eficiencia energética que puede generar ahorros convertibles en CAEs. Estos ahorros pueden ser transferidos a un tercero a cambio de una compensación.

Además, intervienen varios actores secundarios:

- **Sujetos obligados.** Son las empresas energéticas, como comercializadoras de gas y electricidad y operadores al por mayor de productos petrolíferos y GLP, que deben lograr una cantidad específica de ahorro energético al año. Estas empresas pueden cumplir con su obligación ya sea pagando al Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), gestionado por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), o mediante el sistema de los CAEs.

- Entre las firmas obligadas se encuentran marcas reconocidas como Iberdrola, Cepsa, Repsol, EDP, Naturgy, y hasta un total de 706 compañías. En 2025, estas empresas deberán aportar colectivamente 1.100 millones de euros al FNEE. Sin embargo, esta cantidad se reduce a 165 millones si aporta el máximo permitido del 85 % mediante Certificados de Ahorro Energético (CAEs). Esto significa que estos

Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE), el motor que ya impulsa la transformación energética en España

agentes pueden optar por pagar el precio máximo (FNEE) o liquidar los CAEs, cuyo valor siempre será inferior a dicho importe.

- Entre los sujetos obligados, la aportación más significativa proviene de Repsol, con cerca de 245 millones sin CAEs entre todas sus empresas. Le siguen Endesa con 131 millones, Moeve (anteriormente Cepsa) con 117 millones, Iberdrola con aproximadamente 77 millones y BP con casi 50 millones.
- **Sujetos delegados.** Son empresas que ayudan tanto a los sujetos obligados a cumplir sus compromisos, como a las empresas propietarias de ahorro a rentabilizarlos mediante la emisión y venta de CAEs. Están oficialmente acreditados para certificar los ahorros de empresas y particulares. Para ello, suscriben el “Convenio CAE” con las empresas propietarias del ahorro, regulando los servicios a prestar, como la conversión del ahorro en CAEs y la compensación.
- **Verificador del ahorro energético.** Antes de solicitar el CAEs ante los gestores autonómicos y el MITECO, se recopila toda la información y se realiza la verificación a cargo de un certificador acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC). Con el dictamen favorable de este verificador, se presenta la solicitud para la emisión del CAEs y su posterior venta a través de un sujeto delegado.
- **MITECO y gestores autonómicos.** Los gestores autonómicos y el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico emiten los Certificados de Ahorro Energético tras recibir una solicitud y documentación revisada y validada por un verificador autorizado. Con el Certificado de Ahorro Energético en su poder, las empresas pueden empezar a rentabilizarlo negociando su venta a los sujetos obligados a través de un sujeto delegado.

Palabras clave: Certificados de Ahorro Energético, eficiencia energética, España.

1. PROCESOS DEL SISTEMA DE CAEs MERCADO PRIMARIO

La hoja de ruta para transformar los ahorros energéticos en CAEs comienza con la ejecución de la actuación generadora de ahorro y beneficia a todos los sectores (agrario, industrial, terciario, residencial, transporte, etc.).

Su ejecución debe haber comenzado después del 26 de enero de 2023, que es la fecha de entrada en vigor del RD 36/2023.

Además de ejecutar y poner en funcionamiento la actuación de ahorro, se debe recopilar la información relativa a la misma: facturas, reportajes fotográficos, certificados de instaladores, actas de puesta en marcha, etc. También, se deben contabilizar los kWh ahorrados, que se transformarán en CAEs mediante las fórmulas que aparecen en las fichas o mediante un método que permita al sujeto delegado verificar el ahorro.

Hay dos formas de contabilizar ahorros en función del tipo de actuación:

1. **Actuaciones estandarizadas.** Están publicadas en unas fichas que constituyen un catálogo. Tienen una metodología sencilla de cálculo para cada actuación y actualmente

hay 114 fichas que simplifican la verificación con base en unas fórmulas en función de las medidas adoptadas. Se pueden enumerar múltiples ejemplos de ahorro energético como puede ser un cambio de envolvente en edificios, unas pantallas térmicas en invernaderos, sustitución de un compresor en una instalación frigorífica, sustitución de una caldera de combustión por una bomba de calor, implementación de variadores de velocidad, adquisición de lavadoras, lavavajillas de alta eficiencia, vehículos compartidos en trayectos largos, etcétera.

2. **Actuaciones singulares.** Son aquellas actuaciones que no entran en catálogo. Aquí se complica la contabilización del ahorro. Se utilizan protocolos internacionales de medición y verificación como es el IPMVP (Protocolo Internacional de Medida y Verificación del Ahorro Energético). Está desarrollado por EVO (Efficiency Valuation Organization) y es un proceso que consiste en utilizar la medida y verificación, de forma fiable, del ahorro real generado en una instalación dentro de un programa de gestión de la energía. Siempre hay que establecer una Línea Base Energética anterior a la actuación y se normaliza en función de las variables que resulten significativas para el consumo que se esté midiendo. Por ejemplo, los kwh de consumo de un horno eléctrico se normalizan en función de la producción y la temperatura, si es que resultan variables significativas. Después de la puesta en marcha de la actuación se realiza un periodo de medición demostrativo de los ahorros.

Con los ahorros calculados y la actuación puesta en marcha, se debe pasar por una verificación, que debe ejecutar una entidad habilitada a tal efecto.

Se trata de una evaluación de la veracidad y verosimilitud del cálculo de ahorros declarado por el solicitante, de la actuación ejecutada y de la documentación que se presente. Solamente un sujeto obligado o un sujeto delegado pueden solicitar este trabajo.

El equipo verificador realiza una primera etapa de Evaluación Documental y, como mínimo, se revisa la documentación requerida en fichas de catálogo, el proyecto en actuaciones singulares y el Convenio y los cálculos de ahorro. Se evalúa el riesgo de la verificación a realizar, y se emite un Plan de Verificación y Muestreo.

Se acuerda una fecha con el cliente y se realiza la verificación propiamente dicha, en la que se comprueban al detalle todos los cálculos que llevan a la cantidad de ahorro anual de energía, y el cumplimiento de los requisitos de la información y documentación aportada conforme al catálogo de fichas o la reglamentación. El proceso de verificación puede incluir visita a las instalaciones para las comprobaciones pertinentes.

Se constata la fiabilidad de las lecturas de los equipos de medición que aportan datos al cálculo. Finalmente, el verificador emite un informe y un dictamen de verificación. El dictamen puede

Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE), el motor que ya impulsa la transformación energética en España

ser “Favorable”, “Favorable con inexactitudes no importantes” o “Desfavorable con inexactitudes importantes”, en caso de rebasar un nivel de materialidad, que para actuaciones singulares están en el 2 %.

Con este informe y dictamen, el sujeto delegado u obligado puede solicitar el registro de los kWh verificados en forma de Certificados de Ahorro Energético en la comunidad autónoma correspondiente.

2. MERCADO SECUNDARIO

Una vez que los Certificados de Ahorro Energético (CAEs) pasan el filtro de la comunidad autónoma y del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, son registrados y se pueden comercializar en el mercado secundario. En este mercado, los CAEs se pueden comprar, vender o liquidar frente a las obligaciones anuales de contribución de los sujetos obligados al Fondo Nacional de Eficiencia Energética. Se dispone de tres años para liquidar los CAEs desde el inicio de la actuación, y solo pueden participar en este mercado los sujetos obligados y delegados.

El sistema de CAEs va más allá de ser un mero instrumento financiero. En un contexto de volatilidad en los precios de la energía, las organizaciones que invierten en eficiencia energética logran mitigar riesgos, reducir su dependencia de fuentes externas y mejorar su competitividad. Al mismo tiempo, este sistema favorece la innovación y la adopción de tecnologías limpias, sentando las bases para un cambio estructural en la gestión de la energía en España.

3. IMPACTO ECONÓMICO DEL SISTEMA

El primer balance de implementación del Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAEs), desplegado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, muestra que en 2024 se realizaron más de 1.200 actuaciones de eficiencia energética. Este esfuerzo ha generado un ahorro significativo tanto para los consumidores como para la industria, en términos energéticos y económicos.

Estas actividades han permitido ahorrar anualmente 2 teravatio-hora (TWh) de energía final, lo cual equivale al consumo eléctrico de un mes en la Comunidad de Madrid. Además, se ha evitado la emisión de aproximadamente 500.000 toneladas de CO₂, lo que representa alrededor del 1 % de las emisiones anuales de la industria nacional.

El ahorro en la factura eléctrica es uno de los beneficios de estas medidas, pero también cabe destacar los ingresos adicionales obtenidos por la venta de ahorros. Hasta la fecha, estos ingre-

Los ahorros se estiman en unos 230 millones de euros, proporcionando un incentivo adicional para la adopción de prácticas de eficiencia energética.

Ahorro energético y económico para familias e industria

En 2024, el Sistema de CAEs registró más de 1.200 actuaciones de mejora de la eficiencia energética, agrupadas en 755 solicitudes. De estas, un 88 % ya han recibido resolución favorable, demostrando así su utilidad como impulsor para la comercialización de productos y servicios energéticos destinados a pequeños consumidores, empresas y grandes industrias. Además, ha fomentado un ecosistema de colaboración y crecimiento con el tejido empresarial del sector energético.

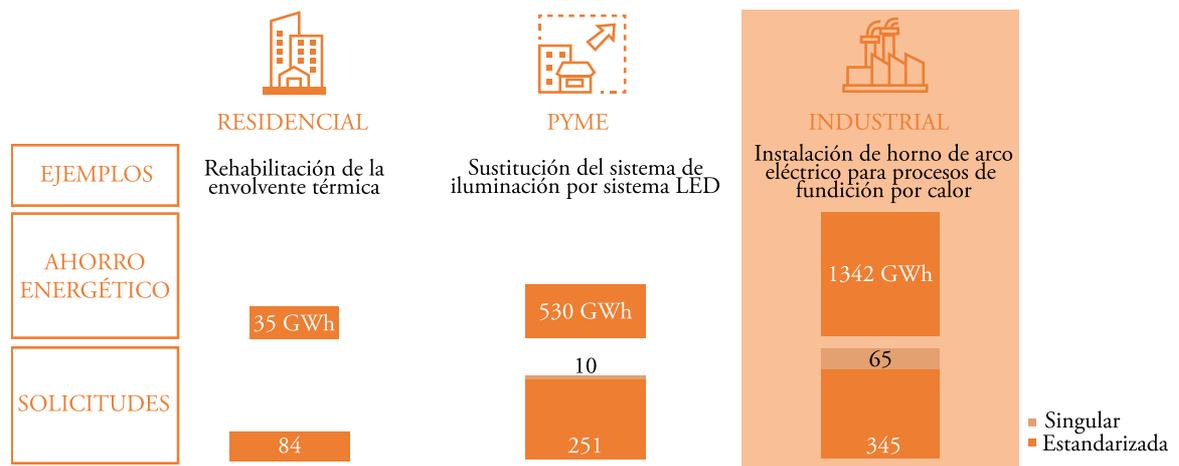
El 68 % de los ahorros certificados provienen de 78 actuaciones singulares, principalmente en el sector industrial, lo que ha supuesto un ahorro conjunto de 1,3 TWh (1.300 GWh). Entre las actuaciones más destacadas se encuentran la optimización de hornos industriales y la recuperación de energía en procesos de alta intensidad.

Analizando los datos por sectores, el sector industrial es el más beneficiado con el 68 % de los ahorros, seguido por el transporte con un 23,4 % y finalmente el sector terciario con un 6,5 % y el residencial con un 2,2 %.

Hasta el 31 de enero de 2025, los propietarios iniciales del ahorro han percibido entre 115 y 140 euros por MWh ahorrado, lo que ha permitido “desempolvar” proyectos previamente analizados que sin este mecanismo no se habrían abordado.

Figura 1

Distribución sectorial de ahorro y solicitudes



El Sistema ha incrementado la actividad de 500 proveedores de productos y servicios de eficiencia energética, incluyendo fabricantes de equipos, distribuidores e ingenierías, quienes han implementado estas actuaciones. Además, 46 sujetos delegados y 54 sujetos obligados se han incorporado al Sistema, de los cuales 33 aportan directamente al Fondo Nacional de Eficiencia Energética, verificando el ahorro de sus propias actuaciones.

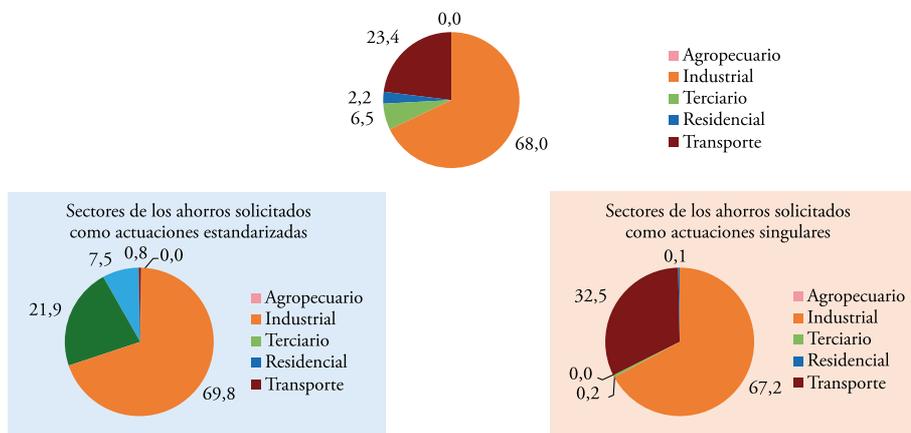
La industria impulsa su competitividad y en 2024 copa el 70 % de ahorro.

El 54 % de las solicitudes de verificación de ahorros, 410 peticiones, provinieron de compañías del sector industrial, que han conseguido una reducción del consumo de energía de 1.342 GWh (70,4 % del total), según los datos aportados por MITECO.

A continuación, se sitúan el sector terciario, con el 35 % de las actuaciones (256 en total) y un ahorro de 530 GWh, equivalente a el 27,8 %; y el residencial, con 84 solicitudes y 35 GWh de reducción del consumo.

Figura 2

Actuaciones por sectores de ahorros



En cuanto a la distribución territorial, todas las comunidades y ciudades autónomas han presentado solicitudes, a excepción de Melilla. Madrid es la región con el mayor número de actuaciones de eficiencia energética, concentrando un 20 % del total, seguida de Cataluña (19 %), Comunidad Valenciana (12 %) y Andalucía (10 %).

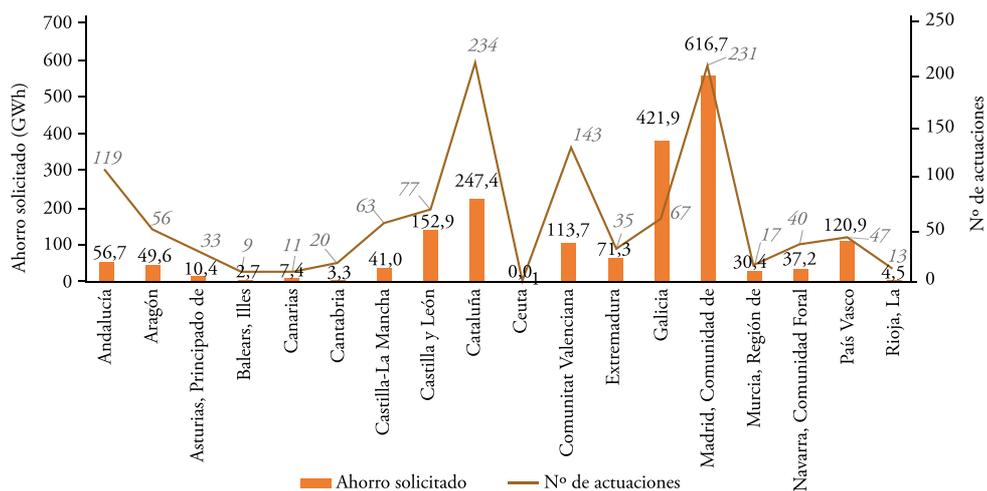
Entre las actuaciones de eficiencia energética implementadas en 2024, destacan especialmente las 78 actuaciones singulares, impulsadas principalmente desde el entorno industrial, con un ahorro conjunto de más de 1,3 TWh, representando el 68 % del total. La optimización de hornos industriales y la recuperación de energía en procesos de alta intensidad son dos ejemplos clave de cómo los CAEs pueden catalizar inversiones significativas.

Actualmente, se ha puesto en Consulta Pública Previa la propuesta de Orden para implementar un sistema de subastas de ahorro energético, que tiene como objetivo reforzar los incentivos para que las medidas de eficiencia energética mejoren la competitividad empresarial y la calidad de vida de los consumidores.

La consulta, que se cerró el 28 de febrero de 2025, ofreció a los agentes la oportunidad de aportar sus puntos de vista sobre la necesidad de establecer criterios para segmentar las necesidades de ahorro por actuación, qué medidas deberían contemplarse para asegurar la competencia efectiva en las subastas y qué consideraciones deberían tenerse en cuenta en la futura regulación de las subastas de necesidades de ahorro energético.

Figura 3

Distribución territorial de solicitudes



4. EJEMPLOS DE CERTIFICADOS EMITIDOS EN EL 2024 EN EL SECTOR SANITARIO, TERCIARIO E INDUSTRIAL

Podemos concretar ejemplos en diferentes sectores (sanitario, terciario, hotelero e industrial), algunos de los cuales pueden solaparse en un mismo cliente.

En el sector terciario, lo primero que debemos abordar es la medición del consumo de edificios. **Lo que no se mide, no se puede mejorar.** Por eso, implementar sistemas de monitorización es una de las primeras medidas necesarias para establecer un plan de descarbonización eficiente.

Uno de estos sistemas es el *Building Management System (BMS)*, que administra y monitoriza todos los sistemas del edificio, incluidos el eléctrico, el HVAC, la producción de energía renovable y el consumo de electricidad y gas.

Los *BMS* son grandes beneficiarios de los Certificados de Ahorro Energético (CAEs), y en un hospital de Madrid, la implementación de dicho sistema supuso un ahorro térmico y eléctrico de 1.500.000 kWh. La contraprestación de los CAEs fue de más del 50 % de la inversión, y el edificio alcanzó la clase A de eficiencia energética.

El turismo juega un papel fundamental en la economía española. En los últimos años, el país se ha convertido en uno de los destinos turísticos más importantes a nivel mundial, gracias en parte a la industria hotelera. En diciembre de 2024, había registradas alrededor de 12.430 empresas con más de 17.800 establecimientos en todo el territorio nacional, y están en proceso de descarbonización porque los clientes reclaman hoteles sostenibles.

Además de beneficiarse de los *BMS* para medir y actuar, una medida muy bonificada es la electrificación de la demanda, que implica el cambio de combustibles fósiles por consumo eléctrico. Una solución es reemplazar la caldera de gas/gasóleo por una bomba de calor/aeroterminia. Por ejemplo, un hotel de una cadena muy conocida en Palma de Mallorca eliminó las calderas y enfriadoras existentes y las reemplazó por bombas de calor. Esta medida sin CAEs se rentabiliza en 7-8 años, y con los CAEs (que generaron 1.000.000 kWh) se rentabiliza en 4 años.

En el sector industrial, un ejemplo es la planta de fabricación de automóviles ubicada en Valladolid, donde se cambió la iluminación por tecnología LED. Esta medida de eficiencia generó ahorros desde 300.000 kWh hasta más de 1 GWh y se realizó mediante fichas estándar.

5. PRIMEROS PASOS MUY PROMETEDORES, PERO TENEMOS QUE SEGUIR EVOLUCIONANDO

Es un mecanismo que recién ha nacido y, aunque ya ha comenzado a dar sus primeros pasos, es necesario que avance con firmeza. Hay áreas de mejora que podemos y debemos abordar.

- **Creación de plataformas aglutinadoras.** Estas plataformas podrían agrupar pequeñas medidas y permitir que los particulares con proyectos modestos puedan beneficiarse del sistema. Ejemplos de estas medidas incluyen cambios de ventana, envolventes, sustitución de calderas de gas por bombas de calor, entre otros.
- **Implementación del sistema de CAEs en el sector público.** Es preocupante que más del 40 % del alumbrado público aún no sea LED, especialmente cuando las ciudades tienen la iluminación encendida entre 10 y 14 horas diarias, los 365 días del año. Esta inversión se rentabiliza en menos de un año. El sector público debe convertirse en el modelo ejemplar en cuanto a eficiencia energética.
- **Comunicación y divulgación.** Es esencial dedicar recursos para informar y divulgar esta nueva alternativa. El desconocimiento sobre el sistema de CAEs es muy alto.

- **Compatibilidad de subvenciones.** No tiene sentido que los CAEs sean incompatibles con otras subvenciones, siempre y cuando no provengan del FNEE. El objetivo nacional es alcanzar la descarbonización más rápidamente, y la compatibilidad de subvenciones aceleraría el interés y la implementación de medidas de eficiencia energética.
- **Multiplicadores de competitividad.** Implementar multiplicadores en sectores o segmentos del mercado es fundamental para mejorar la competitividad industrial y crear puestos de trabajo de calidad y estables.

6. EL FUTURO DE LOS CAEs EN ESPAÑA

Los primeros y positivos resultados obtenidos hasta ahora demuestran que el sistema de CAE ha llegado para quedarse. Su capacidad para generar ahorros, incentivar la inversión en eficiencia a medio plazo y contribuir a la sostenibilidad lo convierte en un pilar clave en la estrategia energética del país.

Sin embargo, para que este sistema despliegue todo su potencial, es fundamental que tanto el sector público como el privado sigan apostando por su desarrollo. La colaboración entre ambos sectores será crucial para consolidar el sistema de CAE como un mecanismo estable y atractivo a largo plazo. Si España quiere avanzar de manera decidida hacia un modelo energético más eficiente y sostenible, el sistema de CAE representa una de las herramientas más prometedoras para lograrlo.

Para el año 2025, se ha publicado la Orden TED/197/2025 a principios de marzo, en la que se establece un objetivo de ahorro de energía final del Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética de 500 ktep o 5.815 GWh. La equivalencia financiera para el año 2025 se establece en 2,20 millones de euros por ktep ahorrado, lo que equivale a 189.165,95 euros por GWh ahorrado.

La previsión de los datos aportados es que en 2026 las obligaciones totales de ahorro de energía final para los sujetos obligados sean de 9.420 GWh y que el porcentaje anual máximo de obligaciones de ahorro mediante CAEs sea del 90 %.

El sistema durará al menos hasta 2030, proporcionando fondos para eficiencia energética de forma estable y ágil. Las obligaciones de ahorro son crecientes año a año: 4.362 GWh en 2024, 5.815 GWh en 2025 y 9.420 GWh en 2026. La proporción de peso de los CAEs también aumenta progresivamente. De los 5.815 GWh de 2025, los CAE pueden representar el 85 %, es decir, 4.652 GWh.

Tabla 1

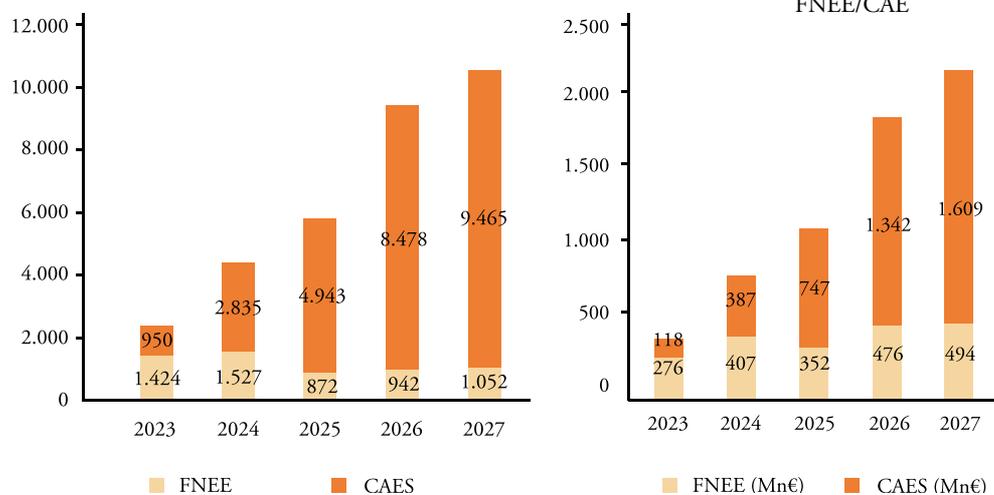
Obligaciones de ahorro

| Año | GWh | Max. Obligac. CAE (%) |
|------|--------|-----------------------|
| 2023 | 2.374 | 40 |
| 2024 | 4.299 | 65 |
| 2025 | 5.815 | 85 |
| 2026 | 9.420 | 90 |
| 2027 | 10.517 | 90 |

Y con estos datos, la perspectiva de los siguientes años en GW/h y en euros es esta:

Figura 4

Perspectiva de los CAE



Es un **mercado creciente** que en 2027 será de **2.027 millones de euros**, de los cuales se pueden liquidar con certificados de ahorro energético un máximo de **1.609 millones de euros**.

Si estimamos que los CAEs representan un **25 %** de la inversión, puede ser un mercado relevante para la economía española, con una **movilización en 2027 de 6.400 millones de inversión en actuaciones de Eficiencia Energética**.

Tabla 2

Inversión Eficiencia Energética

| Año | Inversión Efc. Energét. (Mn €) |
|------|--------------------------------|
| 2023 | 473 |
| 2024 | 1.548 |
| 2025 | 2.989 |
| 2026 | 5.367 |
| 2027 | 6.436 |

7. ¿ÉPOCA DE CAMBIOS Ó CAMBIO DE ÉPOCA?

La llegada del sistema de CAEs ha marcado un auténtico cambio de época en la política energética del país. En el corto plazo, ha fomentado una mayor concienciación sobre la importancia del ahorro energético en sectores clave como la industria y la construcción. Las empresas, cada vez más, entienden que reducir el consumo no solo es beneficioso para el medio ambiente y la reputación, sino que también genera beneficios económicos tangibles

El verdadero impacto del sistema de CAEs se observará a largo plazo. A medida que su adopción se extienda, este sistema acelerará considerablemente la descarbonización de la economía española. Además, al incentivar la inversión en medidas de eficiencia, los CAEs impulsan el desarrollo y la implementación de tecnologías avanzadas, desde sistemas inteligentes de gestión energética hasta mejoras en la infraestructura de edificios e industrias. Esto resultará en una significativa reducción de las emisiones de CO₂ y en un alineamiento más sólido con los objetivos de sostenibilidad fijados por la Unión Europea.

Es relevante mencionar que, en contraste con el sistema actual de subvenciones, que depende de la administración y tiene plazos de pago largos (entre 16 y 24 meses en promedio), con los CAEs el plazo máximo de pago es menor a tres meses. Además, no depende tanto de la existencia de fondos puntuales de la Unión Europea (como los NextGen actuales), lo que garantiza un sistema con un horizonte a largo plazo y consistente en el tiempo. Esto simplifica el sistema y permite abordar mejoras en la eficiencia energética de inmediato, asegurando la competitividad.