

Hacia una industria descarbonizada y competitiva: Oportunidades para Castilla y León

CAES y otras ayudas dinamizadoras de la descarbonización industrial

Roberto Getino de la Mano
Departamento de Subvenciones y Registros
Ente Regional de la Energía de Castilla y León (EREN)

Octubre, 2025

CONSUMO ENERGÉTICO: 14.286 GWh/a (49,3 % de CyL)

ENERGÍA ELECTRICA

2024

5.126 GWh/a (29%)

GAS NATURAL

2024

9.160 GWh/a (53,7%)

EMISIONES DE CO2: 3.193.923 t/a (48,6 % de CyL)

ENERGÍA ELECTRICA

2024

1.333.495 t/a

GAS NATURAL

2024

1.860.428 t/a

Emisiones de CO₂ (2024)
Sector Industrial

52.276 ktCO₂

Emisiones de CO₂ (2030)
Sector Industrial

45.014 ktCO₂

Emisiones de CO₂ (2024)
Sector Industrial

3.194 ktCO₂

Emisiones de CO₂ (2030)
Sector Industrial

1.842 ktCO₂

ESPAÑA⁽¹⁾

PNIEC

De 2024 a 2030
-13,95%
7.299 ktCO₂

CyL⁽²⁾

EEE-CyL

De 2025 a 2030
-42,9%
1.352 ktCO₂

El informe de la UE sobre el progreso del cumplimiento de las obligaciones (2024) identificó **una brecha entre la ambición y los resultados** en relación con los objetivos de eficiencia energética y renovables, incluyendo los de España.

En 2024 en España, el objetivo era reducir el consumo de energía final en 1.099 ktep y se estima que se ha reducido en 758 ktep⁽¹⁾ (69%), donde 337 ktep (44,5%) corresponden al sector industrial

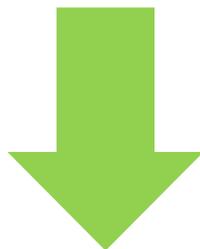
Se destaca la necesidad de **mayor coordinación y acción conjunta** entre los Estados miembros para lograr los nuevos objetivos marcados por la directiva revisada.

¡Mucho camino por recorrer!

Nota (1): no se han publicado datos fiables.

¿Qué Herramientas existen?

Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE)



- Se financia a través del **FNE**
- **NO es una subvención**
- Es una **transacción privada**
- El ahorro energético tiene una **equivalencia financiera**

Subvenciones a Fondo Perdido



- Diversas fuentes: FNE, PRTR, FEDER, Fondos Propios de las Administraciones
- Sometido a las normas de incentivación de la inversión, **porcentajes limitados**

Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE)



- **Ley 18/2014** (Directiva 2012/27):
 - Crea el sistema nacional de obligaciones de eficiencia energética, SNOEE.
 - Establece obligaciones de aportación de los **“SUJETOS OBLIGADOS”** al Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE).
 - *Habilita la creación de un sistema de acreditación de ahorros de energía final mediante la **emisión de certificados de ahorro energético**.*
- Real Decreto 36/2023, de 24 de enero, establece un sistema de **Certificados de Ahorro Energético**.

Orden TED/197/2025, de 26 de febrero, por la que se establecen las obligaciones de ahorro energético, el cumplimiento mediante **Certificados de Ahorro Energético (85%)** y la **aportación mínima al Fondo(15%) Nacional de Eficiencia Energética para el año 2025**

SUJETOS OBLIGADOS: 1.000 empresas dedicadas a:

- Comercializadoras de electricidad (ee).
 - Comercializadoras de gas (g).
 - Operadores de productos petrolíferos al por mayor (pp).
 - Operadores de gases licuados de petróleo al por mayor (glp).
- **500 obligadas a conseguir ahorros.**
 - **318 empresas con obligación de ahorro > 50MWh**

Equivalencia
financiera 2025:

189,17 €/MWh

de ahorro de
energía final anual

Objetivo: 5.815 GWh
(500ktep)

1.100 M€

¿Qué es un Certificado de Ahorro Energético (CAE)?

- Es un documento electrónico que reconoce la consecución de un **ahorro en el consumo de energía final anual**.
- Un CAE tiene un **valor único de 1 kWh** de ahorro de consumo de energía final (sin decimales).
- Cada kWh certificado tiene un **código único identificativo**, por ejemplo: *CAE_000253510873_311227*.
- El **titular de un CAE** únicamente puede ser un **sujeto obligado (SO)** o un **sujeto delegado (SD)**:
 - Por emisión del CAE a su favor,
 - o bien por adquisición a través de una compraventa.
- En el **“mercado de CAEs”** únicamente pueden participar **SO/SD**.

Si no soy SO o SD ¿tiene el sistema CAE algún interés para mí?

- Interesa a personas físicas y jurídicas que hagan actuaciones de ahorro de energía.
- En tal caso, se convierte en **Propietaria del Ahorro de Energía** en el sistema CAE.
- Podrá **ceder el ahorro** a un tercero (**“mercado de ahorros”**) a cambio de una **contraprestación**, firmando:
 - un **acuerdo de cesión** con un tercero,
 - o un **convenio CAE** con un **SO/SD**.

Agentes del sistema CAE

Usuario final o beneficiario:

titular, arrendatario u ocupante de las instalaciones donde se ejecutan actuaciones generadoras de ahorros energéticos.

PROPIETARIA del ahorro de energía final:

- a) Persona que hace las inversiones de eficiencia energética (para sí mismo o para un tercero).
- b) Cesionario que recibe la cesión del ahorro (firma de acuerdo cesión o convenio CAE)

Sujeto obligado (SO):

empresas comercializadoras de gas, electricidad, productos petrolíferos y GLP (SNOEE)

Sujeto delegado (SD):

puede asumir obligaciones de ahorro de SO (**contrato de delegación**).

Verificador del ahorro energético:

entidad acreditada por ENAC.

Gestor Autónomo del CAE: órgano competente de la comunidad autónoma que valida el expediente CAE.

Coordinador Nacional del Sistema CAE: órgano de la AGE que gestiona el sistema CAE (SGEAE-MITRD).

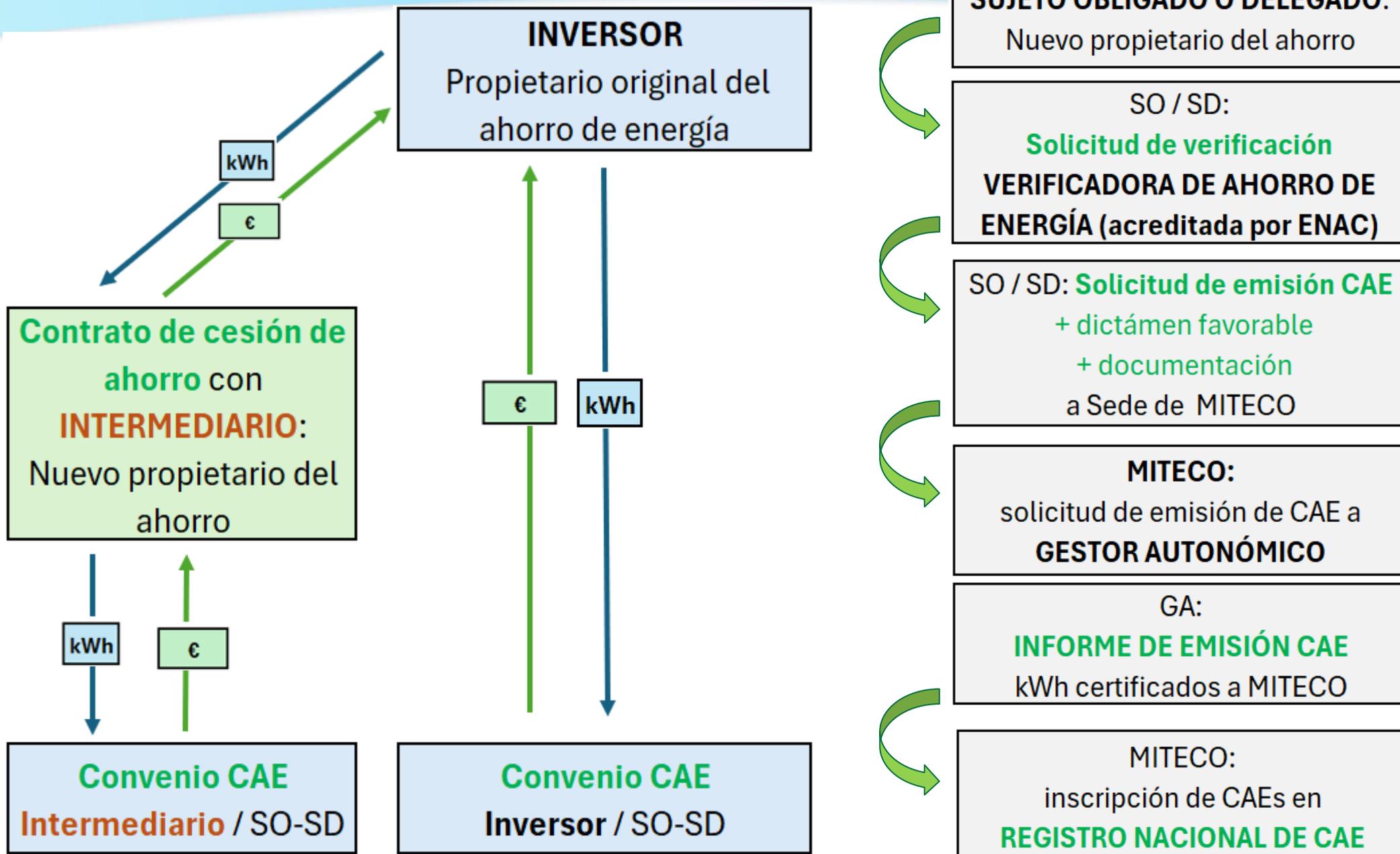
A. ACTUACIONES ESTANDARIZADAS:

- Conjunto de **fichas técnicas** con actuaciones fácilmente replicables que da derecho a la emisión de un CAE válido.
- **Catálogo** según Orden TED/845/2023, de 18 de julio (última modificación de Resolución de 18 de octubre de 2024).
- Ahorro energético anual mediante **fórmula de cálculo** (algunas actuaciones requieren mediciones previas).

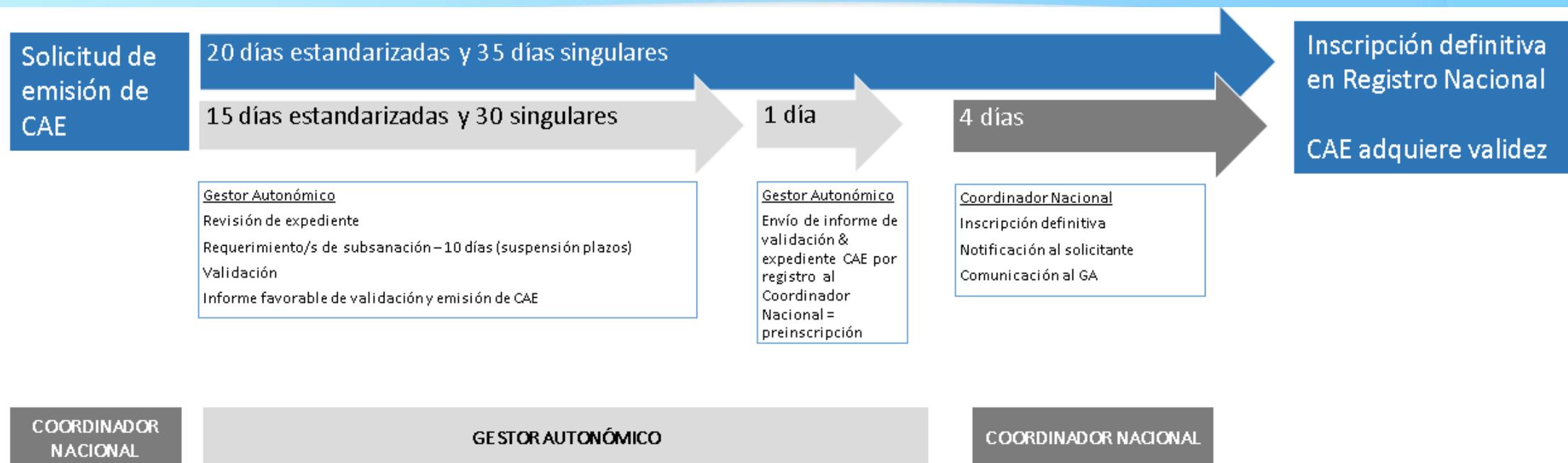
B. ACTUACIONES SINGULARES

- Actividades **no estandarizables**.
- **Actuaciones específicas** vinculadas a instalaciones concretas.
- **Requieren medida y verificación** mediante equipos de monitorización de consumos.

Validación y emisión del CAE



Validación y emisión del CAE



- Cada solicitud de emisión de CAE deberá contemplar una **cantidad mínima de ahorro de energía de 30 MWh**.
- Un CAE podrá ser **emitido, registrado** (*Registro Nacional de CAE*) o **liquidado** hasta **tres años** después de haberse realizado la actuación.

AHORRO ENERGÉTICO ACUMULADO – SEPTIEMBRE 2025



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

30/09/2025
Última actualización

Emisión de CAE

Resumen

Solicitudes

Actuaciones

44,44 ktep/a (10,52%)
Total España: 422,2 ktep

516,76

Ahorro de Energía Solicitado (GWh)

424

Solicitudes de emisión de CAE

44,4%
Total España: 7.183

3.188

Total de actuaciones

115-140
€/MWh

Rango de precio medio obtenido por el ahorrador

Panel de Filtros

Sector de actividad

Todas

Fecha

Todas

Estado tramitación

Todas

Tipo de solicitante

Todas

Tipo de actuación

Todas

CCAA

Castilla y León

Reestablecer filtros

Ahorro solicitado

Acumulado de ahorro

Comparativa anual

Comparativa anual sobre acumulado

Distribución geográfica del ahorro solicitado





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

30/09/2025
Última actualización

Emisión de CAE

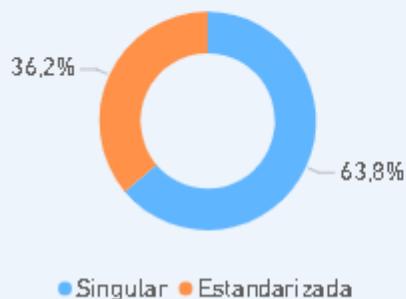
Resumen

Solicitudes

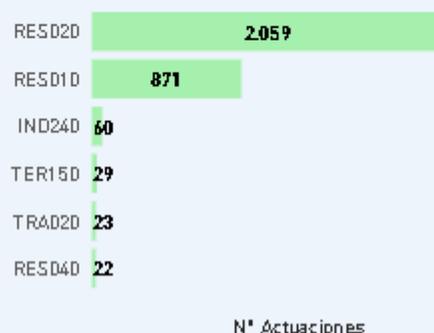
Actuaciones

3.188
Total de actuaciones

Distribución de ahorro por tipo de actuación



Actuaciones estandarizadas



Panel de Filtros

Sector de actividad	Fecha
Todas	Todas
Estado tramitación	Tipo de solicitante
Todas	Todas
Tipo de actuación	
Todas	
CCAA	
Castilla y León	

Reestablecer filtros

Evolución de actuaciones

Actuaciones por CCAA

Distribución geográfica de las actuaciones





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

30/09/2025
Última actualización

Emisión de CAE

Resumen

Solicitudes

Actuaciones

35,3 ktep (79,5%)
Total CyL: 44,44 ktep

410,84

Ahorro de Energía Solicitado (GWh)

91,85 ktCO₂

81

Solicitudes de emisión de CAE

3,3%
Total CyL: 3.188

106

Total de actuaciones

115-140
€/MWh

Rango de precio medio obtenido por el ahorrador

Panel de Filtros

Sector de actividad

Industrial

Fecha

Todas

Estado tramitación

Todas

Tipo de solicitante

Todas

Tipo de actuación

Todas

CCAA

Castilla y León

Reestablecer filtros

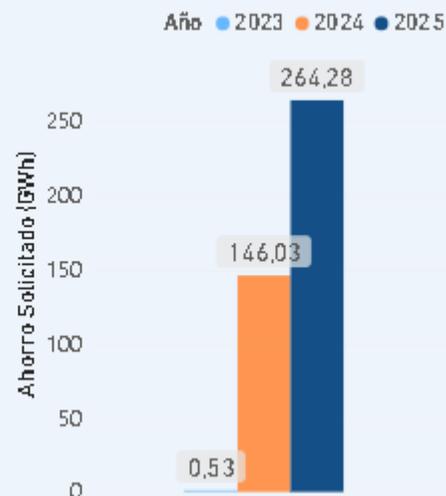
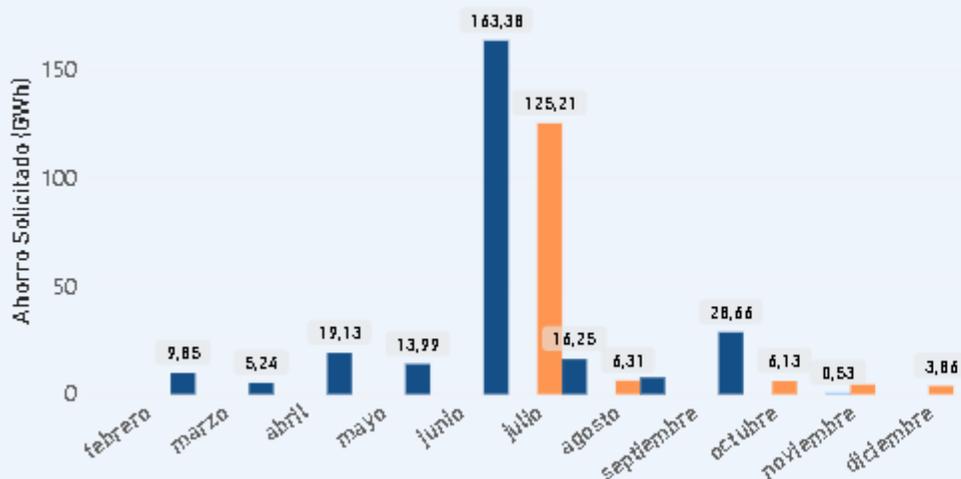
Ahorro solicitado

Acumulado de ahorro

Comparativa anual

Comparativa anual sobre acumulado

Distribución geográfica del ahorro solicitado



CONSIDERACIONES FINALES

- Actuaciones CAE son **compatibles con programas de ayudas** distintas del Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE).
- Fundamental la actuación de **intermediarios** (instaladoras, ingenierías, oficinas de rehabilitación, asociaciones sectoriales, administradores de fincas, etc.) para la activación de la demanda, impulsando el “**mercado de ahorros**”.
- Faltan avances en el **mercado de CAE**, aunque vamos por el buen camino: plataforma electrónica del MITECO, reforzar/reorganizar equipos de CC.AA..
- Muy positivo el **incremento de asignación de obligaciones de ahorro** a obtener mediante CAE para 2025-2027.
- **IMPORTANTE** que las organizaciones empresariales se impliquen en la definición de fichas de actuaciones de ahorro estandarizadas.

Subvenciones a Fondo Perdido

Financiación FNE

Programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en PYME y gran empresa del sector industrial

Financiación PRTR

Programa de ayudas para autoconsumo y térmicas renovables RD477 y RD1124

Financiación FNE

- Programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en PYME y gran empresa del sector industria
- Programa PREE Terciario

Programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en PYME y gran empresa del sector industrial

Convocatoria cerrada

Convocatoria abierta de 2019 a 2024

Subvención liquidada: 13,98 M€

Inversiones Inducidas: 60,52 M€

Ahorro energético: 46,12 ktep/a

Emisiones de CO₂ evitadas: 134.500 tCO₂/a

CAE,S



Equivalencia monetaria: 67,03 M€
(125 €/MWh)
(casi 5 veces más que la subvención)

Convocatoria cerrada

DATOS SECTOR INDUSTRIAL

RD 477 - AUTOCOSNUMO

Subvención Concedida
43,9 M€

**53,1 M€
(25%)**

Inversiones Inducidas
181 M€

211,2 M€

Potencia Instalada
Autoconsumo 246 MW

286,8 MW

Energía Generada:
319.800 MWh/a

386,7 GWh

Emisiones Evitadas
83.245 t/a de CO₂

**96,83
ktCO₂**

**RD 1124 – TERMICAS
RENOVABLES**

Subvención Concedida
9,2 M€

Inversiones Inducidas
30,2 M€

Potencia Instalada
Autoconsumo 40,8 MW

Energía Generada:
66.925 MWh/a

Emisiones Evitadas
13.592 t/a de CO₂

Programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en PYME y gran empresa del sector industria

Dotación 300 M€ del Fondo Nacional de Eficiencia Energética

Objetivos

CyL = 19,5 M€

Promover actuaciones que reduzcan el consumo de energía final, mediante actuaciones de ahorro y eficiencia energética en PYME y gran empresa del sector industrial, con la finalidad de contribuir al objetivo de ahorro de energía final que establece el artículo 8 de la Directiva (UE) 2023/1791, para los Estados miembros.

Requisitos

- Para la Tipología 1: Ahorro mínimo en. final: 10%
- Para cada proyecto: Equivalente financiero máximo: 4,5 M€ ayuda/ktep ahorro energía final.

Modalidad de ayuda

Subvención a fondo perdido.

Actuaciones subvencionables

- Tipología de actuación 1. Mejora de la tecnología en equipos y procesos industriales.
- Tipología de actuación 2. Implantación de sistemas de gestión energética.

Las actuaciones podrán incluir tanto equipos, como instalaciones y procesos existentes. Si el proyecto conlleva un aumento de capacidad productiva, sólo será elegible la parte proporcional correspondiente a la capacidad productiva de la instalación existente sustituida.

Cuantía e intensidad de la ayuda

Las CCAA establecerán la **intensidad máxima** de las ayudas y el **límite de coste elegible máximo y mínimo** de las actuaciones.

Compatibilidad de las ayudas

Las CCAA deberán cumplir con la normativa de ayudas de estado en la concesión de las ayudas otorgadas: respetar los límites de acumulación de ayudas, el efecto incentivador y realizar las comunicaciones a la Comisión Europea de los esquemas de ayuda que convoquen en su ámbito territorial, así como atender a las obligaciones de información y publicidad requeridas por la normativa de aplicación.

Finalización de la presentación de solicitudes

30 de junio de 2027

Beneficiarios:

PYMES y Gran Empresa con CNAE,s productivos (07 a 39)

Empresas de Servicios Energéticos

Dotación 200 M€ del Fondo Nacional de Eficiencia Energética

CyL = 7,9 M€

Objetivos

Promover actuaciones que reduzcan el consumo de energía final, mediante actuaciones de rehabilitación energética en edificios existentes del sector terciario, con la finalidad de contribuir al objetivo de ahorro de energía final que establece el artículo 8 de la Directiva (UE) 2023/1791, para los Estados miembros.

Requisito

- **Ahorro mínimo** de energía final del **20%**.

Modalidad de ayuda

Subvención a fondo perdido.

Actuaciones subvencionables

- **Tipología 1.** Mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica.
- **Tipología 2.** Mejora de la eficiencia energética y uso de energías renovables en las instalaciones térmicas de calefacción, refrigeración, ventilación o ACS.
- **Tipología 3.** Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- **Tipología 4.** Sistemas de automatización y control.

Programa de ayudas PREE TERCIARIO

Cuantía e intensidad de la ayuda

Las CCAA establecerán la **intensidad máxima** de las ayudas y si lo consideran, el **límite de coste elegible máximo y mínimo** de las actuaciones.

Compatibilidad de las ayudas

Las CCAA deberán **cumplir con la normativa de ayudas de estado** en la concesión de las ayudas otorgadas: respetar los límites de acumulación de ayudas, el efecto incentivador y realizar las comunicaciones a la Comisión Europea de los esquemas de ayuda que convoquen en su ámbito territorial, así como atender a las obligaciones de información y publicidad requeridas por la normativa de aplicación.

Finalización de la presentación de solicitudes

30 de junio de 2027

Edificios objeto de las actuaciones

Podrán incluir tanto **edificios completos como locales o partes de un edificio existentes**, que deben corresponderse con alguno de los **usos** siguientes: Administrativo, sanitario comercial, residencial público, docente, cultural, actividades recreativas, restauración, transporte de personas, deportivos y lugares de culto de usos religiosos y similares.

Destinatarios de las subvenciones

Los destinatarios **pueden ser uno o varios de los siguientes:**

- Personas físicas o jurídicas con actividad económica propietarios edificio o partes del mismo.
- Propietarios edificios o partes del mismo sin división horizontal.
- Empresas explotadoras, arrendatarias o concesionarias de edificios o partes del mismo.
- Empresas servicios energéticos.
- Comunidades de energías renovables y ciudadanas de energía.
- Comunidades de propietarios.
- Cooperativas y entidades de la economía social.

- Tenemos unas **obligaciones importantes** en cuanto a ahorro energético y descarbonización
- En 2030, el Sector Industrial de CyL debe haber generado inversiones para **reducir el consumo energético en 1.205 ktep y dejar de emitir 1.352 ktCO2** (43% del total de sectores de CyL)
- Castilla y León **promueve la transición hacia una industria más eficiente y sostenible**, con herramientas innovadoras como los CAE,s y programas de subvenciones a fondo perdido
- El sector industrial representa casi la mitad del consumo energético y de las emisiones de CO₂ en nuestra comunidad: **actuar aquí es actuar donde más impacto podemos generar.**
- Los **CAE,s permiten monetizar el ahorro energético**, creando un mercado que incentiva la inversión privada en eficiencia.
- **La coordinación** entre administraciones, empresas y agentes técnicos **es clave** para acelerar el cumplimiento de los objetivos europeos de ahorro energético.
- El sistema CAE es aún joven, pero su evolución apunta a **convertirse en una herramienta estructural para cumplir con las obligaciones** de ahorro de energía final y desplazar en cierto modo a las subvenciones a fondo perdido.
- **La implicación** del tejido empresarial **en la definición de actuaciones estandarizadas es esencial** para que el sistema CAE sea ágil, útil y escalable.
- Las subvenciones deben seguir siendo un motor de transformación, **pero cada vez más complementadas por mecanismos de mercado como los CAE**
- Castilla y León está demostrado que **puede ser referente nacional en eficiencia energética industrial**, con resultados medibles en ahorro, emisiones evitadas y competitividad
- La descarbonización no es solo una meta climática: **es una estrategia de futuro** para una industria más fuerte, más innovadora y más comprometida con el territorio.

“Castilla y León está demostrando que la descarbonización industrial no solo es posible, sino que **es rentable, estratégica y urgente**.

Con herramientas como los Certificados de Ahorro Energético y las subvenciones a fondo perdido, estamos contribuyendo a **tener una industria más eficiente, más competitiva y más comprometida** con el futuro energético de nuestra región”

¡Muchas gracias!