



alumbra
NET ZERO (2026)

Sistema de **Certificados de Ahorro Energético (CAE)**

“Quienes tienen la energía para cambiar el mundo, también tienen la responsabilidad de hacerlo con propósito.”

— Manifiesto Alumbra

Certificados de Ahorro Energético (CAE)

Un **Certificado de Ahorro Energético (CAE)** es un documento electrónico que garantiza que se ha conseguido un ahorro energético equivalente a 1kWh tras la implementación de medidas de eficiencia energética.

Es decir, son instrumentos financieros diseñados para certificar y cuantificar las acciones que las empresas y organizaciones implementan para reducir su consumo energético y lograr ahorros energéticos.

¿Para qué sirven los CAE?

- ▶ **Impulsar inversión en tecnología eficiente** mediante un sistema ágil de certificación de ahorros.
- ▶ **Monetizar el ahorro energético** obtenido por los consumidores finales: facilitar a las empresas el cumplimiento de objetivos de descarbonización.
- ▶ **Efectos añadidos:** más competitividad, productividad empresarial en eficiencia energética y mejor desempeño en indicadores ESG.

La puesta en marcha del Sistema CAE busca acelerar la inversión en tecnologías eficientes y soluciones de ahorro; a diferencia de las subvenciones, la Administración no interviene en la generación de certificados, lo que simplifica y agiliza los trámites.

- ▶ **Impulsar inversión en tecnología** eficiente mediante un sistema ágil de certificación de ahorros.
- ▶ **Dar flexibilidad a los Sujetos Obligados** para cumplir parte de sus metas de ahorro a menor coste.
- ▶ **Poner en valor el ahorro:** los CAE pueden intercambiarse (compra-venta) y emplearse para liquidar obligaciones.
- ▶ **Efectos añadidos:** más competitividad y mejor desempeño en indicadores ESG.

Agentes del Sistema CAE

1. Beneficiario

Particular o empresa que realiza la acción de eficiencia energética.

Es el propietario del ahorro.

2. Sujeto Delegado

Persona jurídica (pública o privada), acreditada por el Coordinador Nacional del sistema CAE a la que un Sujeto Obligado delega la obtención y liquidación de CAE.

3. Sujeto Obligado

Comercializadoras de electricidad y gas y operadores mayoristas de productos petrolíferos y GLP, obligados por ley a cumplir objetivos anuales de ahorro energético.

4. Otros Intervinientes

Coordinador Nacional.

Gestor Autonómico.

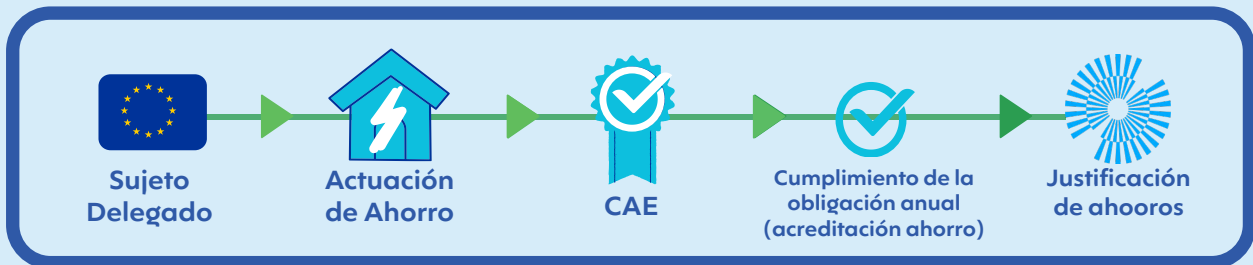
Intermediarios.

Beneficiarios/ Consumidores finales.

Verificador.

Sistema CAE

El Sujeto Delegado valida la actuación de ahorro energético realizada por el propietario y gestiona la solicitud de emisión de los CAE asociados. Una vez obtenida la verificación por parte del verificador autonómico, los CAE se ponen en el mercado y se venden a sujetos obligados, quienes deben acreditar anualmente el cumplimiento de su obligación de ahorro energético.



Flujo Operativo

Gestión sencilla y digitalizada para optimizar el valor de los CAEs y generar ingresos.

1. Captación y derivación de oportunidad

El socio comercial identifica la oportunidad y presenta el cliente al Sujeto Delegado (SD).

2. Validación y preparación del proyecto (4–6 semanas)

Identificación de la oportunidad, análisis de viabilidad del proyecto y acompañamiento técnico-comercial con el cliente (SD).

3. Formalización contractual (1 semana)

Firma de Convenio/Contrato CAE ACT–Cliente (SD).

4. Tramitación y emisión del CAE (8–16 semanas)

Gestión documental completa y emisión del CAE (SD).

5. Liquidación del canal (1–2 semanas)

Pago al canal en concepto de colaboración/comisión (SD).

6. Liquidación al cliente (4 semanas)

Pago al cliente en concepto de Ahorro Energético (SD).



Sectores de aplicación

Los CAE se aplican en los sectores **servicios, residencial, transporte, industrial, y agropecuario**. El sistema distingue actuaciones **estandarizadas** (fichas con ahorros predefinidos que agilizan la tramitación) y **actuaciones** singulares (proyectos a medida con cálculo y verificación específicos); en ambos casos, los ahorros validados generan CAE.



Aspectos clave

Es fundamental entender si una medida es susceptible de generar CAEs. No solo por estar amparada por una ficha, sino porque cumpla los requisitos fundamentales para cumplir con el Real Decreto.

- ▶ **Elegibilidad temporal:** proyecto contratado y finalizado tras el 26/01/2023 + control de plazos para cumplir normativa.
- ▶ **Ayudas y compatibilidad:** declarar ayudas/subvenciones recibidas; si existen, revisar origen. No compatible con fondos del FNEE.
- ▶ **Estado previo del expediente:** la actuación no ha sido verificada previamente.
- ▶ **Encaje técnico-regulatorio:** la actuación cumple el ámbito y requisitos de la ficha; usar fichas del catálogo o tramitar como actuación singular con metodología aprobada; revisar ficha antes de presentarla al cliente.
- ▶ **Umbral mínimo de ahorro:** mínimo 30 MWh/año.
- ▶ **Cálculo preliminar:** variables definidas y cálculo de ahorro preliminar realizado.
- ▶ **Trazabilidad y titularidad del ahorro:** el ahorro y su propiedad son trazables hasta el beneficiario original.
- ▶ **Documentación completa:** existen y son presentables todos los documentos exigidos por la ficha (informes, fotos, facturas, etc.).
- ▶ **Marco contractual CAE:** convenio CAE firmado con el Coordinador Nacional.
- ▶ **Declaraciones responsables:** el cliente confirma cumplimiento de requisitos legales y administrativos.
- ▶ **Verificación y coordinación:** verificación por verificador acreditado + comunicación fluida con la entidad verificadora.

PLATAFORMA CAE PROPIA

Disponemos de una **plataforma CAE propia** que permite consultar y compartir, de forma **directa y sencilla**, toda la información relevante de la actuación CAE de cada cliente con el **Sujeto Delegado**. En ella el canal comercial puede visualizar el estado del proyecto, la documentación asociada y los hitos del proceso, facilitando el seguimiento y la coordinación durante toda la tramitación.

<https://caes.alumbranetzero.es/>

ACT



Hola - Renovables

DASHBOARD

REGISTROS

FICHAS

CERRAR SESIÓN

ID	Cliente	Ubicación	Tipo de actuación	Fecha fin actuación	Canal	Fecha registro	Usuario	Estado
2	juan	monzon	Singular - cambio de envolven	2026-11-24	ARV	2025-11-24	Renovables	Pendiente

Items per page: 10 1-1 of 1

Sin iniciar

En proceso

Completado

Rechazado

ACT



Hola - Renovables

DASHBOARD

REGISTROS

FICHAS

CERRAR SESIÓN

Registros de Clientes

Nuevo Registro

Cliente (empresa/identificación)

Nombre del cliente

Email del cliente

Teléfono del cliente

Ubicación de la actuación

Tipo de actuación

CA de actuación

Ahorro estimado (MWh)

Fecha de inicio de actuación dd/mm/aaaa

Fecha de fin de actuación dd/mm/aaaa

Observaciones

Subir documentos

GUARDAR REGISTRO

Detalle Registro - 2

Pendiente

Cliente: juan

Nombre: juan

Email: lucia@alumbranetzero.com

Teléfono: 600000000

Comunidad Autónoma: aragón

Ubicación: monzon

Fecha inicio actuación: 2025-11-24

Fecha final actuación: 2026-11-24

Datos del cliente

Canal: ARV

Creado por: Renovables

Email: renovables@alumbraenergia.es

MWh ahorro: 500

Tipo de actuación: Singular

Fichas: cambio de envolvente termica com propietarios

Aún no se ha fijado comisión.

Datos del comercial

Precio Compra: No se ha puesto precio aún.

Precio Venta: No se ha puesto precio aún.

Margen Bruto: No se puede calcular sin todos los precios.

Observaciones: Editar observaciones... he pues

Datos del CAE

Documentos relacionados:

+ Añadir PDF

PDF BROMA_19.pdf

Otros datos

Firma ANZ:

Firma ACT:

Estado: Rechazado

Estado: En proceso

Fecha inicio: 2025-11-24

Fecha inicio: 2025-11-24

Última modificación: 2025-11-24

Última modificación: 2025-11-24

Fecha firmado: —

Fecha firmado: —

Actuaciones estandarizadas por sector

Sector Industrial

Aislamiento de tuberías y superficies planas de instalaciones y equipos utilizados en procesos industriales para temperaturas de más de 60°

Sustitución del refrigerante de una instalación frigorífica.

Sustitución de compresor para instalación frigorífica.

Sustitución de caldera de combustión existente por bomba de calor

Sustitución del sistema de iluminación por sistema con fuentes luminosas y/o luminarias tipo LED.

Sustitución de generador para climatización por bomba de calor de accionamiento eléctrico.

Sustitución de bomba de alta presión por una bomba de pistones axiales.

Instalación de una cámara isobárica o intercambiador de presión (CIP).

Sustitución del recuperador, cámara isobárica o intercambiador de presión (CIP).

Sustitución o reemplazo de compresor de aire por uno más eficiente.

Recuperación de calor de un compresor para uso de calefacción.

Sustitución de quemador modulante de caldera de combustión de gas.

Reforma, sustitución o nueva instalación de planta enfriadora de procesos de alta eficiencia.

Central frigorífica de alta eficiencia con sistemas de refrigeración directa.

Unidad condensadora de alta eficiencia.

Sustitución de motores eléctricos de inducción.

Sustitución de intercambiador/es de calor para la reducción de la resistividad térmica en sistemas industriales.

División de líneas de evaporación en instalación frigorífica centralizada.

Implantación de sistemas economizadores o multietapa, en instalación frigorífica.

Reducción de la presión de condensación en instalación frigorífica por cambio a tecnología más eficiente.

Aumento de la presión de evaporación por cambio a tecnología más eficiente.

Recuperación de calor desde procesos exotérmicos a otros procesos endotérmicos de la misma planta.

Implantación de variador de velocidad.

Sustitución total o parcial de la instalación térmica por tecnología solar térmica.

Sustitución de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).

Sustitución de transporte neumático de sólidos por sistema de transporte mecánico.

Sustitución de bomba por otra más eficiente.
Recuperación de calor en circuito frigorífico.

Sector Terciario

Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios terciarios existentes con superficie afectada mayor del 25 %.

Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios terciarios con superficie afectada < 25 % de la envolvente térmica final.

Sustitución del sistema de iluminación por sistema con fuentes luminosas y/o luminarias tipo LED.

Sustitución de generador de climatización por bomba de accionamiento eléctrico.

Sistema de automatización y control para edificios del sector terciario (BACS).

Renovación o sustitución de ventanas en edificios terciarios existentes.

Renovación o sustitución de ventanas en edificios existentes (Canarias).

Nueva implantación, sustitución o ampliación de instalación térmica en un edificio y piscina con tecnología solar térmica.

Rehabilitación profunda de un edificio terciario existente.

Sustitución del refrigerante de una instalación frigorífica.

Sustitución de caldera de combustión existente por bomba de calor de accionamiento eléctrico.

Sustitución de compresor para instalación frigorífica o de climatización.

Sustitución de quemador modulante de caldera de combustión de gas.

Reforma, sustitución o nueva instalación de planta enfriadora de procesos de alta eficiencia.

Reforma, sustitución o nueva instalación de central frigorífica de alta eficiencia con sistemas de refrigeración directa.

Sustitución, reforma o nueva instalación de una unidad condensadora de alta eficiencia.

Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales

Sustitución del sistema de iluminación vial ambiental.

Reformado de aparatos de refrigeración para alimentos y bebidas de venta directa.

Sustitución de aparato de refrigeración con función de venta directa.

Sustitución de calderas individuales/colectiva en edificio terciario por conexión a una red de calor.

Sustitución de un sistema de ventilación existente (natural o mecánica), por un sistema de ventilación mecánica con recuperación de calor de alta eficiencia en edificios no residenciales.

Implantación de variador de velocidad

Sustitución de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).

Sustitución de bomba por otra más eficiente.

Sector Residencial

Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada mayor del 25 %

Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada <25 % de la envolvente

Nueva implantación, sustitución o ampliación de instalación térmica en un edificio y piscina con tecnología solar térmica.

Sistema de automatización y control para viviendas y edificios (BACS).

Adquisición de frigorífico/frigorífico-congelador/ congelador/lavadoras/lavavajillas de alta eficiencia.

Sustitución de caldera de combustión por una bomba de calor de accionamiento eléctrico.

Renovación o sustitución de ventanas en edificios de viviendas.

Rehabilitación profunda de edificios de viviendas

Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales

Sustitución de calderas individuales/colectiva en edificio residencial por conexión a una red de calor.

Sustitución de un sistema de ventilación por un sistema de ventilación mecánica controlada de doble flujo con recuperación de calor.

Sustitución de sistema de ventilación (natural o mecánica) por un sistema de ventilación mecánica controlada de flujo higro-regulable.

Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada mayor del 25 %, (pobreza energética)

Rehabilitación de envolvente térmica opaca de edificios de viviendas con superficie afectada <25 % de la envolvente (pobreza energética)

Nueva implantación, sustitución o ampliación de instalación térmica con tecnología termo-solar (pobreza energética)

Sistema de automatización y control para viviendas y edificios (BACS), para la lucha contra la pobreza energética.

Adquisición de frigoríficos de alta eficiencia, para la lucha contra la pobreza energética

Adquisición de frigorífico-congelador de alta eficiencia, para la lucha contra la pobreza energética.

Adquisición de congelador/lavadora/lavavajillas de alta eficiencia, para la lucha contra la pobreza energética.

Sustitución de caldera combustible fósil por una bomba de calor tipo aire-aire o aire-agua, para la lucha contra la pobreza energética.

Renovación o sustitución de ventanas en edificios de viviendas, para la lucha contra la pobreza energética.

Rehabilitación profunda de un edificio de viviendas, para la lucha contra la pobreza energética.

Sector
Transporte

Sustitución en vehículos a motor de sus neumáticos por otros de mayor eficiencia energética.

Sustitución de vehículo de combustión por un vehículo eléctrico puro.

Sistema de telemetría y geoposicionamiento en flota de transporte.

Vehículo compartido en trayectos de largo recorrido.

Movilidad colaborativa urbana y metropolitana.

Sector
Agropecuario

Pantallas térmicas en invernaderos.

Recuperación del calor por medio de un sistema para el preenfriamiento de la leche.

Gestión sencilla y digitalizada
para **optimizar** el valor de los
CAEs y generar ingresos.

Alumbra **NET ZERO**, tu *Partner* estratégico

Desde Alumbra ofrecemos una gestión integral de tus CAEs,
optimizando su valor y facilitando su transformación en
beneficios económicos para tu organización.

Cliente

CAE





alumbra
NET ZERO

alumbranetzero.es
teayudo@alumbranetzero.es
601867074