

# CAE'S

## CERTIFICADOS AHORRO ENERGÉTICO

**Patricia Sanz Planas**  
Estrategia Regional/Transición ecológica  
[psanz@sodena.com](mailto:psanz@sodena.com)

**SODENA**  
DESARROLLO DE NAVARRA  
NAFARROAKO GARAPENA



**Iruñea, 14 de Mayo de 2026**  
**FNE**

**Gobierno  
de Navarra**  **Nafarroako  
Gobernua**



**NAVARRA** † **NAFARROA**



# MARCO REGULATORIO

## 2012 – Directiva 2012/27/UE

Objetivo: 20% de EE en 2020  
Inicio de compromisos vinculantes en la UE

## 2014 – Ley 18/2014

Creación Sistema Nacional Obligaciones EE (**SNOEE**) y Fondo Nacional EE (**FNEE**)

## 2018 – Directiva (UE) 2018/2002

Incremento objetivo EE al 32,5% para 2030

## 2021 – Fit for 55

Aceleración transición energética: -55% GEI en 2030)

## 2023 – DEE UE 2023/1791 y RD36/2023

**Sistema CAE** Multiplica por 3,4 el objetivo de ahorro como mecanismo complementario al FNEE

## 2030 – Metas Intermedias

Acorde a PNIEC, España debe alcanzar 43% de EE, 48% de renovables y reducción del 55% de GEI

## 2050 – Neutralidad Climática

Descarbonización economía europea

# SISTEMA NACIONAL DE OBLIGACIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (SNOEE) y FNEE

Marco legal diseñado para cumplir los objetivos de eficiencia energética que marca la UE. Exige a SUJETOS OBLIGADOS conseguir anualmente un volumen específico de ahorro energético.

## SUJETOS OBLIGADOS:

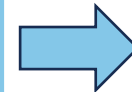
Empresas del sector energético con responsabilidad de ahorro:



- Operadores mayoristas de productos petrolíferos
- Comercializadoras de gas natural
- Comercializadoras de electricidad
- Operadores mayoristas de GLP

## FNEE

Aportación fija



Cumplimiento  
obligación anual  
(aportación financiera)



FNEE



Ayudas



Actuación de  
ahorro

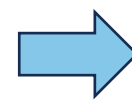


Justificación  
ahorros



## 2 VÍAS DE CUMPLIMIENTO:

CAE'S  
Mercado dinámico  
(2023)



Actuación de  
ahorro



CAE



Cumplimiento de la  
obligación anual  
(acreditación ahorros)



Justificación  
ahorros



El Sistema de CAE permite a las empresas obligadas cumplir con su obligación de ahorro mediante el pago al FNEE o la liquidación de Certificados de Ahorro Energético, poniendo en valor los ahorros conseguidos.

## EQUIVALENCIA

**1 CAE = 1 kWh ahorrado/año**

Certificado y verificable en un  
**documento electrónico**

## PROPIETARIOS AHORRO

Posibilidad de **monetizar ahorros**:

- ✓ Ecosistema de compraventa
- ✓ Beneficios económicos directos

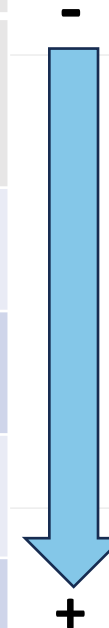
## COMPRADORES

**Flexibilidad estratégica:**

Sujetos obligados pueden adquirir CAE  
para cumplir sus objetivos

## EVOLUCIÓN MARCO REGULATORIO SISTEMA CAE

| AÑO  | % MAX.<br>APORTACIÓN | PRECIO OM<br>(€/MWh) |
|------|----------------------|----------------------|
| 2023 | 40                   | 166                  |
| 2024 | 50                   | 182                  |
| 2025 | 85                   | 189                  |
| 2026 | 92                   | 198                  |



## COMPROMISO CRECIENTE CON EL MECANISMO:

- ✓ Mayor control EE por parte de la Administración
- ✓ Aumento cumplimiento obligaciones a reportar

# AGENTES

El Sistema CAE es un instrumento de mercado que permite que empresas y particulares puedan **beneficiarse de un incentivo económico por invertir en eficiencia energética** de manera ágil y rápida.





# FASES PROCESO



0. IDENTIFICACIÓN ACCIÓN QUE GENERA UN AHORRO DE ENERGÍA ANUAL



1. ANÁLISIS Y RECOPIACIÓN DATOS TÉCNICOS

ANÁLISIS VIABILIDAD TÉCNICA

PROPIETARIO AHORRO

SUJETO DELEGADO U OBLIGADO



Firma Convenio CAE

Precio €/MWh



2. PREPARACIÓN EXPEDIENTE Y VERIFICACIÓN DE AHORROS

VERIFICADOR ACREDITADO POR ENAC



SUBSANACIÓN DOCUMENTAL

DICTAMEN FAVORABLE



3. FASE SOLICITUD EMISIÓN CAE CCAA - MITECO

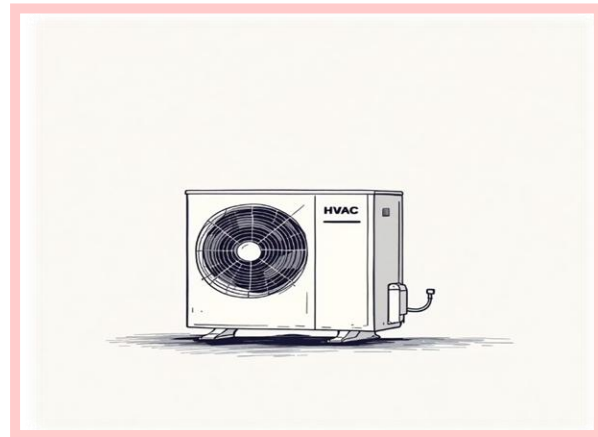
EMISIÓN CAE E INSCRIPCIÓN REGISTRO

INGRESO: EMISIÓN FACTURA POR EL PRECIO DE €/MWh PACTADO





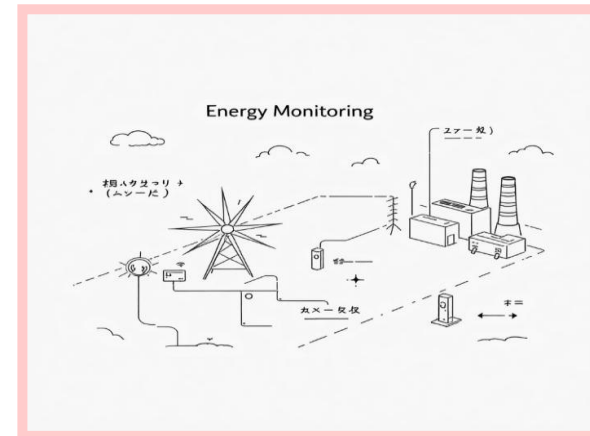
## ESTÁNDAR



Medidas de eficiencia energética más **sencillas** y fácilmente **replicables** :

- **Catálogo exhaustivo:** Fichas para todos los sectores económicos
- **Cálculo Ahorro simplificado:** Fórmulas específicas
- **Proceso ágil:** Certificación más rápida y menos compleja
- **Ejemplos típicos:** Bombas de calor de alta eficiencia, variadores de velocidad en motores, compresores de aire eficientes, etc.

## SINGULARES



Proyectos **complejos** diseñados **a medida** que pueden integrar múltiples medidas de eficiencia energética:

- **Diseño personalizado:** Soluciones adaptadas a necesidades específicas
- **Mayor potencial:** Habitualmente generan mayores ahorros
- **Verificación rigurosa:** Metodología de cálculo según protocolo IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol)
- **Complejidad técnica:** Requieren análisis detallado y seguimiento preciso



# EJEMPLOS ACTUACIONES



## SUSTITUCIÓN ILUMINACIÓN SISTEMA LED

- ✓ **Descripción de la actuación:** Sustitución sistema iluminación
- ✓ **Tipo de energía ahorrada:** Electricidad
- ✓ **Ahorro:** 199.1MWh/a+21.5 tn CO2 asociadas)
- ✓ **Inversión:** 70.570€
- ✓ **Ingreso CAE:** 23.892 €
- ✓ **Payback:** 2,95 años sin CAE y 1,9 años con CAE



## AEROTERMIA EN ESTABLECIMIENTO DEPORTIVO

- ✓ **Descripción de la actuación:** Bomba de calor de accionamiento eléctrico TR100
- ✓ **Tipo de energía ahorrada:** Electricidad
- ✓ **Ahorro:** 1.793 MWh/a (+323 tn CO2 asociadas)
- ✓ **Inversión:** 595.000 €
- ✓ **Ingreso CAE:** 138.601 €
- ✓ **Ingreso Subvención:** 152.740 €
- ✓ **Payback:** 2,77 años sin CAE ni subvención y 1,41 años con CAE y subvención



# EJEMPLOS ACTUACIONES

## INSTALACIÓN VARIADORES VELOCIDAD INDUSTRIA CERÁMICA



- ✓ **Descripción de la actuación:** Variadores en motores según IND 240
- ✓ **Tipo de energía ahorrada:** Electricidad
- ✓ **Ahorro:** 75,43 MWh/año (+8,15 tn CO2 asociadas)
- ✓ **Inversión:** 5.240 €
- ✓ **Ingreso CAE:** 4.902 €
- ✓ **Payback:** 0,8 años sin CAE, 0,05 años con CAE

## INSTALACIÓN VARIADORES VELOCIDAD EN FUNDICIÓN

- ✓ **Descripción de la actuación:** Variadores en motores según IND 240
- ✓ **Tipo de energía ahorrada:** Electricidad
- ✓ **Ahorro:** 3.139 MWh/año (+339 tn CO2 asociadas)
- ✓ **Inversión:** 56.100 €
- ✓ **Ingreso CAE:** 202.700 €
- ✓ **Payback:** 2,4 meses sin CAE, inmediato con CAE

# EJEMPLOS ACTUACIONES



## INSTALACIÓN ECONOMIZADORES INDUSTRIA AGROALIMENTARIA

- ✓ **Descripción de la actuación:** Instalación 2 economizadores en calderas de generación de vapor industrial (aprovechamiento energía humos combustión para calentamiento de agua de entrada a caldera)
- ✓ **Tipo de energía ahorrada:** Gas Natural
- ✓ **Ahorro:** 11.000 MWh gas PCS/año (+2.202 tn CO2 asociadas)
- ✓ **Inversión:** 850.000 €
- ✓ **Ingreso CAE:** 1.480.000 €
- ✓ **Payback:** 1,9 años sin CAE, inmediato con CAE

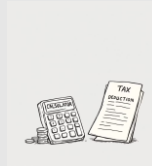


## CENTRAL FRIGORÍFICA INDUSTRIA CONGELADOS

- ✓ **Descripción de la actuación:** Central frigorífica alta eficiencia con sistemas de refrigeración directa
- ✓ **Tipo de energía ahorrada:** Electricidad
- ✓ **Ahorro:** 18.785 MWh
- ✓ **Inversión:** 2.994.500 €
- ✓ **Ingreso CAE:** 2.896.168 €
- ✓ **Payback:** Sin CAE 1,77 años, con CAE: 0,06 meses



# INCENTIVOS FISCALES



DEDUCCIÓN 15 % EN INVERSIONES DESCARBONIZACIÓN  
(LÍMITE MÁX: 1.5 M€)

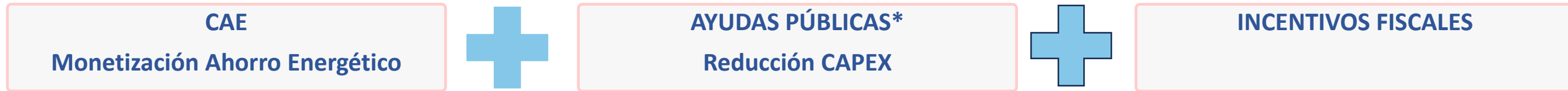
## ACTUACIONES ELEGIBLES

- ✓ Actuaciones **inscritas en el Registro Nacional de CAE**
- ✓ Umbral: Reducción mínima **30.000 kWh/año** de consumo energético
- ✓ Periodo mínimo de permanencia inversión: al menos 5 años o durante su vida útil
- ✓ La base de deducción será el resultado de restar al importe de la inversión los ingresos generados con la venta de CAE's y de las subvenciones recibidas
- ✓ Ingreso CAE's + subvención + Deducción Fiscal  $\leq$  100% Inversión



# INTEGRACIÓN CON AYUDAS PÚBLICAS

Las empresas líderes en descarbonización no eligen entre CAE, ayudas e incentivos fiscales: **los integran** desde la fase inicial del proyecto



**Aceleración del Payback**  
Aprobación/ampliación alcance tecnológico del proyecto



**Algunos beneficios...**

- ✓ Ahorro directo en consumo energético y reducción de la factura eléctrica y térmica
- ✓ Menor huella de carbono y cumplimiento de compromisos medioambientales
- ✓ Optimización de procesos productivos con tecnología más eficiente
- ✓ No dependen de convocatorias y pueden activarse a posteriori



Los datos no mienten. **Navarra** ya moviliza más de **20 millones de euros** a través del sistema CAE, consolidándose como uno de los motores del mercado CAE del país.

Con más de 20 millones de euros en inversión y **126 expedientes registrados**, la Comunidad Foral demuestra que cuando hay red industrial y visión estratégica, el sistema CAE es una herramienta de competitividad imparable.

¿Qué nos enseña el caso de éxito navarro en este primer trimestre de 2026?  
🚀

De los 126 expedientes, la gran mayoría ya están emitidos o en fase final. Bajo mi punto de vista, esto confirma que con una gestión técnica rigurosa, los plazos de monetización son reales y efectivos.

Navarra es el espejo donde muchas otras regiones industriales deberían mirarse. Es la prueba de que el mecanismo funciona y de que el capital está disponible para quienes deciden apostar por la eficiencia, como las empresas que ya están liderando este cambio.

Trabajamos para que esta sea la norma en todo el territorio.

Os dejo por aquí la noticia de **Navarra Capital** con todos los detalles y el análisis completo de estas cifras:  
<https://lnkd.in/eaPPhHF4>

#CAE #SistemaCAE #Competitividad



En Navarra los CAE's ya no son piloto, son una oportunidad real!



**Eskerrik asko!**  
**Muchas gracias!**

**Patricia Sanz Planas**  
Estrategia Regional/Transición energética  
[psanz@sodena.com](mailto:psanz@sodena.com)