



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE)

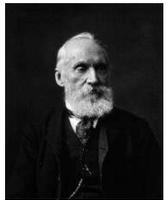
Subdirección General de Eficiencia Energética

Secretaría de Estado de Energía

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

1. Sistema de CAE: Reflexión previa

NO QUEREMOS ENERGÍA (queremos productos o servicios)...
... PERO QUEREMOS MEDIR CUÁNTO NO CONSUMIMOS



“Lo que no se mide no se puede mejorar” (Lord Kelvin). Las fichas del sistema CAES son la mejor aproximación hasta la fecha para medir los ahorros energéticos de forma transparente y precisa.

- ✓ Metodología medición según **criterios de la Comisión Europea: Directiva EE (Anexo V)**.
- ✓ Referencias: Fichas francesas, subvenciones.



Sistema con fórmulas lógicas y sencillas, y datos medios oficiales:

- $(-\Delta)$ Energía anual (antes y después de la actuación EE)
- Parámetros: η , transmitancias, P (kW), grados·día, h, Q (m³/h), T (°C)...

2. Sistema de CAE: ¿Dónde se enmarca?

Nacen como una alternativa voluntaria al pago al Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), al amparo del art. 71.2 de la Ley 18/2014.

Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética (SNOEE)

FNEE

SUBASTAS de necesidades de ahorro energético (CAE)
(art. 19 del RD 36/2023)

Programas de ayuda
(modalidad subvención y préstamos reembolsables)

2. Sistema de CAE: ¿Dónde se enmarca?

Nacen como una alternativa voluntaria al pago al Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), al amparo del art. 71.2 de la Ley 18/2014.

Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética (SNOEE)

CAE

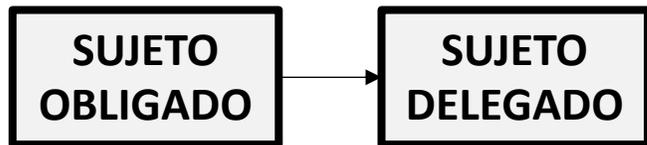
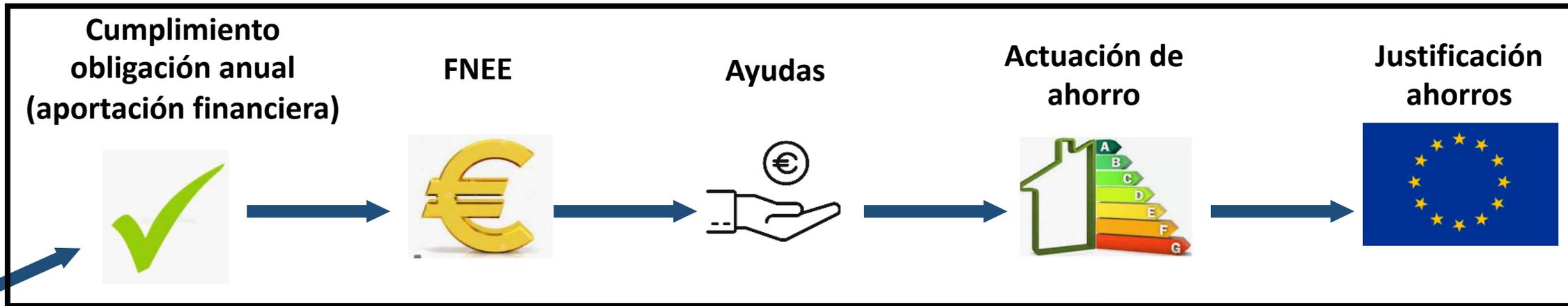


FNEE

SUBASTAS de necesidades de
ahorro energético (CAE)
(art. 19 del RD 36/2023)

Programas de ayuda
(modalidad subvención y préstamos
reembolsables)

2. Sistema de CAE: ¿Dónde se enmarca?



APORTACIÓN AL FONDO SISTEMA CAE



3. Sistema de CAE: Mercados



- **Producto:** Ahorros energéticos + documentación
- **Mercado:** Abierto y no regulado, Bilateral

Posibles Plataformas de gestión privadas voluntarias
- **Oferta:** Propietarios de los ahorros
- **Demanda:** Sujetos Obligados/Delegados
- **Precio:** [Ref.: < equivalencia financiera]

[Precio mercado 2º] – [margen por riesgo y gestión de certificación (Σ)]
- **Intermediarios:** Agentes rehabilitadores, ingenierías, instaladores, centros comerciales

- **Producto:** CAE (Activo - apunte electrónico)
- **Mercado:** Cerrado y No regulado
Bilateral (obligación de información)
Plataforma electrónica oficial de gestión
- **Oferta:** SO/D
- **Demanda:** SO/D (ajuste posiciones previa a liquidación)
- **Precio:** Libre [Ref.: equivalencia financiera]

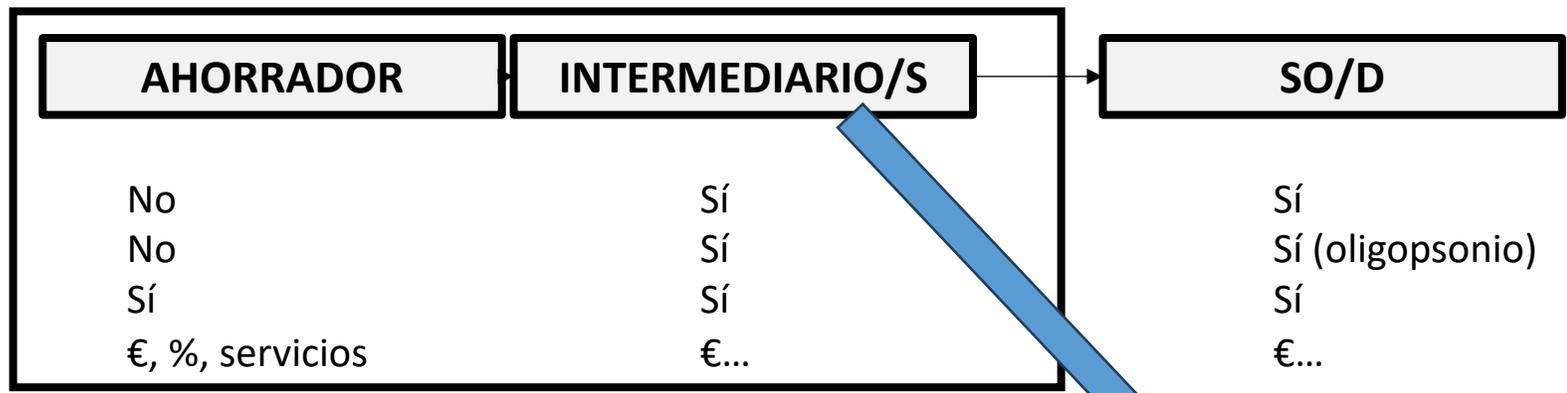
OBLIGACIÓN DE DEMANDA

<p>Emisión CAE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titular • nº de CAE • Fecha expiración 	<p>Cambio titular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste posiciones SO/D 	<p>Liquidación CAE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificación estado SO / obligación / año
---	---	--

3. Sistema de CAE: Mercado primario

ORGANIZACIÓN DE LA OFERTA

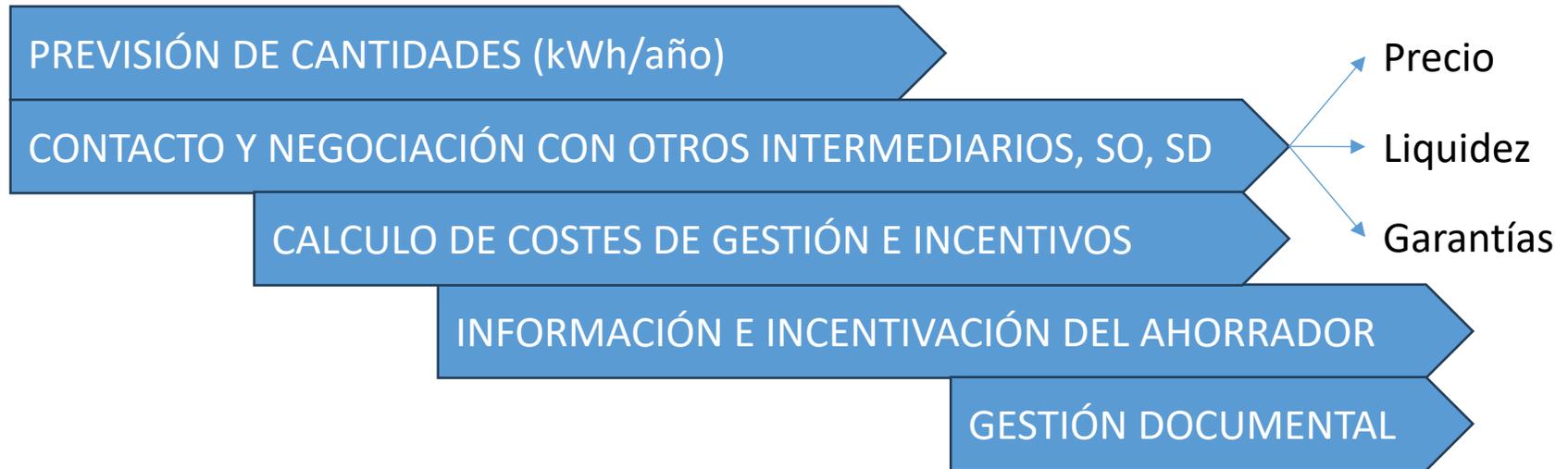
DEMANDA



Capacidad de gestión
 Capacidad de negociación
 Informado del incentivo
 Versiones de Incentivación

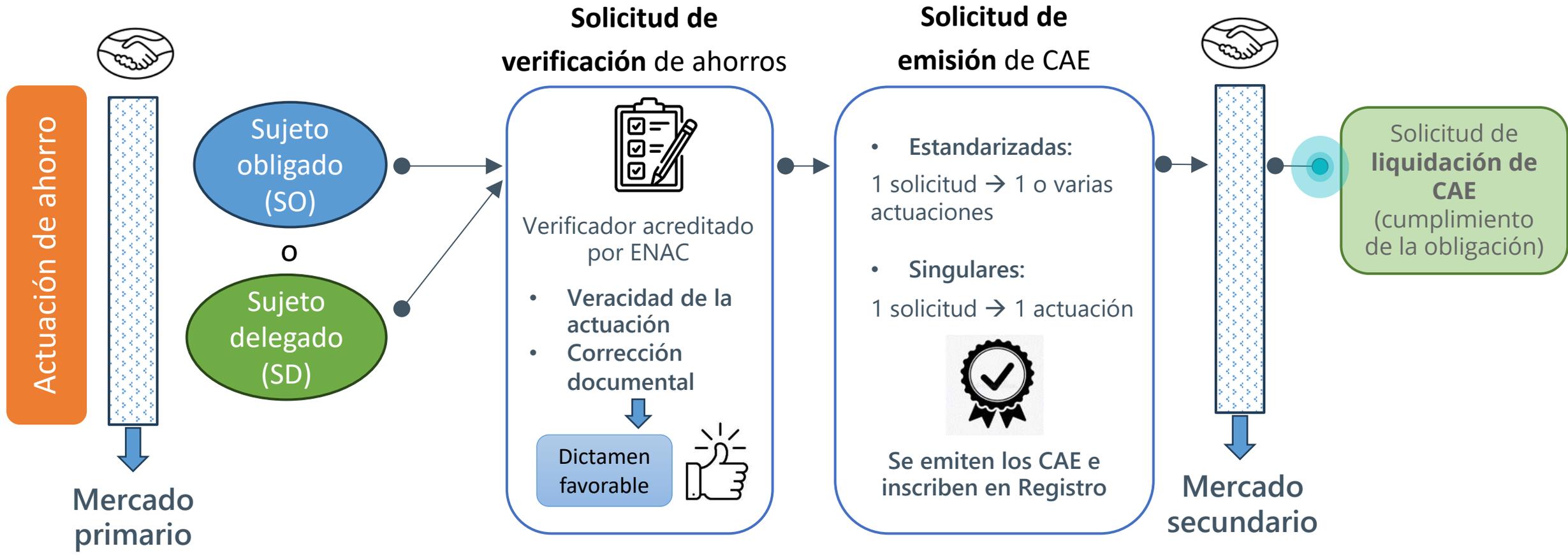
ej. Oficinas de Rehabilitación

PROCESOS DE NEGOCIACIÓN Y GESTIÓN



- Asociaciones Sectoriales
 - Marketplace privados
- IMP: Comunicación Público-Privada**

3. Sistema de CAE: ¿Cuál es el ciclo de un CAE?



4. Sistema de CAE: Fichas actuaciones estandarizadas

Fichas

RES030, TER070: ***Instalación térmica en un edificio y piscina con tecnología solar térmica.***

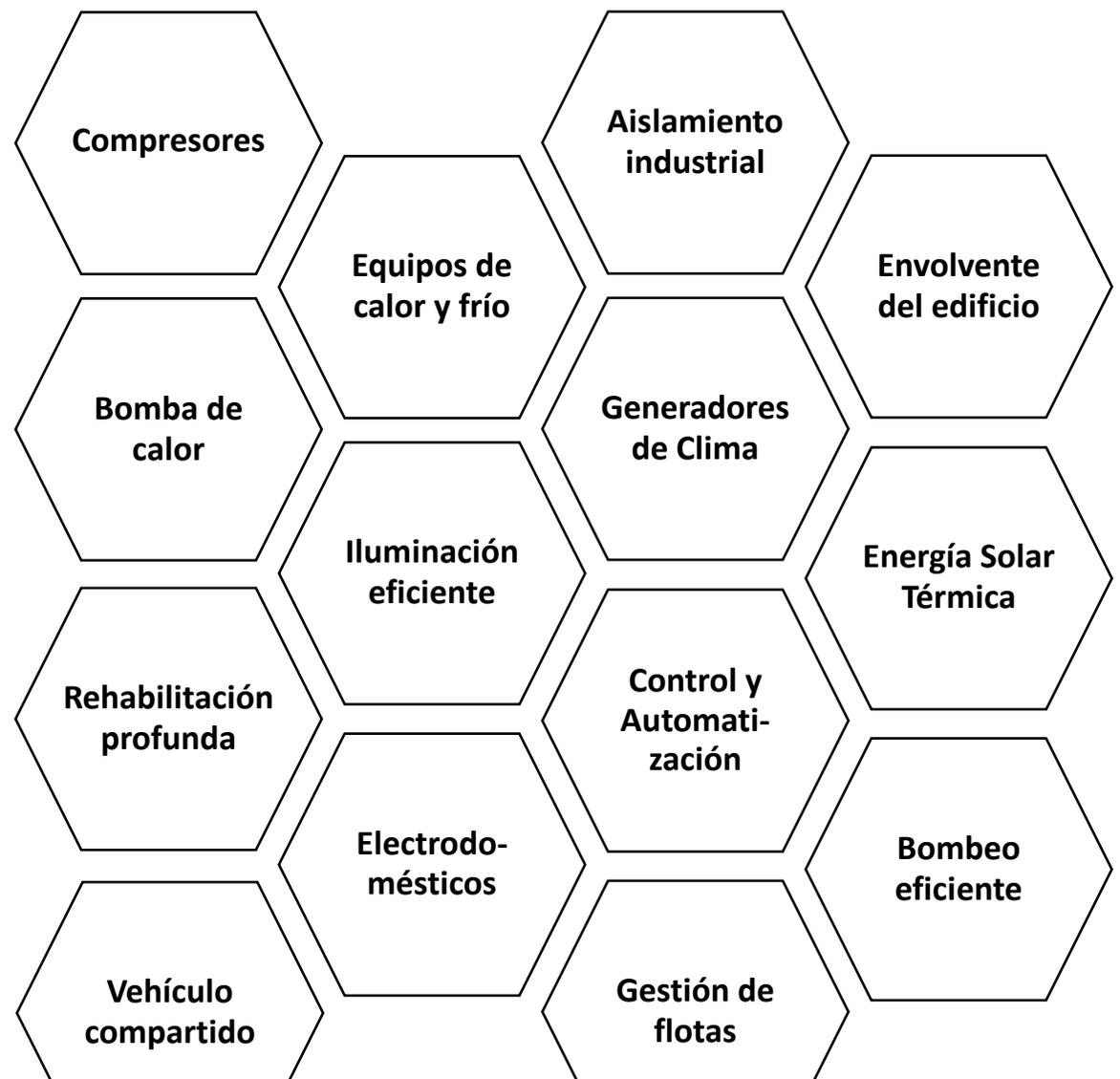
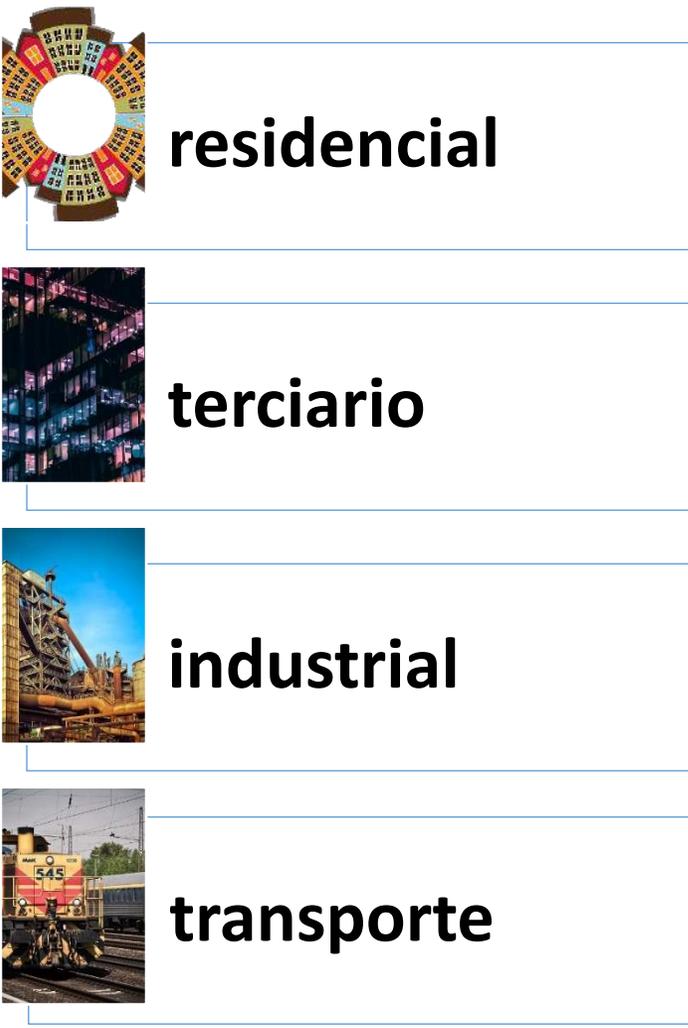
✓ AE = EST nueva - EST anterior [Guía Técnica de Energía Solar Térmica]

✓ Documentación:

- Certificado de la instalación térmica
- Copia de la comunicación de puesta en funcionamiento
- Facturas
- Fotos
- Etc....

Posibles nuevas fichas: Aplicaciones industriales

4. Sistema de CAE: Fichas actuaciones estandarizadas



Elaboración de fichas:

MITERD (Coordinación)

- AEFYT
- AFEC
- AFELMA
- AFME
- AMI
- ANDIMAI
- ANDIMAT
- ANESE
- ANFALUM
- ANGED
- APPLIA
- APRESCO
- AQUAMED
- ASEFAVE
- ASIT
- ATECYR
- F2I2
- FECE
- FEGECA
- ICAEN + CEEC
- CSIC (Instituto Torroja), SEDIGAS
- UAH... y más

5. Sistema de CAE: Próximos pasos

Rodado del sistema

- ✓ Ya hay todo tipo de **operaciones** (múltiples operaciones, negociaciones, procedimientos de gestión, emisión y liquidación de CAEs)
- ✓ **52 fichas** de medidas estandarizadas **disponibles**
- ✓ **16 delegados** ya acreditados
- ✓ **6 verificadores** de ahorro energético acreditados transitoriamente
- ✓ **Procedimientos de emisión y liquidación de CAE disponibles en sede MITERD**



¡El Sistema ya está funcionando!



5. Sistema de CAE: Próximos pasos

Medida de los ahorros

- Considerar los **ahorros acumulados** (kWh) y no una muestra no representativa (kWh/año)
- **Mejorar la medida** de la energía ahorrada



Ampliar y mejorar el catálogo

- **Nuevas fichas** para nuevas aplicaciones
- Estudio de los **datos estadísticos**
- Estudiar **factores de ponderación estratégicos** (disminución de CO₂ e.a.)





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Gracias por su atención

Subdirección General de Eficiencia Energética

Secretaría de Estado de Energía

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

<https://energia.gob.es/Eficiencia/CAE>

Buzón CAE:

bnz-cae@miteco.es

Buzón General:

bnz-sgefe@miteco.es