

## Els Certificats d'Estalvi Energètic (CAEs)



Can Muntanyola  
Centre de Serveis  
a les Empreses



## Què són els Certificats d'Estalvi Energètic?

Els Certificats d'Estalvi Energètic (CAE per les seves sigles en castellà) són un instrument que permet quantificar i reconèixer els estalvis d'energia assolits a través de projectes o iniciatives que comportin un estalvi d'energia final.

De forma general, hi ha dos tipus de certificats que juguen un paper clau en la transició energètica i no s'han de confondre:

- Els **certificats verds**, que reconeixen l'estalvi d'energia primària i la reducció d'emissions de CO2 a partir de projectes d'energies renovables.
- Els **certificats blancs**, que reconeixen els estalvis d'energia final assolits a través de projectes d'estalvi energètic.

Els Certificats d'Estalvi Energètic són certificats blancs. En canvi, un projecte d'instal·lació de plaques fotovoltaïques, no genera CAE sinó certificats verds.

## Els actors del sistema CAE

Autoritat supervisora i reguladora del Sistema CAE

**A** COORDINADOR NACIONAL



Autoritat validadora del Sistema CAE

**B** GESTOR AUTONÒMIC

Entitat verificadora de les actuacions

**C** VERIFICADOR

Sistema nacional d'obligacions (SNOEE)

**D** SUBJECTES OBLIGATS

Intermediaris del Sistema CAE

**E** DELEGATS

Instal·ladors / Subcontractistes

Beneficiaris dels estalvis

**F** USUARIS FINALS

PROPIETARIS DELS ESTALVIS

Fig. Esquema d'actors del Ministeri de Transició Energètica i Reto Demogràfic

## Subjectes obligats

Són empreses comercialitzadores de gas i electricitat, i operadors de productes petrolífers i gasos líquats de petroli a l'engròs. El llistat d'empreses i la quantificació de l'estalvi energètic que han de complir cadascuna d'elles es pot trobar a l'Ordre TED/268/2024, ordre ministerial d'obligacions que es publica anualment durant el primer trimestre de l'any. Aquestes empreses poden complir amb la seva obligació pagant al Fons Nacional d'Eficiència Energètica (FNEE) o liquidant CAE.

Aquests CAE els poden generar elles mateixes o adquirir-los al mercat.

## Subjectes delegats

Són empreses acreditades pel Coordinador Nacional per ajudar els subjectes obligats a aconseguir CAE.

Juntament amb els subjectes obligats són els únics actors del sistema que poden ser propietaris de CAE i transaccionar-hi.

## Intermediaris

Són empreses que assessoren els propietaris dels estalvis sobre els avantatges del sistema i faciliten la compra a subjectes obligats i delegats. Habitualment els intermediaris són empreses consultores, enginyeries, instal·ladors i fabricants d'equips entre d'altres.

## Propietari dels estalvis

Inicialment és la persona que ha dut a terme la inversió d'eficiència energètica susceptible de generar estalvis transformables en CAE. La propietat dels estalvis es pot cedir a un tercer a canvi d'una contraprestació econòmica o valorada econòmicament. Aquesta cessió pot realitzar-se només un cop abans que el nou propietari sigui un subjecte delegat o subjecte obligat.

## Usuari final

És la persona que s'aprofita dels beneficis de la mesura d'estalvi energètic implementada. Normalment aquesta figura coincideix amb la propietària inicial de l'estalvi.

En el cas d'una empresa industrial que hagi implementat un projecte d'estalvi energètic, mitjançant una empresa de serveis energètics (ESE) que hagi realitzat la inversió, la propietària dels estalvis seria l'ESE i l'usuari final seria l'empresa industrial.

## Verificador

És l'entitat acreditada per ENAC que revisa que l'actuació s'ha realitzat, que la documentació sigui correcta i que s'han aconseguit els estalvis d'energia declarats.

Per sol·licitar l'emissió de CAE, el verificador només pot ser contractat per un Subjecte Obligat o un Subjecte Delegat.

## Administració pública

- **Gestors autonòmics** – Els gestors autonòmics són els responsables d'analitzar els expedients de la sol·licitud d'emissió i, en el seu cas, d'emetre els CAE corresponents.
- **Coordinador nacional** – És el responsable d'inscriure els CAE emesos en el Registre Nacional. Un cop inscrits, els CAE podran ser venuts, comprats i liquidats contra una obligació d'estalvi.

L'administració pública també pot aprofitar-se dels beneficis del sistema CAE i valoritzar els estalvis energètics que aconsegueixen a partir de les mesures implementades després de l'aprovació del Reial decret 36/2023, pel qual s'estableix un sistema de Certificats d'Estalvi Energètic.

## El sistema o mercat CAE

El sistema o mercat dels certificats consta de dos mercats diferents:

- **El mercat dels estalvis o mercat primari.** Es compren i venen estalvis energètics. Qualsevol empresa o particular que hagi realitzat un projecte d'estalvi d'energia és propietària d'aquest estalvi i pot vendre'l.
- **El mercat dels CAE o mercat secundari.** Es compren i venen CAE. En aquest mercat només poden participar-hi els subjectes obligats i els subjectes delegats. Els propietaris d'estalvis i intermediaris que no tinguin la condició d'obligat o delegat no poden realitzar transaccions en aquest mercat.

Aspectes a considerar:

- En ambdós mercats, el preu és lliure.
- El preu del mercat primari vindrà donat pel volum d'estalvis ofert, el moment de l'any en què estiguin disponibles i el tipus de mesura d'estalvi (estàndard o singular). Els subjectes delegats o obligats poden fer ofertes per a preus de venda fixes que no considerin tots o alguns dels aspectes anteriors.
- El preu del mercat secundari ve determinat pel valor de l'equivalència financera i pel moment de l'any en què es faci la compravenda. El valor d'equivalència financera es publica de forma anual en el document on es defineixen les obligacions, actualment l'Ordre TED/197/2025.

PROJECTE	1	2
<b>Tipus</b>	Fitxa estàndard	Fitxa estàndard
<b>Estalvi generat</b>	30 MWh	300 MWh
<b>Venta de CAEs</b>	150 €/MWh	150 €/MWh
<b>Costos de verificació</b>	1.500 €	1.500 €
<b>Costos de gestió</b>	2.000 €	2.000 €
<b>Ingrés venta de CAEs</b>	4.500 €	45.000 €
<b>Total sistem CAEs (Ingrés - verificació - gestió)</b>	1.000 €	41.500 €
<b>Total x estalvi</b>	33,3 €/MWh	138,3 €/MWh

## El procés

El procés s'inicia al [mercat primari](#).

L'empresa realitza l'actuació i comença a generar estalvis energètics.

L'empresa ven els estalvis a subjectes obligats o delegats que passaran a ser els nous propietaris dels estalvis. La venda dels estalvis es pot realitzar abans que el projecte estigui operatiu, però no es pot iniciar el procediment per generar CAE fins que l'actuació no estigui finalitzada i ja s'estiguin produint-se estalvis efectius.

Amb caràcter general, l'empresa percebrà l'import de venda dels estalvis un cop estiguin verificats i inscrits en el registre nacional de CAE.

Les empreses industrials estan implicades durant el procés en les fases d'implementació de les actuacions que generin eficiència energètica i en el càlcul dels estalvis produïts. A més a més, són lliures d'escollir a qui venen aquests estalvis tenint en compte la millor oferta rebuda.

### 1 Implementació

Implementació d'una actuació d'estalvi energètic (energia final).



### 2 Quantificació dels estalvis

mitjançant metodologies i procediments establerts, es calcula d'energia final estalviada gràcies a l'execució de projectes. La quantificació es realitza de manera diferent depenent el tipus d'actuació (estàndard o singular).



### 3 Verificació

Els estalvis quantificats han de ser verificats per una tercera part (empresa verificadora acreditada per ENAC) per assegurar-ne l'exactitud i el compliment amb els requisits establerts. El verificador emet un informe favorable que s'adjuntarà amb l'expedient justificatiu a l'hora de demanar l'emissió de CAE.



### 4 Registre i emissió de CAE

El subjecte delegat o subjecte obligat sol·licita l'emissió de CAE a la comunitat autònoma corresponent, i posteriorment queda inscrit al Registre Nacional.



### 5 Comercialització de CAE

Els titulars dels certificats (només subjectes obligats i subjectes delegats) poden vendre'ls a altres agents del mercat secundari sense restriccions o liquidar una determinada obligació pròpia o delegada.

## Actuacions elegibles per generar CAE

Les actuacions que s'hagin executat a partir del 26 de gener de 2023 i que compleixin amb els requisits establerts per la Directiva Europea i la resta de regulació del sistema\*, són susceptibles de generar CAE.

Les actuacions d'estalvi poden encabir-se en un dels cinc sectors d'activitat següents: residencial, terciari, industrial, transport o agropecuari.

Aquestes actuacions poden ser de dos tipus:

### Actuacions estàndard

Són actuacions d'estalvi energètic fàcilment replicables i el càlcul d'estalvi de les quals es pot realitzar mitjançant una fórmula publicada al catàleg de mesures estandarditzades (fitxes). Els documents que cal aportar per a justificar la realització de l'actuació també estan definits en cadascuna de les fitxes.

A març de 2025 el catàleg d'actuacions consta de 114 fitxes estandarditzades. Aquest catàleg és viu i periòdicament s'amplia, es matisa i/o es corregeix.

Totes les empreses verificadores poden verificar expedients de mesures estàndard.

Malgrat que a les fitxes s'identifica un dels sectors d'activitat, es poden aplicar a altres sectors, sempre que l'actuació realitzada coincideixi amb la definida a la fitxa.

### Actuacions singulars

Són actuacions més complexes o particulars que no estan recollides en el catàleg de fitxes estandarditzades.

Només les empreses acreditades en els sectors corresponents poden verificar actuacions singulars. Es pot consultar la llista d'empreses acreditades per ENAC a la web del Ministeri o a la web d'ENAC.

\* [Vegeu punt posterior on es llista tota la normativa del sistema CAE](#)

## Beneficis dels CAE

### Per a les empreses no obligades:

- Generar ingressos per la venda dels estalvis generats, i en el cas d'empreses delegades, per la venda de CAE.
- Millorar la imatge corporativa, demostrant el compromís de l'empresa amb la sostenibilitat i la reducció de l'impacte ambiental.
- Negociar amb diferents agents per a maximitzar els preus de venda dels estalvis generats.
- Millorar el retorn de les inversions que hagin generat estalvi energètic.

### Per a les empreses obligades:

- Ser una alternativa de liquidació de l'obligació anual a un preu més reduït.

### Per al sistema energètic:

- Reduir la demanda d'energia i conseqüentment de les emissions.
- Millorar la seguretat de subministrament energètic.
- Permetre documentar els estalvis energètics assolits al país d'una forma més ràpida.

### Per al medi ambient:

- Contribuir a la mitigació del canvi climàtic i la sostenibilitat energètica.

## Exemple

Es realitza un canvi de **caldera de gas a bomba de calor**. El propietari de l'estalvi el ven a un subjecte delegat per 100 €/MWh. (\*)

El subjecte delegat transforma els estalvis en CAE (realització, procés de verificació i registre) i ven els CAE a un subjecte obligat per 150 €/MWh. (\*)

Per la instal·lació d'una bomba de calor d'inversió 103.092€, s'estalvien 456.000 kWh/any. Es generaran 456.000 CAE.

INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR	SENSE SISTEMA CAE	AMB SISTEMA CAE
Inversió (CAPEX)	103.092 €	103.092 €
Estalvi d'energia anual	36.450 €	36.450 €
Ingressos per venda d'estalvis kWh		45.690 €
<b>PAYBACK SIMPLE</b>	<b>2,82 ANYS</b>	<b>0,79 ANYS</b>

### Benefici per al propietari de l'estalvi

Reducció del temps de recuperació de la inversió.

### Benefici per al subjecte delegat

Diferencial entre el preu de compra dels estalvis i la venda de CAEs. El benefici de l'operació s'establirà després de restar els costos de la verificació i els costos de gestió.

### Benefici per al subjecte obligat

Paga 456 MWh de la seva obligació a 150 €/MWh, en lloc de 195 €/MWh. **S'estalvia 17.859,24 €.**

(\*) Valors prenent com a referència els preus de 2024

## Què més cal saber sobre el sistema CAE

Un CAE equival a 1 kWh/any d'energia final estalviada.

---

La durada dels estalvis/CAE és de 3 anys a partir del moment que es comencen a generar els estalvis. Després d'aquesta data, deixen de tenir validesa. No es poden comprar, vendre o liquidar CAE.

---

El càlcul dels estalvis només es realitza amb base anual i una sola vegada després que l'actuació hagi estat implementada i generi estalvis.

---

Els ingressos que s'obtenen a través del sistema CAE tenen consideració d'ajut financer, no és una subvenció.

---

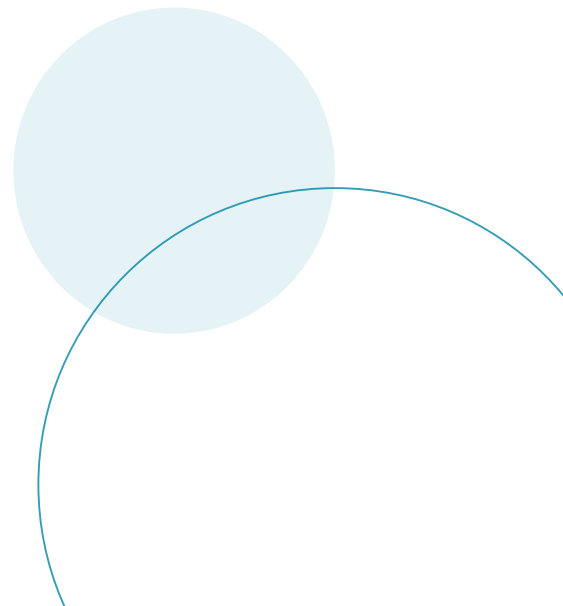
Una actuació que pugui sol·licitar una subvenció, també pot beneficiar-se del sistema CAE sempre que la línia de subvenció no provingui del Fons Nacional d'Eficiència Energètica.

---

El sistema CAE compra estalvis. L'import de la compra no està lligat a la inversió. És a dir, es podria rebre més diners per la compra dels estalvis que el cost de la inversió que els genera. En el cas, però, que es sumin subvencions i CAE, el màxim import que es pot rebre és el de la inversió.

---

El tipus impositiu que aplica a les transaccions de compravenda de CAE i estalvis d'energia és el 21%. Si es realitzen descomptes en serveis i/o productes com a contraprestació per la venda d'estalvis, aquest descompte ha d'aplicar-se després de l'aplicació de l'IVA.





## Marc legal

- Real Decreto 36/2023, de 24 de enero, por el que se establece un sistema de Certificados de Ahorro Energético
- Orden TED/815/2023, de 18 de julio, por la que se desarrolla parcialmente el Real Decreto 36/2023, de 24 de enero, por el que se establece un Sistema de Certificados de Ahorro Energético.
- Orden TED/845/2023, de 18 de julio, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética.
- Resolución de 20 de octubre de 2023, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se modifica el Anexo I de la Orden TED/845/2023, de 18 de julio, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética
- Resolución de 3 de julio de 2024, de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, por la que se actualiza el Anexo I de la Orden TED/845/2023, de 18 de julio, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética.
- Resolución de 14 de octubre de 2024, de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, por la que se corrigen errores en la de 3 de julio de 2024, por la que se actualiza el Anexo I de la Orden TED/845/2023, de 18 de julio, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética. □ TER240/IND240 (variadores de velocidad)
- Resolución de 8 de noviembre de 2024, de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, por la que se actualiza el Anexo I de la Orden TED/845/2023, de 18 de julio, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética.
- Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia.
- Directiva (UE) 2023/1791 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2023, relativa a la eficiencia energética y por la que se modifica el Reglamento (UE) 2023/955.
- L'esquema ENAC d'acreditació dels verificadors - rev1 octubre 2023
- 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 y la aportación mínima al Fondo Nacional de Eficiencia Energética para el año 2025.

Cal tenir en compte: El catàleg de mesures estandarditzades va actualitzant-se periòdicament. L'ordre de les obligacions d'eficiència energètica, es publica durant el mes de març de cada any.





**Can Muntanyola**  
Centre de Serveis  
a les Empreses

**Contacta amb nosaltres si necessites suport:**

Granollers Mercat, Servei d'Empresa i Emprenedoria  
Promoció Econòmica, Ajuntament de Granollers  
Carrer Camí del Mig, 22, Polígon Palou Nord  
08401 Granollers + 34 93 861 4783

[empresagm@granollers.cat](mailto:empresagm@granollers.cat)

[www.canmuntanyola.cat](http://www.canmuntanyola.cat)

A la Plataforma GRID Granollers es pot trobar més informació,  
entre d'altres, sobre projectes cooperatius en aquest àmbit.

[www.gridgranollers.com](http://www.gridgranollers.com)

Per a més informació sobre serveis relacionats amb la temàtica  
i/o d'altres oferts, podeu consultar el Catàleg de serveis a la  
indústria de Granollers Mercat en el següent enllaç:

[www.canmuntanyola.cat/programes-destacats/  
apunts-tecnics-per-la-industria.html](http://www.canmuntanyola.cat/programes-destacats/apunts-tecnics-per-la-industria.html)



Fitxes publicades:

**Autocosum**  
**Servitització**  
**Comptabilitat energètica**  
**Quantificació ambiental**  
**Transformació digital**  
**Certificacions ambientals**  
**Contractes Bilaterals**  
**Cobertes amb fibrociment**  
**Mobilitat sostenible**  
**Ciberseguretat bàsica**  
**Certificats d'Estalvi Energètic (CAE)**

Properament:

Recull pràctiques sostenibles  
Empresa saludable i equips  
Mesura i accés a dades de consum energètic

Amb el suport de:

