

# **EMPRESSES DE SERVEIS ENERGÈTICS**





# EMPRESES DE SERVEIS ENERGÈTICS

## ÍNDEX

1// SERVEIS ENERGÈTICS

2// ÀMBITS D'ACTUACIÓ DE LES EMPRESES DE SERVEIS  
ENERGÈTICS

3// ENERGIA PRIMÀRIA, FINAL I ÚTIL

4// POSSIBLES AGENTS IMPLICATS

5// CONCLUSIONS





## 1// Serveis Energètics

La Directiva 2006/32/CE del Parlament Europeu sobre l'eficiència de l'ús final de l'energia i els serveis energètics, del 5 d'abril defineix els Serveis Energètics com:

**Servei energètic.** *El benefici físic, utilitat o avantatge derivats de la combinació d'una energia amb una tecnologia eficient en termes d'energia i/o amb una acció, que podrà incloure les operacions, manteniment i control necessaris per a prestar el servei, en base a un contracte i que en circumstàncies normals ha demostrat assolir una millora de l'eficiència energètica verificable i mesurable o estimable i/o un estalvi d'energia primària.*

No es pot oblidar per tant, que segons aquesta directiva un servei energètic implica una millora de l'eficiència energètica.

**Empresa de Serveis Energètics (ESE).** *Una persona física o jurídica que proporciona serveis energètics o de millora de l'eficiència energètica en les instal·lacions o locals d'un usuari i afronta cert grau de risc econòmic al fer-ho. El pagament dels serveis prestats es basarà (en part o totalment) en l'obtenció de millores de l'eficiència energètica i en el compliment dels demás requisits de rendiment convinguts.*

Conseqüentment, cal destacar que aquesta directiva defineix que una ESE ha de proporcionar una millora de l'eficiència energètica, assumint cert grau de risc econòmic en fer-ho. Tenint en compte que la finalitat de la Directiva és "fomentar la millora rendible de l'eficiència de l'ús final de l'energia en els Estats membres... creant les condicions pel desenvolupament i el foment d'un mercat de serveis energètics per l'aportació d'altres mesures de millora de l'eficiència energètica destinades als consumidors finals...", és un fet previsible que això generi la creació d'un mercat de negoci on hi hagi diferents agents implicats (empreses de serveis energètics, enginyeries, entitats financeres...) amb un ventall molt ampli de serveis a oferir.



## 2// Àmbits d'Actuació de les ESEs

Les actuacions que pot subministrar una ESE, es poden resumir en cinc fases (no sempre serà necessari la contractació de les 5 fases): l'estudi preliminar per a identificar la viabilitat d'un contracte, l'estudi detallat per tal de formalitzar l'oferta, la negociació del contracte, la implementació de les millores i la conducció de les instal·lacions.

FASE	Descripció	Objectiu
<b>1. Estudis preliminars</b>	Estudi energètic bàsic Energies útils a subministrar - Condicions tècniques - Potències i demandes Possibilitats de millorar l'eficiència viabilitat econòmica Garanties, riscos	Identificar oportunitat d'un contracte de serveis energètics
<b>2. Estudi detallat</b>	Estudi detallat de les energies útils: - Condicions de subministrament - Corbes de les potències i demandes Conjuntament amb el consumidor: - Millora de l'eficiència en els processos del consumidor - Valors i condicions contractuals dels subministraments Esquemes unifilars Balanços d'energies Inversions i finançament que assumeix l'ESE o tercers Condicions de la posada en servei Preus dels serveis energètics Viabilitat econòmica Oferta contractual	Oferta vinculant
<b>3. Negociació contracte</b>	Negociació comercial (si no és concurs públic) Contracte de serveis.	Contracte de serveis energètics
<b>4. Projecte i implementació (si escau)</b>	Instal·lacions transformadores d'energia final en útil Instal·lacions consumidores energia útil (si és el cas) Projectes bàsics Legalitzacions i autoritzacions Selecció subcontractistes (si escau) Petició d'ofertes. Negociació. Adjudicació Compra d'equips Implementació Proves de recepció Posada en marxa Recepció de la instal·lació	Obres de millora i/o renovació
<b>5. Conducció</b>	Aprovisionament d'energies finals: - Titular contracte: consumidor - Titular contracte: ESE Conducció i vigilància de les instal·lacions Servei 24h Gestió de les prestacions (registres) Manteniment - Preventiu, predictiu, correctiu - Neteja sales tècniques - Gestió consumibles (aprovisionament, evacuació) - Magatzem recanvis (constitució estoc, gestió) - Documentació tècnica (inventaris, plans de manteniment, manuals...) Garantia total Assistència tècnica (reglamentació) Gestió tècnica i administrativa - Informe anual de les prestacions i eficiències - Pla anual del servei i pressupost de l'any - Administració: facturació, tresoreria, personal - Estudi de millores tècniques	Subministrament dels serveis energètics

**Taula 1.** Actuacions que pot oferir l'ESE.

### 3// Energia primària, final i útil

Definició de conceptes:

**Energia primària.** Energia continguda als combustibles i altres formes d'energia extrets o captats directament dels recursos naturals, amb la possibilitat de ser transformats en energia final, amb l'objectiu de cobrir una necessitat energètica útil, resultat de la resta de l'energia final, menys les pèrdues degudes a la distribució, transport i generació, fins a la font primària esmentada.

Es pot considerar com a energia primària: el petroli, el gas natural, el carbó, els elements fòssils i els que es poden sotmetre a fusió, l'energia eòlica, la solar, l'aerotèrmica, la geotèrmica, la hidrotèrmica i l'oceànica, la hidràulica, la biomassa, els gasos d'abocador, els gasos de plantes de depuració i el biogàs.

**Energia final.** L'energia lliurada al consumidor final per a satisfer les seves necessitats energètiques. Es pot tractar d'energia primària directament o energia transformada.

**Energia útil.** L'energia que satisfà unes necessitats específiques del consumidor final. El concepte "energia útil" inclou el rendiment dels aparells i les màquines que transformen l'energia final.

Es pot considerar energia útil, per exemple, la llum que emeten les làmpades, el moviment dels vehicles, l'escalfor que emeten els radiadors, la calor dels forns, el vapor d'aigua, l'electricitat per a accionar els motors, etc.

A continuació, la figura 1 detalla les diferents etapes en les quals es pot transformar l'energia.

Inicialment l'energia primària, passa per plantes de transformació es transforma en energia final. Posteriorment, l'energia final passa per les centrals d'energia (sales de màquines, calderes, refrigeradores), obtenim energia útil, que a través dels sistemes de distribució, receptors i terminals, satisfarà les necessitats del consumidor final.

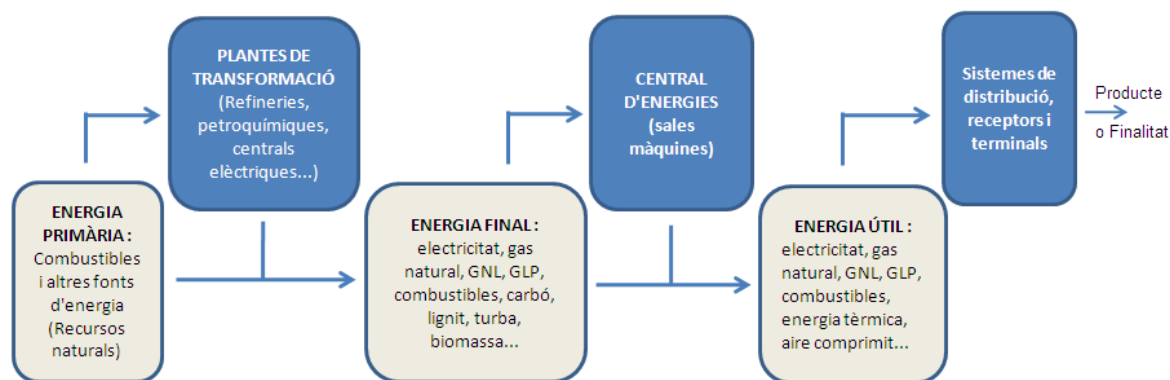


Figura 1. Etapes en el flux energètic.

Les ESEs poden oferir els seus serveis a diferents nivells del cicle de transformació de l'energia. en funció de les necessitats del client.



## 4// Possibles agents implicats

En funció de les necessitats del projecte, hi haurà més o menys agents implicats en un contracte de serveis energètics, possibles agents implicats en aquest mercat són:

- Empresa de Serveis Energètics.
- Companyia subministradora d'energia final.
- Empreses subcontractades (les instal·ladors, les mantenidores, etc...).
- Client de l'ESE (els Centres d'Atenció Primària, els hospitals, els centres penitenciaris, els poliesportius, les oficines, els edificis residencials, les indústries, etc.), és a dir el centre consumidor.
- Entitat financera: qui proporciona el capital per a implantar el projecte.

## 5// Conclusions

Per poder considerar una empresa, com a Empresa de Serveis Energètics, segons es desprèn de la Directiva 2006/32/CE, cal que, forçosament, compleixi els dos requisits següents:

- Proporcionar una millora de l'eficiència energètica quantificable i/o un estalvi d'energia primària.
- Assumir cert grau de risc econòmic mitjançant els contractes que lliguen la compensació de l'ESE als estalvis d'energia que genera el projecte.

