

TSMC, Tarragona Smart Mediterranean City, URV, Universitat Rovira i Virgili, CEDAT Centre d'Estudis de Dret Ambiental de Tarragona, Ajuntament de Tarragona i BioEconomic®, es complauen en convidar-los a la

4a. Conferència BioEconomic® Turisme i Hotels Sostenibles



Smart Tarragona Energy Project in Schools

Activitat Escolar Paral·lela

La Millor Inversió:
L'Eficiència en l'ús dels recursos

“Oportunitats que ofereix l'Economia Circular al Turisme”

Dia: 30 de novembre de 2015

Horari: 9:10h a 14:30h

Inscripció gratuïta: www.bioeconomic.cat

Lloc: URV, Universitat Rovira i Virgili, Campus Catalunya - Sala de Graus, Av. Catalunya, 35. 43002 Tarragona

Uneix-te al hashtag oficial del 2on Cicle Conferències BioEconomic® Smart City Tarragona 2017 Segueix-nos a  @BioEconomic #TarragonaBioSmart #SmartCities



Patrocina:



BAXI

Solucions renovables i d'estalvi energètic en l'entorn normatiu actual de l'ErP

Noelia Álvarez
COMMERCIAL SOLUTIONS PRODUCT MANAGER

30 de Novembre de 2015

Solucions renovables i d'estalvi energètic en l'entorn normatiu actual de l'ErP

BAXI

- ✓ Aportació Mínima amb Energies Renovables
- ✓ Compliment d'energies renovables
- ✓ Energia Solar Térmica
- ✓ Tecnologies Renovables Alternatives en casos específics
- ✓ Opció 1: Altres energies renovables (bomba de calor)
- ✓ Opció 2: Microcogeneració
- ✓ Opció 3: Aprofitament de fonts d'energia residual (Bomba de calor d'ACS)
- ✓ El perquè de les tecnologies en nZEB's
- ✓ Entorn normatiu ErP – Equipaments d'Instal.lacions Térmiques

BAXI



¿ Qué és la Normativa d'Ecodiseny (ErP) ?

- Norma Europea i **obligatoria** que s'aplica als 30 estats membres de l'Àrea d'Influència Econòmica de la Unió Europea.
- Defineix els nivells mínims d'**eficiència**, emissions màximes de **NOx** , nivell de **soroll** (només Bombes de calor) i nivell mínim d'**aïllament** en acumuladors d' ACS.

¿ Quan i Com s'aplica?

És d'aplicació als FABRICANTS d'equipaments d'instal.lacions:

- **26 Septiembre 2015**, para las exigencias de eficiencia y ruido
- **26 Septiembre 2017**, para las exigencias de aislamiento en acumuladores de ACS.
- **26 Septiembre 2018**, para las exigencias de emisiones de NOx

■ **Aportació mínima amb energies renovables**

Solució estàndard CTE

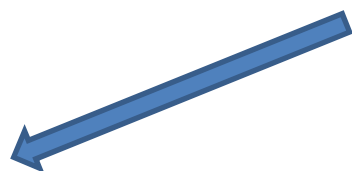


Energia solar tèrmica

BAXI



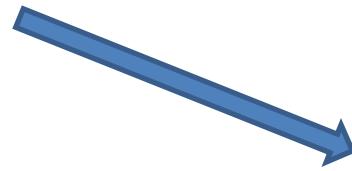
Opcions alternatives CTE



Altres energies
renovables (Bomba
de calor)



Microcogeneració



Fonts d'energia
residual (Bomba de
calor d'ACS)



■ Compliment d'energies renovables

BAXI

Què s'ha de complir sempre?

- Emissions de CO₂ < Sistema de referència
- Consum Energia Primària < Sistema de referència
- Sistema de referència: Energia solar + Caldera de gas natural de condensació (rend. 92%)



	<i>Gas natural</i>	<i>electricitat</i>
<i>Emissions CO2 (kg)</i>	0,252	0,399
<i>Energia primària (kWh)</i>	1,195	2,461

■ Energia solar tèrmica



Avantatges:

- Aportació d'energia gratuïta



“Inconvenients” en quan al projecte:

- Utilització d'espai a coberta
- Sala per ubicació d'elements d'emmagatzematge, distribució, seguretat i control
- Canonades de distribució
- Manteniment comunitari

BAXI



■ Tecnologies Renovables Alternatives en casos específics

BAXI



Quan es pot considerar renovable una BC?

- Segons Directiva 2009/28/EC, si $SPF > 2,5$ → Renovable
- Càlcul SPF (rendiment mig anual ó SCOP)
 - Segons IDAE:
 $SPF = COP_{nominal} \times FP \times FC$
FP (Factor de Ponderació)
FC (Factor de Correcció)
 - Segons UNE EN 14825:2012:
Càlcul segons 3 climes estàndards (només calefacció)



■ Opció 1: Altres energies renovables (bomba de calor)

BAXI



Avantatges:

- Pot substituir l'energia solar tèrmica
- Reducció del cost d'exploració anual (COP's elevats)
- Sistema integral de producció ACS+CAL.+REF.
- Ocupació interior semblant a una caldera+acum.
- Fàcil instal·lació/manipulació/manteniment
- Coberta disponible per altres usos



Desavantatges:

- Utilització d'espai a coberta
- Canonades d'interconnexió frigorífica individual



■ Opció 2: Microcogeneració

BAXI



Avantatges:

- Pot substituir l'energia solar tèrmica
- Reducció del cost d'explotació anual
- Generació d'energia elèctrica (comunitat) i tèrmica simultània
- Sistema centralitzat (millor eficiència)
- Coberta disponible per altres usos



Desavantatges:

- Sala per ubicació d'elements d'emmagatzematge, distribució, seguretat i control
- Canonades de distribució
- Distribució de costos de consum de gas
- Manteniment comunitari



■ Opció 3: Aprofitament de fonts d'energia residual (Bomba de calor d'ACS)



Avantatges:

- Pot substituir l'energia solar tèrmica
- Reducció del cost d'explotació anual
- Generació individual de l'ACS d'alta eficiència
- Coberta disponible per altres usos



Desavantatges:

- Ocupació a l'interior de l'habitatge
- Refrigeració de la sala

BAXI



■ El perquè de les tecnologies en nZEB's

BAXI

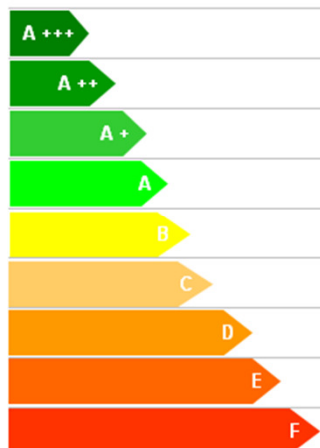


- Segons **CTE**, limitació de emissions de CO₂ i consum d'energia primària per producció d'ACS
- Amb **Energia Solar Tèrmica**, aportem energia gratuïta aprofitant els recursos naturals del nostre planeta.
- Amb **bomba de calor**, millora de les emissions en sistema ACS+CAL+REF
- Amb **microgeneració**, autoconsum d'energia elèctrica comunitària mentre generem energia tèrmica.
- Amb **bomba de calor d'ACS**, millora de l'eficiència en ACS

Entorn normatiu ErP – Equipaments d’Instal.lacions Térmiques

BAXI

Rendiment estacional



Rendimiento estacional (%)	Calderas de combustible fósil ≤ 70kW	Calderas de combustible fósil 70 ÷ 400 kW	Cogeneración	Bombas de calor (Alta temperatura > 52°C)	Bombas de calor (Baja temperatura ≤ 52°C)	Rendimiento estacional (%)
> 150%			Dachs	B.C. Geotermia	B.C. Geotermia	> 175%
> 125%			Mejor cogeneración	Platinum BC Plus	Mejor Aire/Agua Mejor B.C. a gas	> 150%
> 98%			Cogeneración	Aire/Agua	Aire/Agua	> 123%
> 90%	Argenta Condens	Calderas gas condensación		BC ACS	B.C. a gas	> 115%
> 82%						> 107 %
> 75%	Gas BT./GO cond.	Gas BT./GO cond.				> 100%
> 67%	Gas estand./GO BT	Gas estand./GO BT				> 92%
> 59%	Gas estand. con llama piloto	Gas estand. con llama piloto				> 84%
> 45%						> 70%
≤ 45%						≤ 70%

2015

2017

**GRÀCIES PER LA SEVA
ATENCIÓ**

BAXI

