



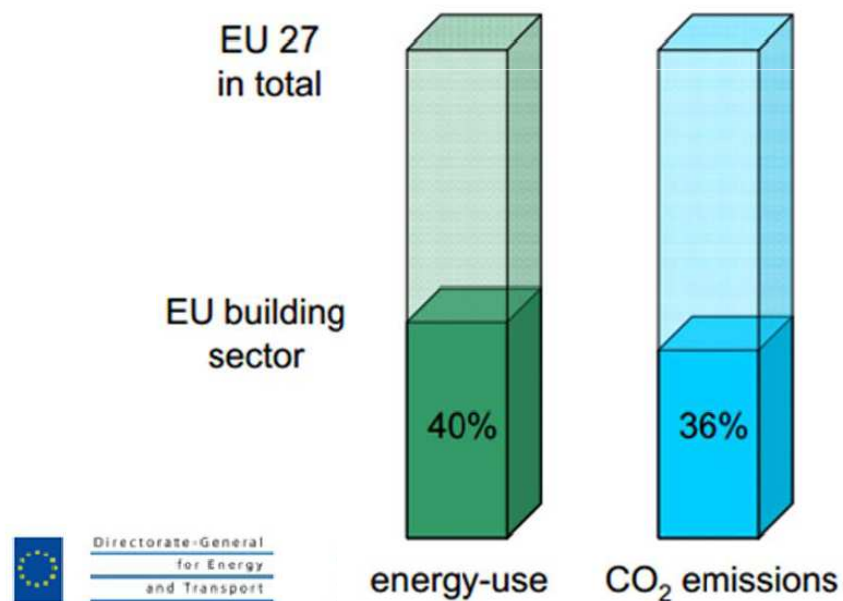
La conexión a Redes de Calor y Frío, como forma de optimizar la Calificación Energética de los Edificios

Jordi Serra Muñoz

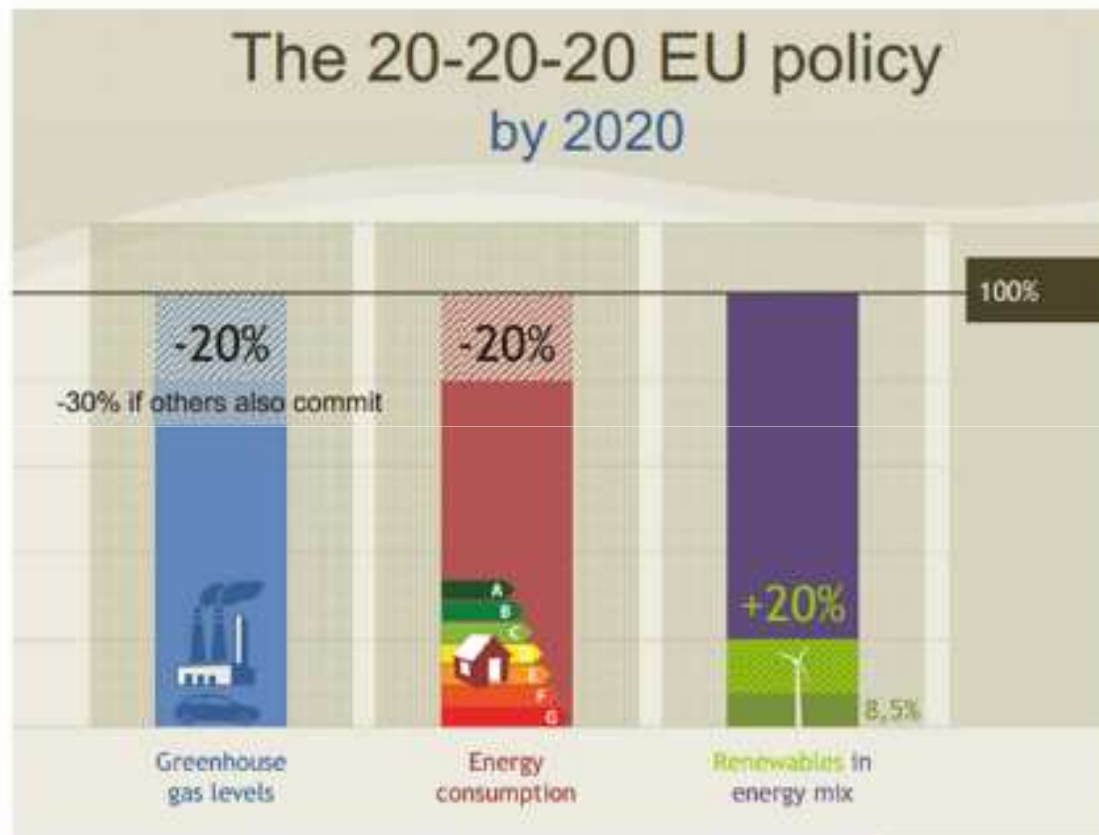
C/ Guzmán el Bueno, 21 - 4º dcha. 28015 - Madrid Tel.: +34 91 277 52 38 - Fax: +34 91 550 03 72
secretaria@adhac.es . www.adhac.es

Datos relevantes

Los edificios son responsables del 40% del consumo final de la energía y del 36% de las emisiones de CO₂ de la Unión Europea, y son claves para alcanzar los objetivos de eficiencia, reducciones del CO₂ y de ahorro de energía para 2020 y más largo plazo.



Datos relevantes



Fuente: EU Energy Policy for Buildings
http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/buildings/presentation_general_short.pdf

Objetivo 20% de reducción de energía: Reducir el consumo anual de energía primaria un 20% para 2020 (368 MTEP/año).

Marco normativo

Directiva sobre eficiencia energética en edificios (EPBD) en 2002 :

- Adopción de una metodología de cálculo de la eficiencia energética integrada de los edificios.
- Aplicación de unos requisitos mínimos de eficiencia energética a los **edificios nuevos y a los edificios existentes que sean objeto de reformas importantes.**
- La inspección periódica de calderas y de los sistemas de aire acondicionado.
- El certificado de eficiencia energética del edificio.

Marco normativo

Transposición de la Directiva 2002/91/CE :

Definición metodología	Limitación de la demanda energética	Certificación energética	Inspección de sistemas
 <p>Real Decreto 47/2007 <i>Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.</i></p>	 <p>Documento Básico HE Ahorro de energía</p> <p>HE 1 Limitación de demanda energética HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opción simplificada  • Opción LIDER  	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de certificación  • Opciones simplificadas  • Opciones Generales  	 <p>Real Decreto 1027/2007</p> <p>Elaboración: Fabian López Plazas</p>

Fuente: Fabian López Plazas

Marco normativo

La refundición de la EPBD (2010/31/EU) insta a los Estados miembros a:

- Para finales de 2018 los edificios públicos de nueva construcción sean de **consumo energético casi cero** y para finales del 2020 **este requerimiento sea** obligatorio también para los nuevos edificios del sector privado.
- Los certificados de eficiencia energética también serán obligatorios para el alquiler y venta de cualquier propiedad → **no sólo edificios nuevos sino también edificios existentes**.

Marco normativo

Transposición de la Directiva EPBD (2010)

Definición metodología	Limitación de la demanda energética	Certificación energética	Inspección de sistemas
 Nuevo real decreto <i>20013??</i>	 Nuevo CTE <i>20013??</i> <ul style="list-style-type: none">• Opción simplificada <i>Seguirá vigente?</i>• Opción LIDER Nuevo LIDER <i>20013??</i>	<ul style="list-style-type: none">• Escala de certificación • Opciones simplificadas Herramienta CE3 Herramienta CE3X• Opciones Generales Nuevos CAENER <i>20013??</i>	 NS/NC <small>Elaboración: Fabian López Plazas</small>

Fuente: Fabian López Plazas

Marco normativo

Directiva de Eficiencia Energética (DEE) aprobada en Octubre de 2012:

- En abril de 2013, los Estados miembros deberán presentar sus programas nacionales de eficiencia y calcular qué objetivos se van a cumplir. La Comisión Europea los evaluará posteriormente.
- Si el análisis demuestra que la UE no podrá cumplir el objetivo de ahorro de energía del 20%, se añadirán a la directiva más medidas vinculantes.
- Si los Estados miembros no aplican las medidas adicionales y no están aún en vías de alcanzar la meta, la Comisión propondrá entonces objetivos vinculantes.
- El ahorro se calculará a partir de 2014 y habrá una revisión de la Directiva en 2016.

Marco normativo

La Nueva Directiva de la Eficiencia Energética de 2012 (DEE). Referencias a Redes de Calor y frío.

La cogeneración de alta eficiencia y los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración tienen un potencial significativo de ahorro de energía primaria que, en general, está poco explotado en la Unión. **Los Estados miembros deben llevar a cabo una evaluación exhaustiva del potencial de cogeneración de alta eficiencia y de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.**

Artículo 14:

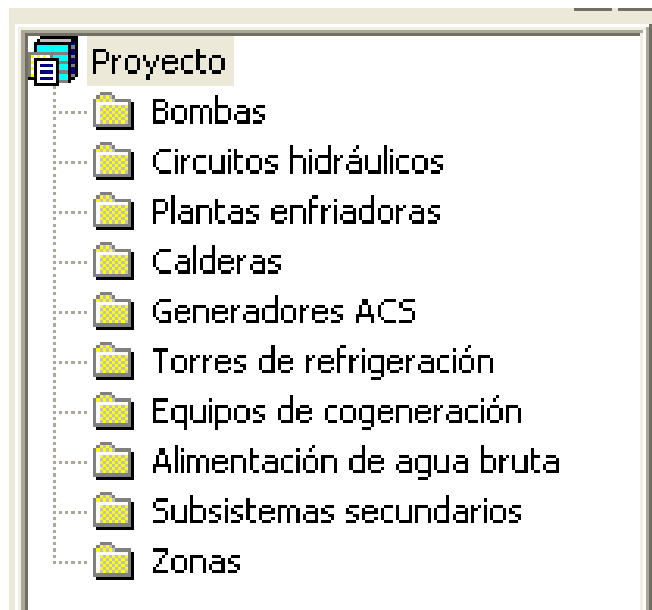
A más tardar el **31 de diciembre de 2015**, los Estados miembros llevarán a cabo y notificarán a la Comisión una evaluación completa del potencial de uso de la cogeneración de alta eficiencia y de los **sistemas urbanos de calefacción y refrigeración eficientes**, [...].

Herramientas disponibles

Calificación de edificios de nueva construcción:

La opción general: Calener

- Calener_VYP, para edificios de Viviendas y del Pequeño y Mediano Terciario .
- Calener_GT, para grandes edificios del sector terciario.



Herramientas disponibles

Calificación de edificios de nueva construcción conectados a redes de calor y frío:

El PostCalener:

- Permite el tratamiento de componentes, estrategias, equipos o sistemas no incluidos en los procedimientos originales CALENER y su integración con el mismo
- Disponible en <http://www.minetur.gob.es>

Guía de simulación con Calener de edificios conectados a redes de calor y frío (DHC) con el software Post-Calener.

- Guía de soporte para certificar con Postcalener **edificios de nueva construcción** conectados a redes de calor frío
- Disponible en <http://www.minetur.gob.es>

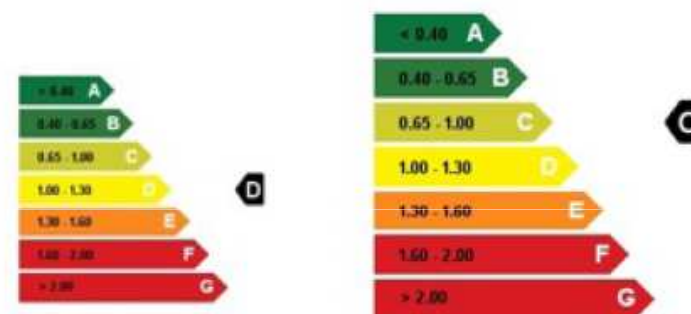
Herramientas disponibles

Ejemplo de calificación energética de edificio conectado a la red de calor y frío eficiente de Districlima:

Concepto	IEE orig.	IEE mod.	C. orig.	C. mod.
Climatización	1.02	0.44	D	B
Iluminación	1.0	1.0	C	C
A.C.S.	1.0	0.0	D	A
Total	1.01	0.72	D	C

IEE: Indicador de eficiencia energética = EM / EM ref.

C.: Calificación



Etiqueta original

Etiqueta modificada

Fuente: Resultado de calificación energética de edificio con equipos de producción de climatización convencional (orig.) y con conexión a Districlima (mod.)

Herramientas disponibles

Calificación de edificios existentes:

Los Procedimientos Simplificados reconocidos para la Certificación Energética de edificios existentes son:

- CE3
- CEX

Como empleamos estos procedimientos para certificar edificios existentes conectados a redes de calor y frío?

Febrero 2013

