

20º FERIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE



SESIÓN PLENARIA

Modelo integrado que ayude a conseguir el ahorro a través de la eficiencia energética.
Código Energético Edificatorio

 **Atecyr**

Asociación Técnica Española
de Climatización y Refrigeración

de Climatización y Refrigeración
Asociación Técnica Española

 **Atecyr**

Arcadio García Lastra



Objetivos

CONTEXTO

Mucha legislación.
¿Inconexa?

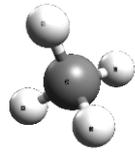
Drc y Rgl
y
Ley y RD

España dentro de la UE

ENERGETICA
EDIFICATORIA

ATECYR-Código
Energético Edificatorio

Contexto



H-C



SEGURIDAD



CALIDAD



Sostenibilidad

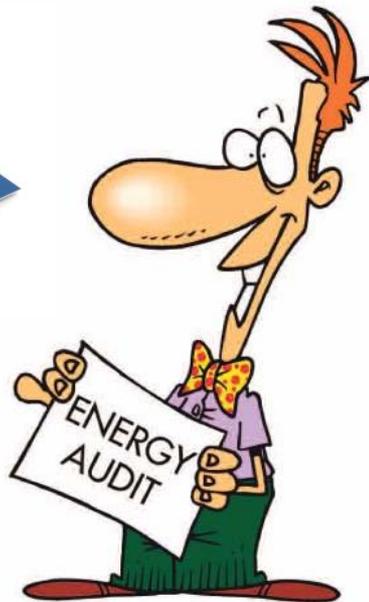


Eficiencia
Energética
Energía
Renovable





**AUDITOR
ENERGÉTICO**
(perfil consumo,
cuantificar AE)



Mejora de la Eficiencia Energética

Eficiencia Energética (EE)

Producción de un **rendimiento**,
servicio, bien o energía
/
gasto de energía

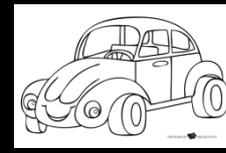
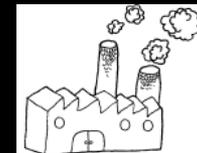
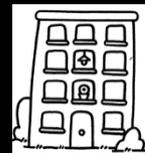


¿Cómo?
INDICADOR

RD 56/2016

Consumo de Energía FINAL

Edificio Industria Transporte



Se piensa en el usuario

UNIÓN EUROPEA

Reglamentos*
Directivas
Decisiones*
Recomendaciones
Dictámenes



ESTADO MIEMBRO

LEY: *Leyes Orgánicas Ley Ordinaria*
Decreto-Ley o Real Decreto-Ley
Reales Decretos Legislativos
Real Decreto (Reglamentos).



AUTONOMIAS

AYUNTAMIENTOS

SUMINISTRADORAS

Mayor jerarquía
menor nivel de
exigencia

AENOR (normas UNE)

Asociación Española de Normalización y Certificación (1986)
(IRANOR 1945)

CEN (normas EN)

Comité Européen de Normalisation (1961)
(CENELEC 1973)

ISO (normas ISO)

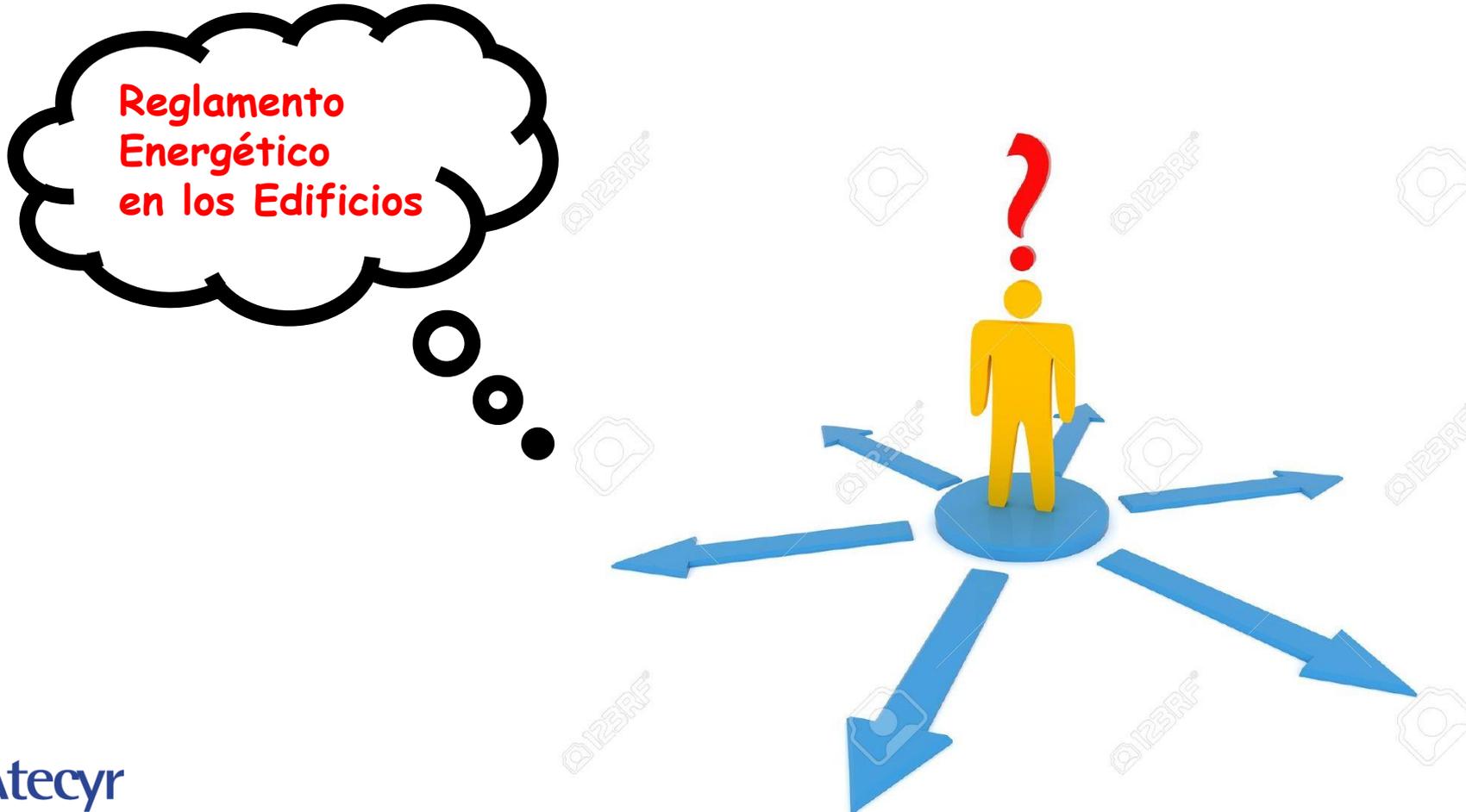
International Organization for Standardization (1947)

JERARQUIA

NIVEL DE EXIGENCIA

REGLAMENTO (UE) 2016/426 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

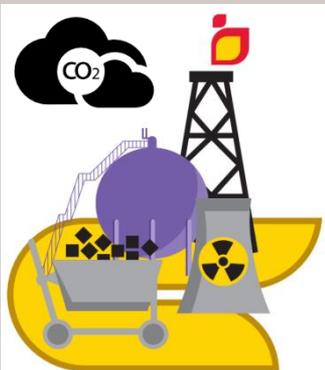
de 9 de marzo de 2016

sobre los aparatos que queman combustibles gaseosos y por el que se deroga la
Directiva 2009/142/CE

**Reglamento
Energético
en los Edificios**

POLÍTICA ENERGÉTICA

Energía Primaria (EP)



No renovable

EP_{nR}



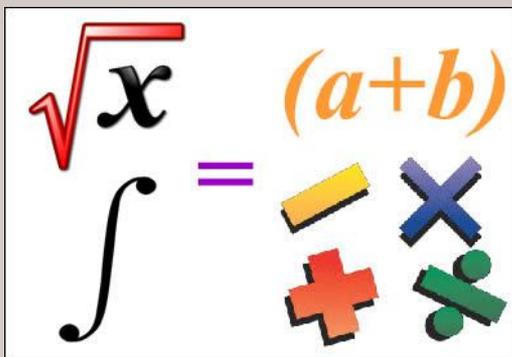
Renovable

EP_R

RD 235/13 EE

RD 1027/07 RITE

Ord FOM 1635/13



USUARIO AE

Energía Final (EF)

Demanda Energética

No Habitables

Habitables

No Habitables

Generación

Distribución

Emisión



?

?



Pérdidas

Orden FOM 1635/13

• CTE DB HE



$$K_{EDIFICIO} \cdot F_{HUECO} \cdot EP$$

- HE 0... *lim Con* (kWh_{EPnR}/m^2)
- HE 1... ~~*lim Q*~~ (kWh/m^2)
- HE 2... *RITE*
- HE 3... *VEEI* ($W/m^2 \cdot 100lux$)
- HE 4... *Con EP_R* (sol %)
- HE 5... *Gen EP_R* (kWh/kW)

RD 1027/07

• RITE

EP y $kgCO_2$

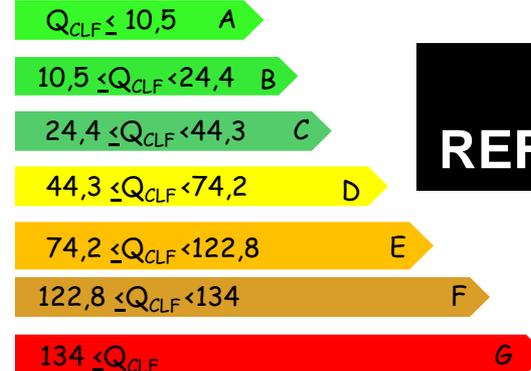
- IT 1: 1 Bns-hgn, 1.2 EE, 1.3 Sgr
- IT 2: Montaje
- IT 3: Uso y Mantenimiento
- IT 4: Inspecciones EE



RD 235/13

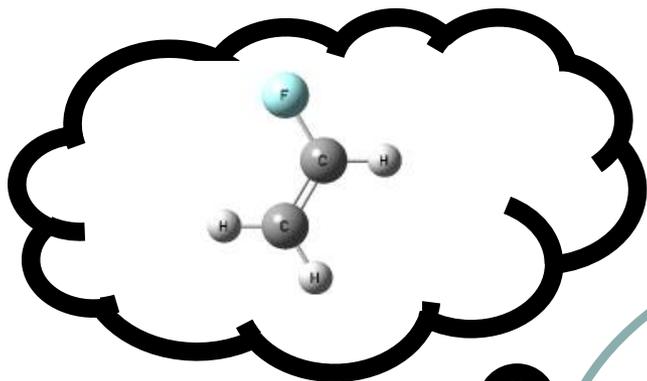
• CEE

($kgCO_2/m^2$)



Auto REFERENTE

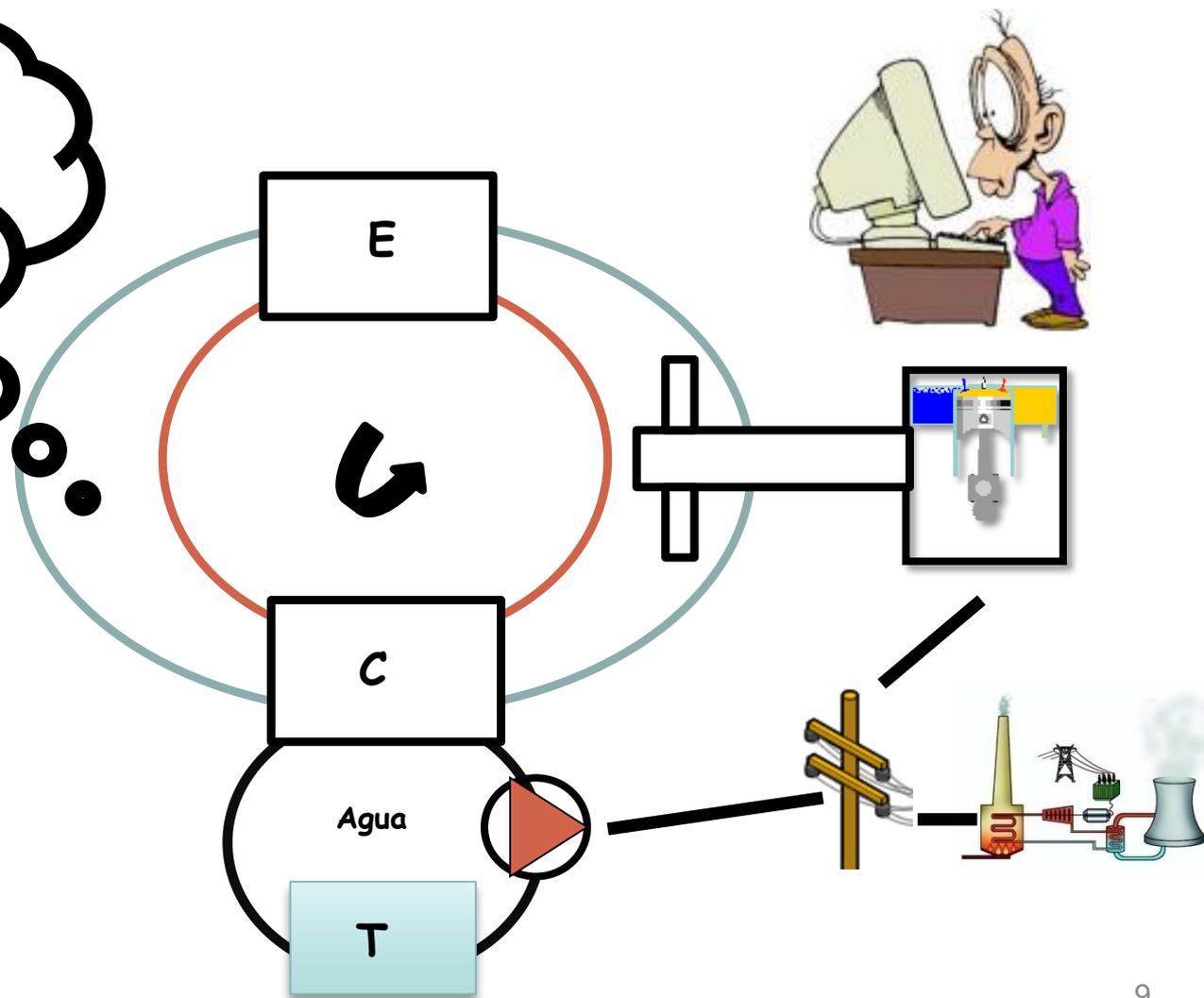
Indicador de SOSTENIBILIDAD



Acuerdo de Kigali

**Real Decreto
138/2011**

PSC



Etiqueta Energética:
Informa. Obligatorio.



Diseño Ecológico:

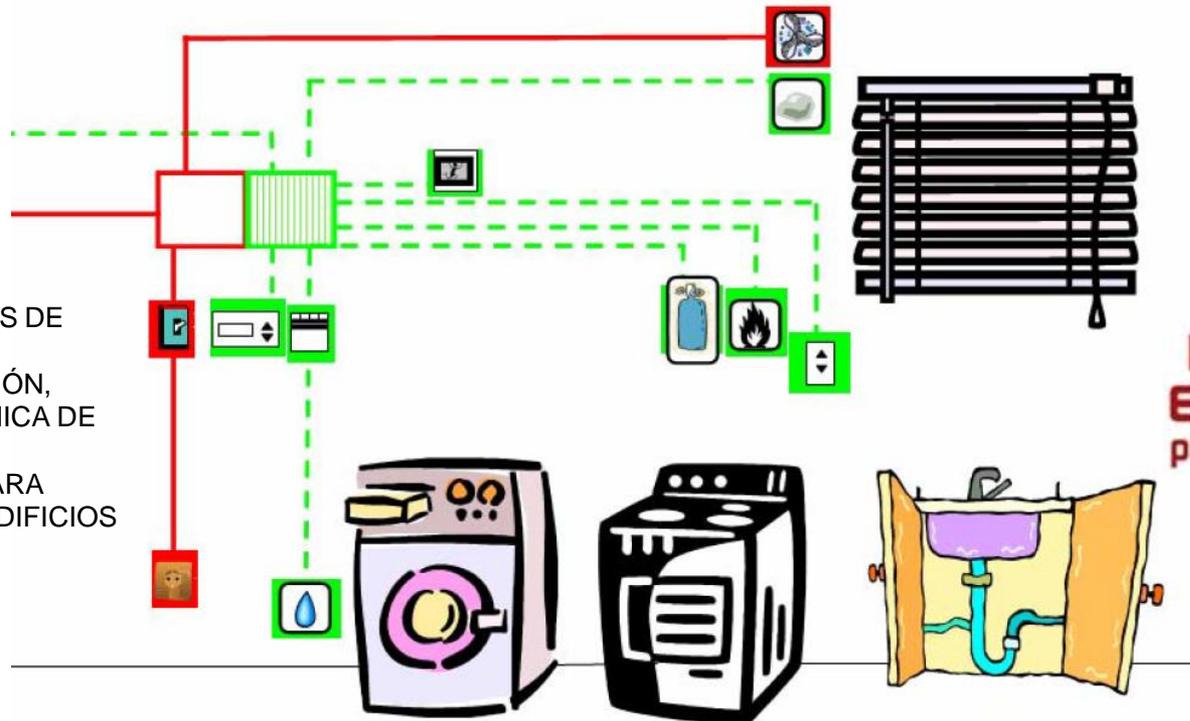
Establece Requisitos Mínimos. Obligatorio.

Etiqueta Ecológica:

Establece Requisitos Mayores. Voluntaria.



INSTALACIONES DE
SISTEMAS DE
AUTOMATIZACIÓN,
GESTIÓN TÉCNICA DE
LA ENERGÍA Y
SEGURIDAD PARA
VIVIENDAS Y EDIFICIOS



**Reglamento
Electrotécnico
para Baja Tensión**

Aunar esfuerzos



Código Energético Edificatorio



¿Sabes qué es un edificio 0,0?

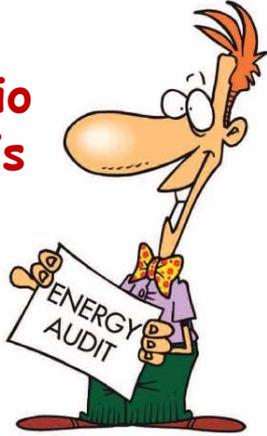
Edificio con un nivel de EE muy alto. La cantidad casi nula de energía DEBE estar cubierta, en muy amplia medida, por energía de fuentes renovables, incluida energía procedente de fuentes renovables producida «in situ» o en el entorno

Programas



Especificación de AENOR 55. CLASIFICACIÓN y CATEGORIZACIÓN

Paso
Previo
MAEs



**AUDITOR
ENERGÉTICO**

SGE



**GESTOR
ENERGÉTICO (GE)**

AUDITORÍA ENERGÉTICA

Energía Final

Demanda
Energética

Generación

Distribución

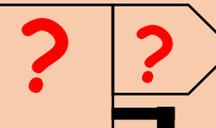
Emisión

No
Habitables

Habitables



No
Habitables



Pérdidas

PSE

Implementación
MAES

Proyecto,
Dirección,
y ejecución de MAEs
(instalación)

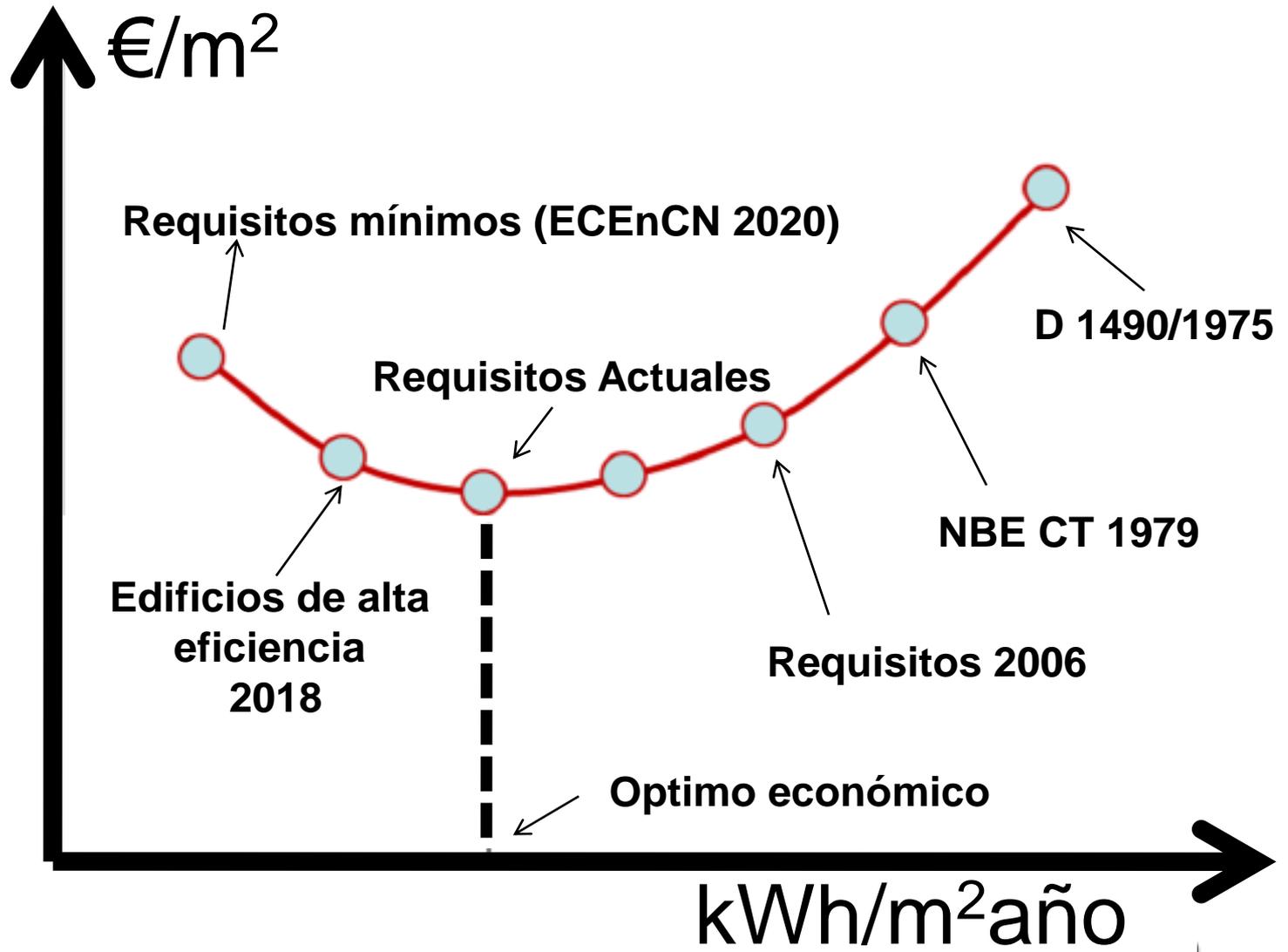
Financiación

Aplica medidas de
mejora de EE

Comprobación
resultados

Labores
Mantenimiento
Explotación,
Control

Ofrecer:
**SERVICIO
ENERGÉTICO
(ESEs)**



NUEVOS

CTE DB HE
CEE

RITE IT 1.2

RSPF, REBT...

PSC



EXISTENTES

CTE DB HE
CEE

RITE IT 3 y 4

Auditorías

Caminando hacia ECEnCN



Deberíamos tener ya definido el nuevo código energético edificatorio, que no es otro que el que nos diga como ejecutar un ECEnCN

Claro y estable

Código Energético de la Edificación

¿Utopía o quimera?

Arcadio García Lastra

tecnico@atecyr.org