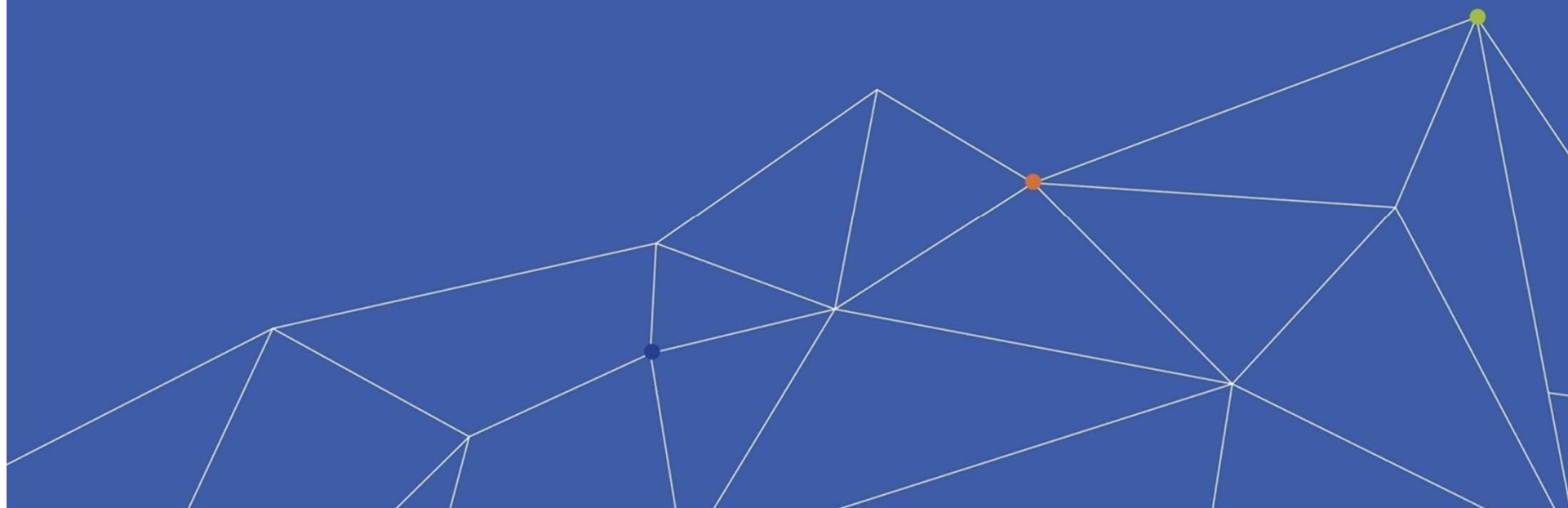


# La figura del PSE en el sector de Climatización y Refrigeración

**Arcadio Garcia Lastra.**  
*Secretario Técnico*  
**ATECyR**





## Paquete de invierno. E limpia para todos

**Seguridad  
E**

**1<sup>er</sup> Principio  
 $EE = f(HE)$**

**$n_{CO_2}$  2050**

**Mercado  
Unico E**

**I+i  
Competitivo**





**SISTEMÁTICO =**  
Metodología UNE EN 16247

**Coste eficiente =**  
Viabilidad €  
**CICLO DE VIDA**



¿Cómo?  
**INDICADOR**

**AE i:** Procedimiento sistemático  
Perfil real EF y HE\_coste eficiente

**HE:** cantidad **E** medida o estimada

$$HE = f(MEE) = E_{\text{ex-ante}} - E_{\text{ex-post}}$$

**MEE = Aumento EE**

**f** (Cambios tecnológicos, comportamiento y/o económicos)

$$EE = \frac{\text{producción } n, \text{ servicio, bien o } E}{\text{gasto de } E}$$

**AE. Cns EF**

**Energía Final**

**Demanda Energética**

Generación

Distribución

Emisión



No  
Habitables

Pérdidas



**SISTEMÁTICO =**  
Metodología UNE EN 16247

**Coste eficiente =**  
Viabilidad €  
**CICLO DE VIDA**



**¿Cómo?**  
**INDICADOR**

**AE i: Procedimiento sistemático**  
**Perfil real EF y HE\_coste eficiente**

**HE:** cantidad E medida o estimada

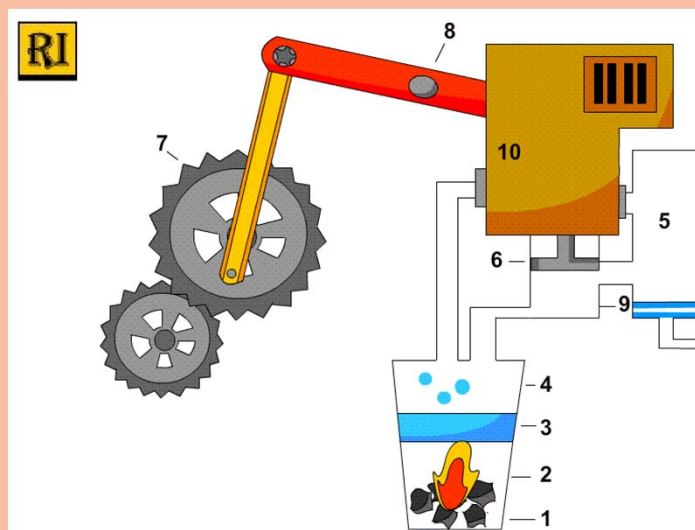
$$HE = f(MEE) = E_{\text{ex-ante}} - E_{\text{ex-post}}$$

**MEE = Aumento EE**

f (Cambios tecnológicos, comportamiento y/o económicos)

**EE =**  
producción **n**, servicio, bien o E  
/  
gasto de E

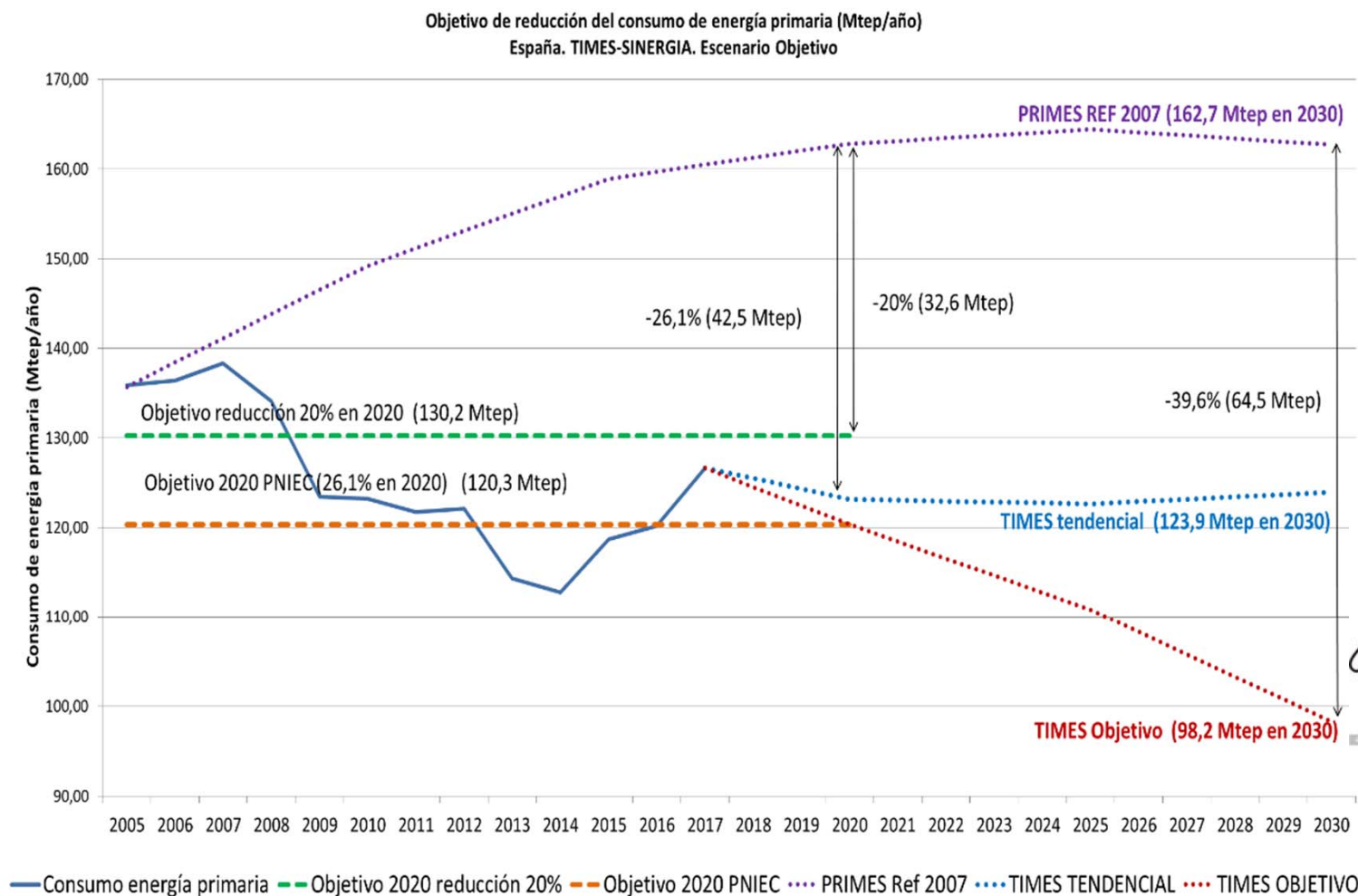
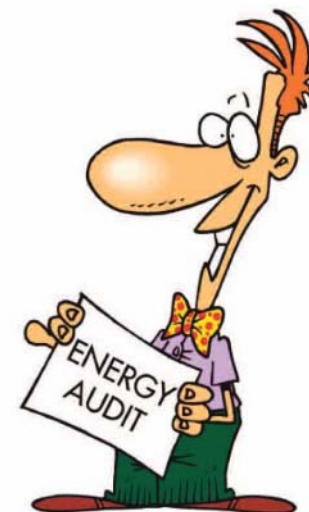
**AE. Cns EF**







# Quien?



**Principio de la proporcionalidad**

**UNE 216701:2018**

**Clasificación PSE...y AE**



**PROPORCIONALIDAD**

**NO ES LO  
MISMO!**

















Opinión: Peligra que solo se realiza **OTRA VEZ** la AE

Paso  
Previo  
MEEs



AUDITOR  
ENERGÉTICO



SGE



GESTOR  
ENERGÉTICO (GE)

PSE (FoJ): SE ó MEE

Implementación  
MEEs

Proyecto,  
Dirección,  
y ejecución de MEEs  
(instalación)

Financiación

Aplica medidas de  
mejora de EE

Comprobación  
resultados

Ofrecer SE  
(ESEs)

Labores  
Mantenimiento  
Explotación,  
Control

## AUDITORÍA ENERGÉTICA

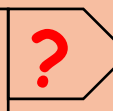
Energía Final

Demanda  
Energética

Generación

Distribución

Emisión



No  
Habitables

Habitables

No  
Habitables

Pérdidas



Estudio A3e

AENOR

## IMPLANTACIÓN RD 56/2016 (Estudio Asociación A3e)

Principales Conclusiones:

- El **34%** de las empresas obligadas por el RD 56/2016 **no habría llevado a cabo la AE**
- El **50%** de las AE contratadas **solo buscan cumplir** con la obligación no persigue mejorar la eficiencia energética.
- El **30%** de las grandes empresas que han realizado la AE implantará medidas de ahorro en 2017

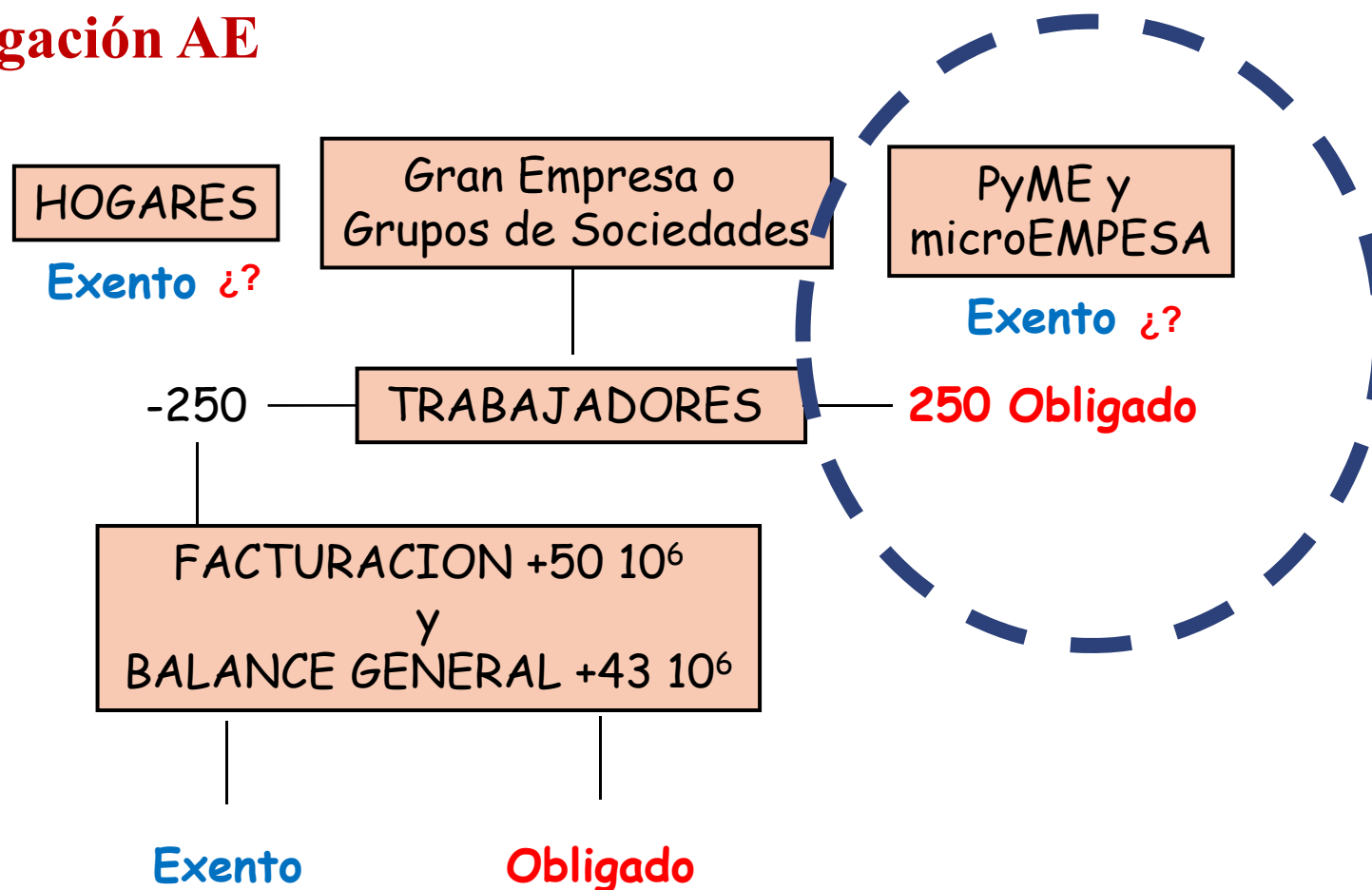






## Artículo 24. Revisión y control de la aplicación

12. **31 diciembre 2019** Comisión evaluará **definición PyME** a efectos obligación AE





## LEY 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.

### Art 13.– AP.

**2 años** entrada en vigor edificios AP con **Pot ter > 70 kW** deberán contar con AE

### Art 42.– Obligaciones sector residencial en edificios existentes.

- b) Edificios **n\_mínimo viviendas**, cuando se realice **reforma importante** se deberá llevar a cabo AE
- c) Todos edificios deberán disponer **CEE** antes **31 d diciembre 2022**.
- d) **Renovar o rehabilitar** y sometidos a **CEE**, se aplicarán **criterios mínimos de calificación** que se determinen reglamentariamente.



## LEY 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.

### Art 42.– Obligaciones sector residencial en edificios existentes.

e) **H-C líquidos** por otras energías más respetuosas con el **MA**, antes del **31 diciembre 2030**.

f) Reglamentariamente se regularán criterios para obligatoriedad de **realizar estudios suministro** a través **sistemas energéticos centralizados y/o alternativos**, así como para la instalación de sistemas de **autoconsumo**.



## Alcance de AE depende de:

- Coste a factura energética.
- Complejidad edificio/instalación
- Grado definición  $MEE=f(PSC)$  y equipos medición necesarios



- 1** Diagnóstico  
ATLAS ENERGÉTICOS
- 2** AE sin  
SIMULACIÓN
- 3** AE con  
SIMULACIÓN



## Figura COMPETITIVA



TIPO EDIFICIO	COMPETENCIA LEGAL	COMPETENCIA TÉCNICA
RESIDENCIAL	ARQUITECTURA, INGENIERÍA, FORMACIÓN PROFESIONAL	CURSO o EXPERIENCIA PROBADA
TECIARIO	ARQUITECTURA, INGENIERÍA	CURSO o EXPERIENCIA PROBADA
INDUSTRIA	INGENIERÍA, ARQUITECTURA	CURSO o EXPERIENCIA PROBADA

**EQUIPOS multiDISCIPLINARES**





ATECYR

**Gracias por su atención  
técnico@atecyr.org**