

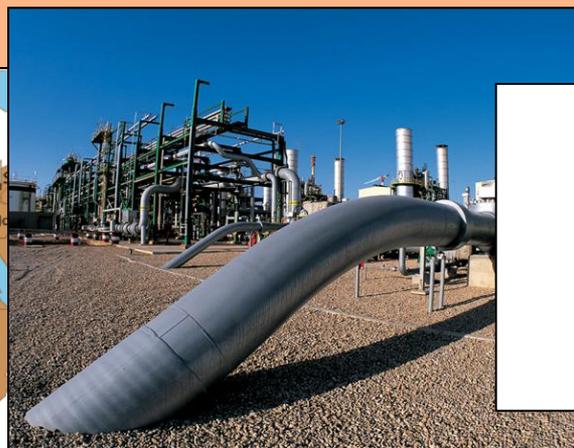
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y
PROMOCIÓN DE LAS ENERGÍAS
RENOVABLES EN
AYUNTAMIENTOS

MODELOS DE ORDENANZAS MUNICIPALES

Central nuclear de Fukushima



120 \$/barril



Crisis de países exportadores de combustibles fósiles

MODELOS DE ORDENANZAS MUNICIPALES

- EXPERIENCIAS PREVIAS

TIPO	NÚMERO DE ORDENANZAS IMPLANTADAS EN ESPAÑA HASTA 2010
AHORRO ENERGÉTICO	5
SOLAR	90
ILUMINACION	8
OTRAS	1

Las ordenanzas complementan el Código Técnico de la Edificación (CTE) y demás normativas de eficiencia energética, documentos de exigencias MÍNIMAS en el que las condiciones deben particularizarse al medio donde se realiza el proyecto.

- **NORMATIVA DE REFERENCIA. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE) (1)**

Objetivos del Documento de Ahorro de Energía (HE):

1. Conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo, y conseguir que parte de este consumo proceda de energías renovables.
2. Los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán cumpliendo las exigencias básicas impuestas por el CTE.
3. El Documento Básico “DB HE Ahorro de Energía” especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

- **NORMATIVA DE REFERENCIA. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE) (2)**

Exigencias del Documento de Ahorro de Energía (HE):

HE1: Limitación de la demanda energética. Los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico.

HE2: Rendimiento de las instalaciones térmicas. Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas para proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente a través del RITE.

HE3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación. Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de los usuarios, energéticamente eficaces.

HE4: Contribución solar mínima de ACS. En los edificios con previsión de demanda de ACS o de climatización de piscina cubierta, una parte de las necesidades energéticas procedentes de esta demanda se cubrirán con sistemas solares de baja temperatura.

HE5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. En los edificios que así lo establezca el CTE se incorporarán sistemas fotovoltaicos para producción de energía eléctrica para uso propio o suministro a la red.

- ASPECTOS POSITIVOS EN LA IMPLANTACIÓN DE ORDENANZAS MUNICIPALES DE AHORRO ENERGÉTICO

- Mejora de la eficiencia energética.
- Ahorro en el consumo energético desde el primer momento y a lo largo de toda la vida útil del inmueble.
- Diversificación del consumo energético.
- Incremento del uso de las energías renovables.
- Reducción de la contaminación.
- Mejora de las condiciones de aplicación del CTE.
- Implantación en ayuntamientos limítrofes
- Creación de oportunidades de mercado.
- Creación de puestos de trabajo

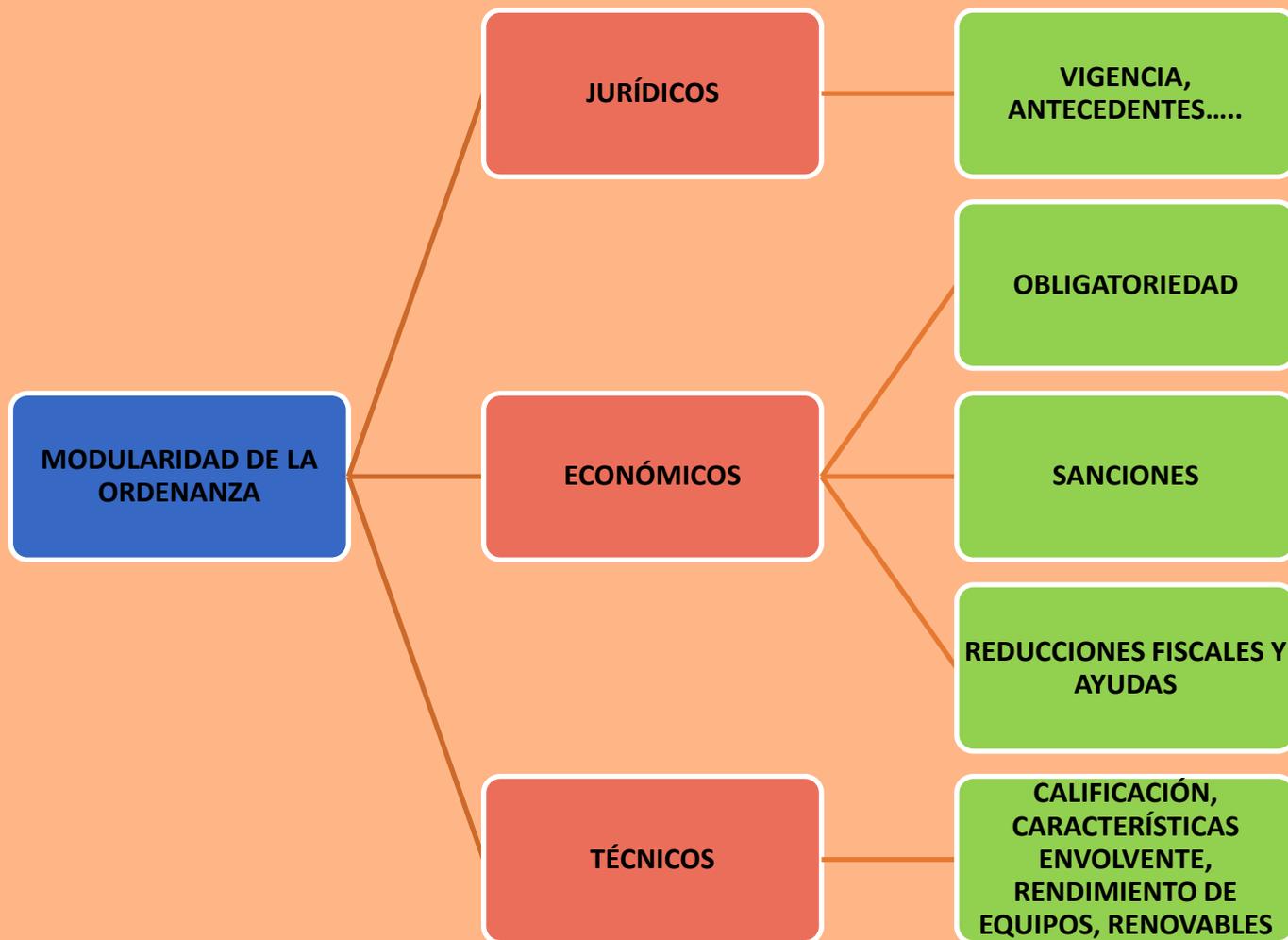
- ASPECTOS NEGATIVOS EN LA IMPLANTACIÓN DE ORDENANZAS MUNICIPALES DE AHORRO ENERGÉTICO

- Carga de trabajo para el ayuntamiento: que supone la fase de formación e información, y en la fase de entrada en vigor la supervisión técnica necesaria, e incluso la inspección.
- Problemas de aplicación en ordenanzas complejas técnicamente o más ambiciosas
- Se necesita un esfuerzo de coordinación entre distintos departamentos municipales
- Reticencia de algunos de los agentes implicados (técnicos, promotores,...)
- A nivel de costes supone un ligero aumento del precio de la construcción, que se traduce en una amortización a corto plazo a través del ahorro en los consumos energéticos, de ahí que las reticencias estén en la fase inicial.

- RECOMENDACIONES

- Las ordenanzas se basaran en criterios técnicos conocidos y ya evaluados por los técnicos municipales para evitar problemas en la fase de tramitación de expedientes
- Se recomienda poner especial énfasis en la fase previa de consulta, formación e información ya que su buen desarrollo facilitará las fases posteriores de implantación y seguimiento.
- A la entrada en vigor de la ordenanza, puede ser muy eficaz tratar de impulsar medidas de fomento tales como ayudas directas, reducciones en el pago de impuestos, o facilitar la información para el acceso a ayudas de otras administraciones.

-MODULARIDAD Y ELEGIBILIDAD



-CRITERIOS TÉCNICOS (1)



-CRITERIOS TÉCNICOS (2)

ORDENANZA TIPO I. MEJORA DEL INDICADOR ENERGÉTICO DEL EDIFICIO DE REFERENCIA

Certificación Energética de Edificios Indicador kgCO ₂ /m ²	Edificio Objeto	Edificio Referencia
 <p><5.3 A 6.3-11.0 B 11.0-17.9 C 17.9-28.1 D >28.1 E F G</p>	19.0 D	22.6 D
Demanda calefacción kWh/m ²	D 28,6	D 40,5
Demanda refrigeración kWh/m ²	C 26,0	C 31,2
Emisiones CO ₂ calefacción kgCO ₂ /m ²	C 7,6	D 12,9
Emisiones CO ₂ refrigeración kgCO ₂ /m ²	D 10,2	C 7,8
Emisiones CO ₂ ACS kgCO ₂ /m ²	A 1,2	D 1,9

-CRITERIOS TÉCNICOS (3)

ORDENANZA TIPO II.

- MEJORA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA.

REDUCCIÓN DE LOS LÍMITES DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA POR ENCIMA DE LA EXIGENCIA DEL CTE EN EL HE1

- EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CALDERAS Y SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

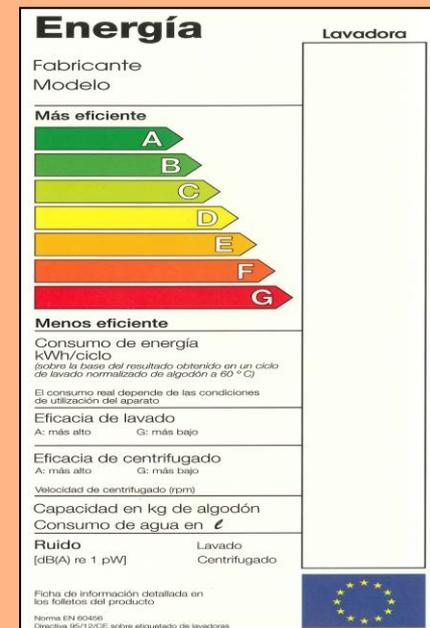
- SISTEMAS CENTRALIZADOS DE CALEFACCIÓN Y ACS
- MEJORA EN LOS RENDIMIENTOS DE LAS CALDERAS SOBRE EL MÍNIMO EXIGIDO POR EL RD 275/1995

• SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN .

CALIFICACIÓN MÍNIMA EXIGIDA AL COEFICIENTE DE EFICACIA FRIGORÍFICA (EER)

-ENERGÍAS RENOVABLES

-INCREMENTO DE LA CONTRIBUCIÓN SOLAR OBLIGATORIA (U OTRAS FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE) AL CONSUMO DE ENERGÍA PARA ACS



-CRITERIOS ECONÓMICOS

- **AYUDAS DIRECTAS (SUBVENCIONES)**

- **COMPRA Y CONTRATACIÓN PÚBLICA**

- **MEDIDAS FISCALES INCENTIVADORAS**

 - **REDUCCIÓN DEL IMPUESTO SOBRE CONSTRUCCIONES, INSTALACIONES Y OBRAS (ICIO)**

 - **REDUCCIÓN DEL IMPUESTO DE BIENES INMUEBLES (IBI) HASTA UN 50%**

 - **REDUCCIÓN DEL IMPUESTO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (IAE) HASTA UN 50%**

OTRAS FORMAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Ahorro energético en transporte

- *Planes de movilidad para transporte al centro de trabajo*
- *Compra de vehículos eficientes*
- *Uso de biocarburantes en empresas de transporte*

Ahorro energético en industria y servicio

- *Auditorias energéticas*
- *Renovación de calderas*
- *Renovación de equipos de iluminación*
- *Mejora de la envolvente térmica*
- *Cogeneración*
- *Otros sistemas de ahorro energético*

Fomento de energías renovables

- *Minieólica*
- *Solar fotovoltaica*
- *Biomasa*
- *Otras fuentes de energías renovables*

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y
PROMOCIÓN DE LAS ENERGÍAS
RENOVABLES EN
AYUNTAMIENTOS

MUCHAS GRACIAS